

Evaluation environnementale Stratégique du Schéma Régional des Carrières

DREAL Bourgogne Franche Comté



Rapport d'approbation



Janvier 2026



**MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT**
Conseil & Expertise

Rédaction : Karine GENTAZ, Edith PRIMAT, Estelle DUBOIS

Cartographie : Ludivine CHENAUX, Edith PRIMAT

Photo de couverture : carrière de Comblanchien (Côte d'Or) © www.tracesecrites.news.fr

Barge pour exploitation en eau © le journal de Saône et Loire cdn-s-www.lejsl.com

Installation de tri des déchets de chantiers - étape-recyclage-tapis © <https://www.paprec.com>



Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

agence@mosaïque-environnement.com - www.mosaïque-environnement.com

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON

Sommaire

Chapitre I. Contexte	1
I.A. Le contexte	3
I.B. L'évaluation environnementale	4
Chapitre II. Objectifs du SRC et articulation avec les plans et programmes	5
II.A. Résumé des objectifs du SRC	7
II.B. Articulation avec les plans et programmes	11
Chapitre III. Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution	63
III.A. PREAMBULE	65
III.B. Etat initial de l'environnement	66
Chapitre IV. Evaluation des incidences du Schéma Régional des Carrières sur l'environnement	157
IV.A. Méthodologie	159
IV.B. Evaluation des orientations et objectifs du SRC sur l'environnement	162
IV.C. Focus sur les mesures et thématiques appelant à la vigilance	193
Chapitre V. Mesures d'évitement, de réduction et de compensation	254
V.A. Contexte	256
V.B. Synthèse des mesures	257

Chapitre VI. Exposé des motifs pour lesquels le projet de schéma a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement	262
VI.A. Solutions de substitution raisonnables	264
VI.B. Motifs pour lesquels le schéma est retenu	271
Chapitre VII. Dispositif de suivi	281
VII.A. Objectifs du suivi	283
VII.B. dispositif de suivi	284
Chapitre VIII. Méthodes utilisées	289
VIII.A. Deroulement de la démarche d'évaluation	291
VIII.B. L'évaluation Environnementale	295
VIII.C. Méthodologie mise en œuvre	296
VIII.D. Difficultés et limites	301
Chapitre IX. Annexes	303
IX.A. Etat des masses d'eau	305
IX.B. Les secteurs d'information sur les Sols	309
IX.C. Les PPRT	314
IX.D. Analyse comparée des scénarios à l'échelle de zones d'emplois	316

Liste des cartes

Carte n°1. Aires urbaines de Bourgogne-Franche-Comté	66
Carte n°2. Le relief	68
Carte n°3. Géologie de la région (DREAL)	69
Carte n°4. Moyenne annuelle de référence 1981-2010 de la température moyenne en Bourgogne Franche Comté.....	70
Carte n°5. Les unités paysagères	73
Carte n°6. Le patrimoine historique et architectural	75
Carte n°7. Dynamiques paysagères régionales	78
Carte n°8. Inventaires du patrimoine naturel	83
Carte n°9. Zones de gestion du patrimoine naturel 1/3.....	83
Carte n°10. Zones de gestion du patrimoine naturel 2/3.....	83
Carte n°11. Zones de gestion du patrimoine naturel 3/3.....	83
Carte n°12. SRCE Franche Comté et Bourgogne	85
Carte n°13. Masses d'eau « cours d'eau » et état écologique	91
Carte n°14. Zone karstique	96
Carte n°15. Zones vulnérables aux nitrates.....	98
Carte n°16. Zones de répartition des eaux	99
Carte n°17. Zones sensibles à l'eutrophisation	100
Carte n°18. Qualité des eaux distribuées vis-à-vis des pesticides.....	100
Carte n°19. Etat d'avancement des procédures de protection des captages (ORS Bourgogne Franche-Comté)	101
Carte n°20. Ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable	103
Carte n°21. Occupation des sols	107
Carte n°22. Teneurs en radon.....	115
Carte n°23. Répartition de la moyenne annuelle en PM10 en 2017	120
Carte n°24. Répartition de la moyenne annuelle en ozone en 2017....	120
Carte n°25. Répartition de la moyenne annuelle en NO2 en 2017.....	120

Carte n°26. Répartition du nombre de dépassements de la valeur limite en ozone en 2017	120
Carte n°27. Nombre de jours avec un indice de qualité de l'air supérieur ou égal à 6 en 2017	121
Carte n°28. Zones sensibles pour la qualité de l'air	122
Carte n°29. Nuisances sonores des infrastructures routières et ferroviaires	124
Carte n°30. Quantités de DMA collectées par département en 2015. 126	
Carte n°31. Installations de stockage des déchets inertes autorisées..	127
Carte n°32. Consommation d'énergie en tep/habitant en 2014	133
Carte n°33. Taux de vulnérabilité énergétique (logements ou déplacements) en % (Insee)	134
Carte n°34. Production totale d'EnR (hors bois des ménages) en 2017	136
Carte n°35. Emissions de GES par habitant (ORECA)	138
Carte n°36. Inondations par remontées de nappes	145
Carte n°37. Atlas des zones inondables et Territoire à Risque important d'Inondation	146
Carte n°38. Risques de mouvements de terrain	147
Carte n°39. Risque sismique et de retrait-gonflement des argiles.....	147
Carte n°40. Risques technologiques.....	149
Carte n°41. Vulnérabilité patrimoine.....	175
Carte n°42. Vulnérabilité biodiversité et milieux naturels	179
Carte n°43. Vulnérabilité milieux aquatiques	183
Carte n°44. Répartition des Gisements d'intérêt Régional (GIR) et National (GIN) à l'échelle de la région.....	199
Carte n°45. Natura 2000 en Bourgogne Franche-Comté.....	237
Carte n°46. Incidences des carrières sur les sites Natura 2000 selon les formulaires standards de données	239
Carte n°47. Zones d'emploi retenues (DREAL)	264

Liste des tableaux

Tableau n°1.Architecture du SRC	10
Tableau n°2.Types d'analyse de l'articulation selon les plans et programmes.....	12
Tableau n°3.Les sites classés et inscrits par département.....	76
Tableau n°4.Inventaires et protections des milieux naturels.....	82
Tableau n°5.Nombre d'espèces de la faune recensées dans la région	84
Tableau n°6.Les captages prioritaires par département.....	102
Tableau n°7.Les ressources stratégiques dans les SDAGE	102
Tableau n°8.Taux de peuplement par département (IGN, résultat des campagnes d'inventaire 2009 à 2013)	110
Tableau n°9.Sites Basias et Basol sur le territoire	114
Tableau n°10.Sites SEVESO sur la région au 1er janvier 2019	148
Tableau n°11.Les barrages de hauteur supérieure ou égale à 15 m au-dessus du terrain naturel (Comité français des barrages et réservoirs)	150
Tableau n°12.Synthèse et hiérarchisation des enjeux	155
Tableau n°13.Grille de questionnements évaluatifs	161
Tableau n°14.Matrice d'évaluation globale du SRC	164
Tableau n°15.Critères d'analyse des effets du SRC.....	193
Tableau n°16.Sites Natura 2000 sensibles aux activités en lien avec les carrières	241
Tableau n°17.Emissions de GES liées au transport par camion ou fer (Source : base empreinte, ADEME, 2024)	245
Tableau n°18.Impact carbone des granulats (étude FEDEREC - 2017)	246
Tableau n°19.Estimation des volumes en matériaux (source : SRC et Mosaïque Environnement - cellules en bleu)	248
Tableau n°20.Consommation d'eau pour la fabrication d'une tonne de granulats, impacts potentiels (Source : UNPG)	251
Tableau n°21.Synthèse des mesures ERC.....	260

Tableau n°22.Scenarios des besoins en matériaux et substances de carrières	265
Tableau n°23.Synthèse des scenarios (SRC tome III)	267
Tableau n°24.Comparaison des scenarios au plan sociétal, technique, économique et environnemental	270
Tableau n°25.Indicateurs du dispositif de suivi du SRC mobilisables pour le suivi des effets du schéma sur l'environnement	285
Tableau n°26.Indicateurs complémentaires proposés dans le cadre de l'évaluation	286
Tableau n°27.Critères d'analyse des effets du SRC.....	299
Tableau n°28.Etat quantitatif des masses d'eau par bassin	306
Tableau n°29.Etat qualitatif des masses d'eau par bassin	308
Tableau n°30.Les projets de SIS.....	313

Liste des figures

Figure n°1. Articulation du SRC avec les autres plans et programmes .	11
Figure n°2. Evolution de l'artificialisation des sols entre 2006 et 20°25(Alterre Bourgogne-Franche-Comté)	108
Figure n°3. Les spécialités agricoles régionales	109
Figure n°4. Le peuplement régional par essence	111
Figure n°5. Index pollinique annuel en milliers de grains	122
Figure n°6. Evolution du nombre de grains de pollen d'ambrosie en milliers (Atmo BFC bilan 2017)	123
Figure n°7. Répartition des DMA collectées en 2015 (Alterre BFC)	126
Figure n°8. Consommation d'énergie par secteur à climat réel 2016 – unité ktep (source Opteer)	132
Figure n°9. Energies renouvelables produites en 2017 à climat réel (ORECA)	135
Figure n°10.Evolution de la production d'énergie d'origine renouvelable hors agrocarburants.....	137
Figure n°11.Emissions de GES en teqCO ₂ en 2014 (ORECA)	137
Figure n°12.Potentiel de stockage carbone de la région en tonnes de carbone/ha (Alterre Bourgogne-Franche-Comté)	139
Figure n°13.Principaux flux de carbone liés aux changements d'usage des sols entre 1994 et 2014 en Bourgogne-Franche-Comté (Alterre) ...	140



Chapitre I. Contexte



I.A. LE CONTEXTE

La région Bourgogne-Franche-Comté dénombre plus de 320 carrières sur son territoire. Les matériaux extraits permettent de répondre à différents usages : matériaux pour la construction, roches ornementales et de construction, et matériaux pour l'industrie. En 2015, 20 995 500 tonnes de granulats ont été produites, ce qui représente 6,5 % de la production française.

L'activité d'extraction est encadrée par les schémas départementaux depuis la loi n°93-3 du 4 janvier 1993. Cependant, l'article 29 de la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et à un urbanisme rénové (ALUR) est venu modifier l'article L. 515-3 du code de l'environnement et a instauré le **Schéma Régional des Carrières (SRC)**. Il se substituera aux schémas départementaux en vigueur, dans chaque région, et ce dès son approbation.

Le schéma régional des carrières intègre des préoccupations environnementales en définissant « *les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région. Il prend en compte l'intérêt économique national et régional, les ressources, y compris marines et issues du recyclage, ainsi que les besoins en matériaux dans et hors de la région, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la préservation de la ressource en eau, la nécessité d'une gestion équilibrée et partagée de l'espace, l'existence de modes de transport écologiques, tout en favorisant les approvisionnements de proximité, une utilisation rationnelle et économe des ressources et le recyclage.* »

Il identifie les gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional, et recense les carrières existantes. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de limitation et de suivi des impacts, et les orientations de remise en état et de réaménagement des sites ». (extrait de l'article L. 515-3 du code de l'environnement).

Le schéma régional des carrières constitue un outil de planification stratégique ayant pour ambition de définir une stratégie régionale d'approvisionnement et de gestion durable des matériaux et substances de carrières.

L'évaluation environnementale a été réalisée sur la version n°3 du 25/10/2024 intégrant les consultations des EPCI, du public et les contributions des membres du comité de pilotage, puis sur le projet définitif (version transmise en décembre 2025) prenant en compte les contributions des membres du comité de pilotage, des consultations obligatoires et de la participation du public.

I.B. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le schéma régional des carrières est soumis à **évaluation environnementale** en application des dispositions de l'article R. 122-17 du code de l'environnement.

Les objectifs principaux d'une telle démarche sont de :

- fournir les **éléments de connaissance environnementale** utiles à l'élaboration du SRC ;
- favoriser la **prise en compte des enjeux environnementaux** dans le cadre du SRC et assurer ainsi un niveau élevé de protection de l'environnement en contribuant à l'intégration de considérations environnementales dans son élaboration et son adoption ;
- **vérifier sa cohérence** avec les obligations réglementaires et autres plans et programmes. Il s'agira notamment de vérifier que le SRC respecte les engagements européens, nationaux et régionaux en matière d'environnement et de développement durable ;
- **évaluer chemin faisant les impacts** du SRC sur l'environnement et, au besoin, proposer des mesures visant à l'améliorer ;
- contribuer à la **transparence des choix** et la consultation du public. À ce titre il s'agira notamment de mettre en évidence des points de progrès et d'améliorations escomptés au travers du SRC (impacts positifs éventuellement en comparaison avec la situation actuelle ;
- **préparer le suivi** de la mise en œuvre du SRC afin de pouvoir en mesurer l'efficacité au regard des objectifs fixés, que ce soit « chemin faisant » ou à son terme.

L'évaluation environnementale vise ainsi à s'assurer que les orientations prises et les actions programmées vont contribuer à améliorer (ou pour le moins ne pas dégrader) la qualité de l'environnement de la région Bourgogne Franche-Comté et respecter les engagements européens, nationaux et régionaux en matière d'environnement et de développement durable.

La démarche d'évaluation n'est pas conduite de manière distincte de l'élaboration du SRC mais en **fait partie intégrante** et **accompagne** chacune des étapes de son élaboration.

Elle s'inscrit dans un **cheminement itératif**, notamment entre, d'une part, les étapes de définition des objectifs et des actions de celui-ci et, d'autre part, l'évaluation de leurs effets probables sur l'environnement.

Elle est **proportionnée** au SRC et adaptée à son niveau de précision : de fait, certaines exigences de l'évaluation, comme « *les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet* », ne peuvent pas toujours être traitées en l'absence de localisation précise du projet.

L'article R. 122-20 du code de l'environnement définit le contenu du rapport d'évaluation environnemental. Dans un souci de lisibilité, nous avons suivi son organisation pour la structuration du présent rapport environnemental, hormis pour le résumé non technique qui a été conçu comme un document à part afin d'en faciliter la lecture par le plus grand nombre.



Chapitre II. Objectifs du SRC et articulation avec les plans et programmes



II.A. RESUME DES OBJECTIFS DU SRC

II.A.1. Cadre réglementaire

La loi ALUR du 24 mars 2014 réforme les Schémas des Carrières et modifie l'article L.515-3 du code de l'environnement afin de mettre en œuvre une partie de la « *stratégie nationale de gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrières* » (mars 2012). Cette dernière rappelle les engagements du Grenelle de l'Environnement concernant directement l'industrie extractive ou ayant un impact notable sur la production, les besoins et la réglementation :

- Développement du transport par voie d'eau ou fer et diminution du transport routier ;
- Développement de grandes infrastructures de transport ;
- Systématisation de l'étude d'impact pour les exploitations de sédiments quelle que soit leur finalité ;
- Engagement à porter à 25% la part des modes non routiers dans le transport de marchandises à l'horizon 2020 dans le cadre d'un objectif global de réduction des gaz à effets de serre ;
- Utilisation plus rationnelle des ressources, utilisation de nouveaux matériaux, de matériaux recyclés ou de matériaux issus de ressources renouvelables tels que le bois ;
- Obligation de diagnostics préalables aux chantiers de démolition, plans de gestion des déchets du BTP, prévention de la production et recyclage de ces déchets en amont et en aval ;
- Engagement de constitution de la Trame Verte et Bleue (TVB) comme outil d'aménagement du territoire ;
- Renforcement de la politique de création d'aires protégées (Stratégie de Création d'Aires Protégées - SCAP).

Article R.122-20 du code de l'environnement



II. Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend [...] :

1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;

A terme, toutes les régions devront être dotées d'un Schéma Régional des Carrières. Les Schémas Départementaux des Carrières seront caduques dès l'adoption de ce dernier.

II.A.2. Contenu et objet du SRC

Le SRC est un document **stratégique** institué afin d'atteindre une **gestion rationnelle et économe des matériaux** de carrière.

Auparavant appliqué à l'échelle des départements (Schéma Départemental des Carrières), le changement d'échelle du SRC (désormais régionale) doit permettre de disposer d'une **vision plus large des enjeux et des besoins**.

Ses domaines d'action sont variés et adaptés aux enjeux de chaque région. Ils prennent en compte l'intérêt économique, les ressources et les besoins, au regard de la protection des paysages, des sites et des milieux naturels, de la préservation de la ressource en eau ainsi que de la gestion équilibrée de l'espace et des transports notamment (article L.515-3-I du Code de l'Environnement).

L'installation, l'extension ou le renouvellement d'une carrière est possible suite à la signature par le Préfet de département d'un arrêté d'autorisation. Ce dernier doit être compatible avec le Schéma Régional des Carrières, c'est-à-dire qu'il ne doit pas présenter de prescriptions contraires au schéma.

Le SRC de Bourgogne Franche-Comté est construit autour d'un rapport constitué de 4 parties principales :

- Tome 1 : Portée du SRC et bilan des 8 schémas départementaux des carrières ;
- Tome 2 : Enjeux environnementaux et état des lieux ;
- Tome 3 : Prospective des besoins et scénarii d'approvisionnement ;
- Tome 4 : Orientations, objectifs et mesures.

Afin d'apporter une réponse adaptée aux enjeux locaux et de répondre aux objectifs qui lui sont assignés, le SRC comporte 4 grandes orientations qui se déclinent en 24 objectifs (dispositions d'intention générale) et 45 mesures (familles d'actions permettant d'atteindre l'objectif) :

Orientations	Objectifs
ORIENTATION I : ASSURER UN APPROVISIONNEMENT DURABLE DES TERRITOIRES	Objectif I.1 : Viser le plein emploi des gisements autorisés
	Objectif I.2 : Assurer un approvisionnement de la zone de chalandise
	Objectif I.3 : Assurer l'adéquation entre les qualités des ressources exploitées et leurs usages
	Objectif I.4 : Assurer l'adéquation entre les capacités de productions et les besoins identifiés en granulats des territoires
	Objectif I.5 : Favoriser l'accès aux gisements par l'aménagement du territoire
	Objectif I.6 : Poursuivre la substitution engagée par les exploitants pour les alluvionnaires
	Objectif I.7 : Limiter les capacités autorisées des carrières alluvionnaires en eau
	Objectif I.8 : Réduire l'utilisation de matériaux alluvionnaires grâce à l'engagement des professionnels, des consommateurs et des donneurs d'ordre
	Objectif I.9 : Rechercher un équilibre de l'approvisionnement en matériaux pour les travaux publics et la construction à l'échelle des territoires
	Objectif I.10 : Maintenir l'approvisionnement des filières industrielles et de la roche ornementale et de construction
	Objectif I.11 : Pérenniser et développer les modes de transports alternatifs à la route pour les flux longue distance
	Objectif I.12 : Limiter le recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés labellisés
	Objectif I.13 : Encourager l'emploi de certaines catégories d'inertes en substitution des granulats et développer le recours aux matériaux recyclés dans les marchés publics
	Objectif I.14 : Valoriser les déchets inertes non recyclables en carrière
ORIENTATION II : PRÉSERVER LE PATRIMOINE ENVIRONNEMENTAL DES TERRITOIRES	Objectif II.1 : Prendre en compte les zones de vigilance lors de la planification du projet
	Objectif II.2 : Favoriser la prise en compte des enjeux de géodiversité et préserver les aires géographiques délimitées
	Objectif II.3 : Limiter les impacts de l'activité des carrières et permettre leur compréhension par les acteurs des territoires concernés
	Objectif II.4 : Minimiser la consommation d'espaces liée aux extractions alluvionnaires
	Objectif II.5 : Garantir des remises en état et réaménagements qualitatifs

Orientations	Objectifs
ORIENTATION II : PRÉSERVER LE PATRIMOINE ENVIRONNEMENTAL DES TERRITOIRES	Objectif II.6 : Participer à l'atteinte de l'objectif de réduction de la consommation nette d'espaces naturels, agricoles et forestiers
	Objectif II.7 : Réaliser une remise en état coordonnée à l'avancement des travaux d'exploitation
ORIENTATION III : EFFETS DU SCHÉMA RÉGIONAL DES CARRIÈRES HORS DE LA RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ	Objectif III.1 : Respecter le principe de proximité dans l'approvisionnement des régions ou pays extérieurs
	Objectif III.2 : Maintenir l'approvisionnement de l'Île-de-France, en réduisant la part des matériaux alluvionnaires exportés
	Objectif III.3 : Maîtriser les impacts des exportations vers la Suisse
ORIENTATION IV : MODALITÉS DE SUIVI	Objectif IV.1 : Mettre en place un observatoire régional des matériaux
	Objectif IV.2 : Suivre les capacités de production, les besoins et les situations d'approvisionnement des territoires

Tableau n°1. Architecture du SRC

II.B. ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

II.B.1. La hiérarchie des normes

Le Schéma Régional des Carrières s'inscrit au sein d'un ensemble de textes et de documents qui définissent la stratégie et les objectifs en termes de gestion des ressources minérales, des ressources en eau, des milieux naturels, des activités agricoles, de l'occupation du sol, etc.

Il obéit ainsi à une **organisation hiérarchique** et doit respecter les règles et orientations d'autres documents dits supérieurs (ou supra).

Cette hiérarchie entre les documents s'est construite autour de 2 rapports d'opposabilité respectant le principe de libre administration des collectivités territoriales :

- **la compatibilité**, qui implique de respecter l'esprit de la règle c'est-à-dire que les dispositions d'un document ne fassent pas obstacle à l'application de celles du document de rang supérieur et que ce dernier contribue, même partiellement, à leur réalisation ;

- **la prise en compte** qui induit de ne pas s'écarter de la règle, c'est-à-dire de ne pas ignorer les objectifs généraux d'un autre document et de motiver toute disposition contraire.

Afin de maintenir la cohésion de cet ensemble, un des objectifs du rapport environnemental est **d'analyser la cohérence du SRC avec ces documents**, et de réajuster le scénario retenu en conséquence si nécessaire.

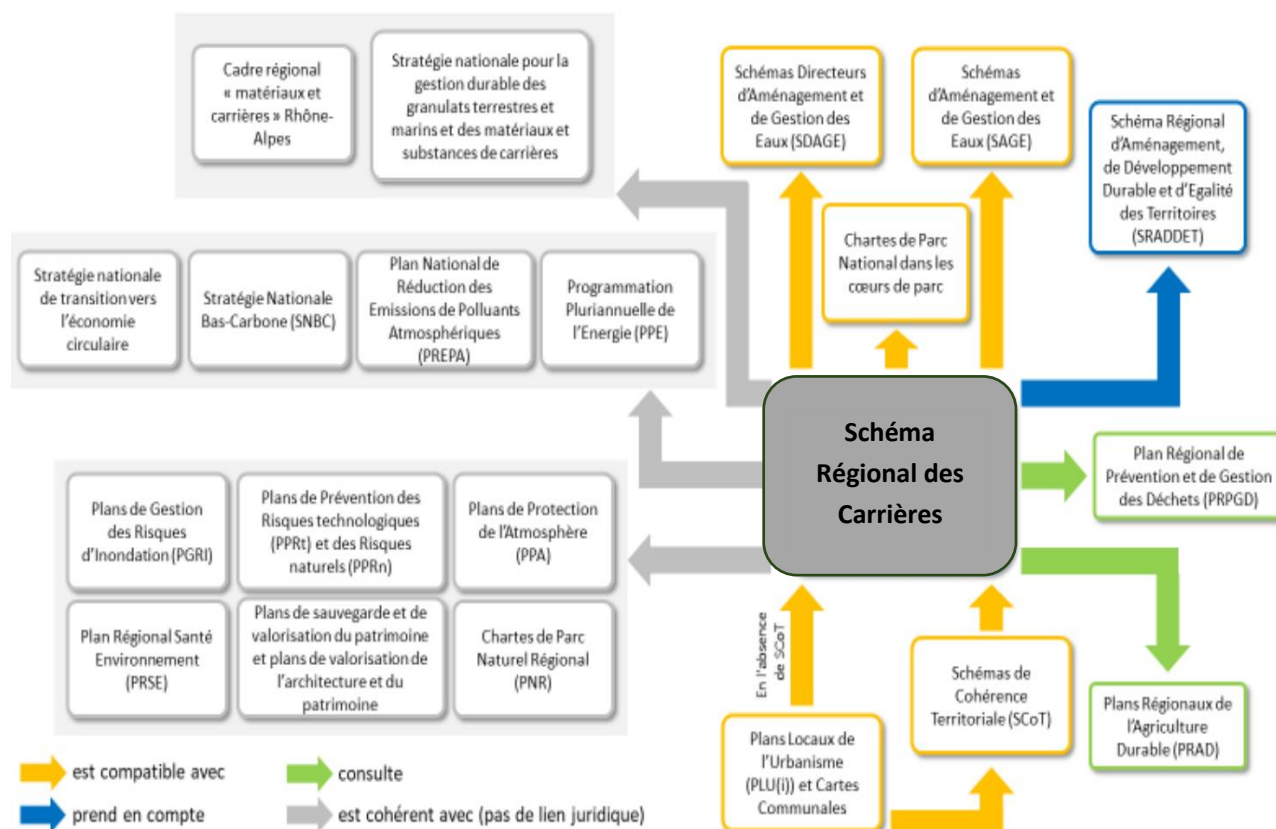


Figure n°1. Articulation du SRC avec les autres plans et programmes

II.B.2. Plans et programmes retenus pour l'analyse

La réglementation renseigne sur plusieurs documents avec lesquels le Schéma Régional des Carrières doit s'articuler. Il s'agit (articles L.515-3 et 331-3 du Code de l'Environnement) :

- les **Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** Loire-Bretagne, Rhône-Méditerranée et Seine-Normandie avec lesquels il doit être compatible ;
- les **Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** : 8 SAGE sont approuvés et en cours de mise en œuvre (Allier aval, Allan, Armançon, Haut-Doubs-haute-Loue, nappe du Breuchin, Tille, Vouge et Ouche¹) avec lesquels il doit être compatible ;
- le **Schéma Régional d'Aménagement et de Développement du Territoire** (SRADDET) approuvé le 16/09/2020, et dont la modification déclinant la loi Climat et Résilience et portant sur les volets ZAN-Déchets-Logistique a été adoptée par la Région le 18 octobre 2024, qui intègre notamment les Schémas régionaux Air, Climat et Energie (SRCAE) et le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets PRGPD) de Bourgogne et de Franche-Comté qu'il doit prendre en compte ;
- le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)**, désormais intégré au SRADDET, qu'il doit prendre en compte, et précise les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que sa mise en œuvre est susceptible d'entraîner ;

Deux cas de figure ont été traités dans le cadre de l'évaluation environnementale du SRC :

Rapport entre les plans	Type d'analyse
Plans et programmes entretenant un rapport de compatibilité avec le SRC	Analyse approfondie de l'articulation
Plans et programmes que le SRC doit prendre en compte	Analyse simple de l'articulation

Tableau n°2. Types d'analyse de l'articulation selon les plans et programmes

Le chapitre qui suit s'attache à analyser l'articulation du SRC avec les orientations fondamentales ou axes stratégiques des divers plans et programmes retenus. Le croisement s'attache à mettre en évidence les points de convergence ou au contraire les risques d'incohérence :

- En rouge** : le SRC peut présenter des divergences avec le plan / des points de vigilance sont soulevés
- En bleu** : le SRC contribue positivement et partiellement au plan ou programme
- En vert** : le SRC contribue positivement et complètement au plan ou programme
- En violet** : le SRC ne traite pas d'un thème dont il devrait s'occuper (manque)

L'analyse tient compte de la capacité du SRC à agir : aussi pourra-t-on considérer que le plan contribue positivement et complètement au plan ou programme même s'il ne l'évoque très peu dans la mesure où il ne peut pas faire plus. Afin d'alléger l'analyse n'ont été repris que les objectifs/orientations susceptibles de concerner les carrières.

¹ Le SAGE Bassée-Voulzie n'étant pas approuvés, il n'a pas été analysé. Celui de Arroux-Bourbince a été abandonné

II.B.3. Articulation du SRC avec les plans et programmes avec lesquels il doit être compatible

a Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Résumé

Le SDAGE est un document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques. Il fixe pour 6 ans, les grandes priorités, appelées « orientations fondamentales » de gestion équilibrée de la ressource en eau, à l'échelle d'un grand bassin hydrographique, pour atteindre l'objectif de bon état qualitatif et quantitatif des eaux. Élaboré par le comité de bassin, il est soumis ensuite à l'approbation de l'État.

Il est accompagné d'informations détaillées sur le dispositif pour faciliter sa mise en œuvre :

- le programme de mesures (PDM) identifie les actions à mener par territoire pour atteindre le bon état des eaux.
- le programme de surveillance de l'état des milieux permet d'évaluer régulièrement l'état des eaux pour vérifier l'atteinte des objectifs et l'efficacité des actions du programme de mesures.

Périmètre

3 SDAGE concernent la région Bourgogne-Franche-Comté :

- SDAGE Loire-Bretagne (Côte d'Or, Nièvre, Saône-et-Loire, Yonne)
- SDAGE Rhône-Méditerranée (Côte d'Or, Doubs, Jura, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Territoire-de-Belfort)
- SDAGE Seine-Normandie (Côte d'Or, Nièvre, Yonne)

Période d'application / version du plan

2022-2027

Articulation avec le SDAGE Rhône Méditerranée

SDAGE Rhône Méditerranée		
Orientations et dispositions		Analyse
Orientation n°1 - privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité		
Dispositions		Analyse
Disposition n°2 : Développer les analyses prospectives dans les documents de planification		<p>Le SDAGE recommande que, dans les documents de planification, dont les SRC, des analyses prospectives soient menées portant sur les impacts des scénarios envisagés sur l'atteinte du bon état des eaux, la disponibilité de la ressource, la qualité et le bon fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides, les risques pour la santé et les risques d'inondations.</p> <p>L'analyse prospective des besoins et scénarii d'approvisionnement a pris en compte les incidences des différentes alternatives envisagées sur les enjeux environnementaux, dont les enjeux liés aux ressources en eau et milieux aquatiques. Le scénario retenu propose une différenciation de mesures suivant la situation d'approvisionnement des territoires, ce qui permet d'en réduire globalement les incidences et d'en éviter certaines, sur les enjeux environnementaux et sociaux. De manière générale, il oriente l'implantation des projets, dès le stade de la planification, vers les zones de moindre enjeu environnemental, avec notamment un évitement des zones à enjeux majeurs sauf cas particuliers. L'objectif 1.6 vise spécifiquement à accroître l'utilisation de la roche massive, lorsqu'elle est disponible localement, en privilégiant les matériaux issus des carrières de roche massive ou en envisageant l'implantation de nouveaux sites. Parallèlement, pour maintenir l'approvisionnement de l'île de France, les documents d'urbanisme sont invités à favoriser l'implantation de nouvelles carrières en roche massive pour substituer l'alluvionnaire dans la réponse aux besoins en matériaux de l'Île-de-France.</p>
Disposition n°4 : Inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale		<p>Le SDAGE dispose que les services de l'État s'assurent que les projets soumis à décision administrative mettent en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser » et demandent aux maîtres d'ouvrage d'intégrer ce principe dès la conception de leur projet.</p> <p>L'objectif II.1 « Prendre en compte les zones de vulnérabilité lors de la planification du projet » définit les zones et modalités d'implantation des carrières en fonction des enjeux identifiés : les zonages, définis en concertation avec les parties prenantes et s'appuyant sur les enjeux environnementaux mis en exergue par l'état initial de l'environnement, permettent d'orienter et d'aider les choix d'implantation de carrières lors de la conception des projets, et guident également la bonne mise en œuvre de la séquence « Éviter, Réduire Compenser » et de l'approche proportionnée dans la réalisation de l'étude d'impact. Le SRC répond ainsi à l'orientation du SDAGE en identifiant et cartographiant lorsque c'est possible, à l'échelle de la région, les enjeux environnementaux qui pourraient interagir avec les projets de carrières. Ces données sont disponibles et permettent d'avoir une vision rapide des contraintes existantes au droit du projet ainsi que des éléments d'évitement, réduction ou compensation à prendre en compte (annexe II du schéma).</p>
Orientation n°2 - concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques		

SDAGE Rhône Méditerranée			
Orientations et dispositions			Analyse
Disposition n°1 : Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »			Le SDAGE dispose que tout projet susceptible d'impacter les milieux aquatiques doit être élaboré en visant la non dégradation de ceux-ci, ce qui nécessite de mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser » dès l'amont puis tout au long de son élaboration. Les services de l'État s'assurent que les dossiers relatifs aux procédures d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (article L.511-1 du code de l'environnement) ou des travaux miniers (article L.162-3 du code minier) apportent des éléments permettant de justifier les choix opérés au regard notamment des enjeux environnementaux. L'objectif II.1 « Prendre en compte les zones de vulnérabilité lors de la planification du projet » permet d'y répondre.
Disposition n°2 : Évaluer et suivre les impacts des projets			Le SDAGE dispose que les services de l'État veillent à ce que les impacts des projets d'installations classées pour la protection de l'environnement soient évalués non seulement en termes d'impact immédiat mais aussi sur le long terme, notamment dans le cas de milieux à forte inertie (plans d'eau, eaux souterraines, zones humides par exemple) ou affectés sur le plan hydrologique ou morphologique. Le SRC y répond notamment au travers des mesures II.2.1 « Mettre en œuvre des bonnes pratiques », II.6.1 « Réaliser des bilans intermédiaires et en fin de la période d'exploitation, afin d'optimiser la remise en état et le réaménagement, puis en assurer le suivi » et l'objectif IV.1 « Mettre en place un observatoire régional des matériaux » qui permettra notamment un bilan qualitatif régulier pour s'assurer de la prise en compte des mesures du schéma dans les dossiers. Le SRC prévoit notamment dans son annexe III la mise en place d'un suivi écologique systématique pour les carrières s'implantant dans une zone de vulnérabilité majeure ou forte lors de la phase d'exploitation.
Orientation n°4 : renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux			
Objectifs	Dispositions		Analyse
C. Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau	Disposition n°12 : Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique		Le SDAGE dispose que les plans, schémas, programmes et autres documents de planification élaborés par l'État, les collectivités, les projets publics ou privés d'aménagement du territoire et de développement économique doivent intégrer les objectifs et orientations du SDAGE, en particulier l'orientation fondamentale n°2 relative à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques et l'orientation fondamentale n°0 relative à l'adaptation aux effets du changement climatique. Dans son annexe III relative aux « recommandations sur la prise en compte des enjeux dans les projets et au niveau du dossier de demande d'autorisation », le SRC renvoie à l'obligation de compatibilité avec le SDAGE pour les prélèvements d'eau liés à l'activité de la carrière, les dispositions relatives aux modalités de compensation pour les zones humides, la gestion des eaux de ruissellement et des eaux pluviales, les impacts sur l'hydrologie des cours d'eau proches des projets ... Le SRC respecte les objectifs de réduction de 4 % du total des capacités maximales autorisées de carrières alluvionnaires en eau par rapport aux arrêtés d'autorisation en cours fixés par le SDAGE Loire-Bretagne et de baisse annuelle de 2 % hors bassin Loire-Bretagne.


SDAGE Rhône Méditerranée			
Orientations et dispositions			Analyse
Orientation n°5 : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé			
E. évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine	Disposition n°1 : Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable		<p>Le SDAGE dispose que la conduite de la séquence ERC concernant les effets sur la qualité et la disponibilité de l'eau située dans la zone de sauvegarde doit être appliquée par les projets (notamment d'installations classées pour la protection de l'environnement) et que des mesures permettant de ne pas compromettre son usage actuel ou futur soient définies.</p> <p>Le SRC précise que l'évitement de toute implantation de carrière envisageant une exploitation directe de la formation géologique correspondant à la ressource stratégique pour l'AEP est à rechercher. En dehors de la formation géologique correspondant à la ressource stratégique, tout projet d'exploitation à proximité d'une ressource stratégique pour l'AEP actuelle ou future, et <i>a fortiori</i> au sein d'une zone de sauvegarde, doit être compatible avec l'objectif de préservation de la ressource pour l'AEP. Une implantation ne pourra être envisagée que sous couvert d'études démontrant que le projet (et ses dispositions) préserve durablement et efficacement la ressource stratégique et ses usages actuels et futurs (en quantité ou qualité), durant la phase d'implantation, d'exploitation et au terme de la remise en état.</p> <p>A noter que les Zones de préservation stratégique pour l'AEP future au sein de la Masse d'eau des alluvions de la Bassée (Bassin SN) initialement (Avant-projet n°2 d'octobre 2024) classées en Secteurs où l'exploitation de carrière est réglementairement interdite ont été reclassées en secteurs de vigilance majeure (Avant-projet de novembre 2025), ce qui réduit leur niveau de préservation.</p>
E. évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine	Disposition n°3 : Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable		<p>Le SDAGE prévoit que les documents d'urbanisme, les projets d'infrastructures et les projets d'aménagement évitent prioritairement et minimisent dans un second temps les impacts potentiels du développement de l'urbanisation et des activités économiques sur la qualité et la quantité de la ressource en eau destinée à la production d'eau potable.</p> <p>Les périmètres de protection rapprochée, initialement (Avant-projet n°2 d'octobre 2024) retenus comme secteurs où l'exploitation de carrière est réglementairement interdite ont été reclassés en secteurs à enjeux de protection (Avant-projet n°6 de novembre 2025).</p> <p>Les orientations du SRC relatives aux périmètres de protection (ANNEXE III – Recommandations sur la prise en compte des enjeux dans les projets et au niveau du dossier de demande d'autorisation) n'ont toutefois pas été modifiées. Le schéma y définit des conditions particulières d'implantation dans les Périmètres de protection rapproché (PPR) et éloigné (PPE) impliquant notamment de rechercher toute possibilité d'évitement et expliciter la séquence ERC dans la justification de l'implantation du projet. Dans le cas d'une extension, l'étude d'impact devra établir précisément le bilan des impacts de l'activité passée sur les eaux souterraines, et démontrer que les risques inhérents à la poursuite de l'activité sont sans incidences.</p> <p>A noter que des conditions particulières d'implantation sont également prévues pour les captages sans périmètres de protection.</p>

SDAGE Rhône Méditerranée			
Orientations et dispositions			Analyse
Orientation n°6.A : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques			
Objectifs	Dispositions		Analyse
A. Définir, préserver et restaurer l'espace de bon fonctionnement	Disposition n°00 : Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides avec une approche intégrée, en ciblant les solutions les plus efficaces		<p>La préservation du fonctionnement hydromorphologique des milieux aquatiques et des processus physiques et biologiques qui en découlent est un levier souvent déterminant pour assurer sur le long terme la résilience des milieux aquatiques et des communautés biologiques qu'ils hébergent, notamment vis-à-vis des effets du changement climatique. Le SDAGE prévoit que les services de l'État veillent à la bonne prise en compte de ces enjeux dans les évaluations environnementales réglementaires des projets.</p> <p>Dans son annexe III, le SRC affiche comme objectif d'assurer la non-dégradation des masses d'eau superficielles et souterraines et préserver les milieux aquatiques remarquables associés (notamment les cours d'eau liste 1 et 2, les plans d'eau frayères, les réservoirs biologiques, les zones humides, les vallées classées en 1ère catégorie) et définit en ce sens des conditions générales d'implantation applicables à tout projet tant en phase de planification, que d'exploitation et de fin de vie. En lit majeur sera recherché l'évitement des portions de vallées présentant des milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux (têtes de bassins, bassins d'alimentation des réservoirs biologiques...). La mesure II.2.1 « Mettre en oeuvre des bonnes pratiques » comporte également quelques recommandations concernant l'eau et les milieux aquatiques.</p>
	Disposition n°2 : Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques		<p>Le SDAGE prévoit que les décisions prises dans le domaine de l'eau et les documents d'urbanisme sont compatibles avec l'objectif de préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement (EBF) des différents milieux aquatiques et humides. Les autres politiques d'aménagement prennent en compte ces espaces. Dans le cas d'un projet d'aménagement pour lequel la délimitation des espaces de bon fonctionnement n'est pas réalisée, les études préalables et l'étude d'impact ou le document d'incidences prennent en compte les différents éléments des EBF avec lesquels le projet est susceptible d'entrer en interaction aux différentes étapes de la démarche « éviter-réduire-compenser ».</p> <p>Dans son annexe III, le SRC prévoit que, pour les projets qui s'implanteraient dans une zone d'alimentation (bassin versant) d'un milieu aquatique remarquable ou au sein d'une tête de bassin, le dossier de demande doit notamment considérer le milieu aquatique et son espace de bon fonctionnement s'il est délimité, et le déterminer s'il n'existe pas, ainsi qu'étudier toutes les interactions possibles du projet avec le milieu. Les rejets devront être adaptés selon la sensibilité du milieu, à toutes les phases du projet et aux différentes périodes de l'année.</p>
	Disposition n°3 : Préserver les réservoirs biologiques et renforcer leur rôle à l'échelle des bassins versants		<p>Le SDAGE demande que les éléments structurants d'ordre écologique qui sous-tendent l'existence et l'influence des réservoirs biologiques, soient correctement considérés dans les évaluations environnementales ou études d'incidence des projets, en fonction de leurs impacts prévisibles et de manière proportionnée à ceux-ci, dans le cadre de la mise en oeuvre de la séquence « éviter-réduire-compenser ». Des dispositions spécifiques sont inscrites dans le schéma pour les préserver, en fonction de leur vulnérabilité. A noter que les Bassins versants d'alimentation des réservoirs biologiques du bassin Loire-Bretagne (cas des carrières en eau) initialement (Avant-projet n°2 d'octobre 2024) classées en Secteurs où l'exploitation de carrière est réglementairement interdite ont été reclassées en Secteurs de vigilance majeure (Avant-projet n°6 de novembre 2025), ce qui réduit leur niveau de préservation.</p>

SDAGE Rhône Méditerranée			
Orientations et dispositions			Analyse
A. Définir, préserver et restaurer l'espace de bon fonctionnement	Disposition n°4 : Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves		Les services en charge de la police de l'eau veillent à ce que les dossiers « loi sur l'eau » prennent en compte ces milieux dans l'analyse des solutions d'évitement et de réduction des impacts selon le principe « éviter-réduire-compenser ». Ils tiennent compte des impacts cumulés sur les milieux aquatiques. Au-delà des dispositions en faveur des espaces de bon fonctionnement, le schéma prévoit qu'en fin de vie des carrières en lien avec des milieux aquatiques remarquables soient identifiés les besoins en ripisylves ou forêt alluviale afin de restaurer la trame bleue.
B. Maintenir et restaurer les processus écologiques des milieux aquatiques	Disposition n°5 : Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques		Dans le respect du plan national d'action pour une politique apaisée de restauration de la continuité écologique, lequel concerne notamment les cours d'eau classés en liste 2 définis en application de l'article L.214-17 du code de l'environnement, le SDAGE rappelle que l'autorité administrative peut imposer, dans le cadre des renouvellements d'autorisation ou de concession ou de remise en service d'ouvrages fondés en titre ou sur titre, des opérations de restauration de la continuité sur tout ouvrage dans la mesure où cela est nécessaire au respect des objectifs environnementaux du SDAGE ou à la mise en œuvre d'actions prévues dans un plan de gestion sédimentaire tel que défini dans la disposition 6A-07. Par ailleurs, toutes les opportunités de restauration de la continuité écologique doivent être saisies lorsqu'elles contribuent à augmenter l'aire d'influence des réservoirs biologiques ou lorsqu'elles contribuent aux objectifs de la trame verte et bleue des SRADDET. Le schéma comporte des préconisations concernant les continuités écologiques et la possibilité de mise en œuvre d'actions d'aménagement concourant au renforcement ou rétablissement des continuités écologiques. Il n'apporte toutefois pas de précisions sur les types de mesures et milieux concernés et ne fait notamment pas référence aux potentielles restaurations de continuités sur des ouvrages.
	Disposition n°7 : Mettre en œuvre une politique de gestion des sédiments		Le SDAGE dispose que lors d'opérations de remblaiement de gravières ou de ballastières, les matériaux utilisés sont uniquement les stériles de découverte de l'exploitation, les sédiments issus de curage sous réserve de compatibilité de leur qualité physico-chimique ou d'autres déchets inertes relatifs à des opérations autorisées au titre de la police des installations classées pour la protection de l'environnement. Dans son annexe III, afin de préserver qualitativement et quantitativement les ressources en eau, le schéma prévoit qu'en cas de remblaiement, les catégories de matériaux inertes accueillis devront être adaptés à la sensibilité du contexte hydrogéologique.
B. Maintenir et restaurer les processus écologiques des milieux aquatiques			L'exploitant doit s'assurer de l'absence de dégradation de la qualité des eaux superficielles et/ou souterraines au cours de l'exploitation de carrières, par les déchets inertes utilisés pour le remblayage (Mesure II.4.5 « Cas du remblayage des carrières en eau »). Des conditions spécifiques concernent les périmètres de protection de captages. Le SDAGE prévoit également que des précautions particulières devront être prises pour ne pas favoriser la dissémination d'espèces animales ou végétales à caractère invasif susceptibles d'être présentes dans ces matériaux. La mesure II.2.2 porte quant à elle spécifiquement sur la présence d'espèces invasives.

SDAGE Rhône Méditerranée		
Orientations et dispositions		Analyse
C. Assurer la non-dégradation	Disposition n°13 : Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux	<p>Le SDAGE prévoit que les schémas régionaux des carrières existants doivent être rendus compatibles, dans un délai de trois ans, avec les dispositions du SDAGE et des SAGE. Ils intègrent es objectifs des plans de gestion des sédiments quand ils existent, ils s'attachent notamment à la préservation des milieux aquatiques et humides (non-dégradation) ainsi que de leur espace de bon fonctionnement et des fonctions associées. Ils intègrent également les profils en long et la dynamique des sédiments, les risques de capture de cours d'eau, la ressource en eau et le régime des nappes, les enjeux de préservation à long terme des zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable, les enjeux de prévention des risques d'inondations, les objectifs environnementaux du SDAGE, les enjeux des masses d'eau et les effets cumulés sur le bon état. Ces divers points sont traités dans les conditions d'implantation développées en annexe III.</p> <p>Ils intègrent enfin l'objectif de réduction des extractions alluvionnaires en eau situées dans les secteurs susceptibles d'avoir un impact négatif sur les objectifs environnementaux, dès lors que la substitution est possible et sans risque d'impact plus important pour l'environnement. L'objectif I.7 « Limiter les capacités autorisées des carrières alluvionnaires en eau » et l'objectif III.2 « Maintenir l'approvisionnement de l'Île-de-France, en réduisant la part des matériaux alluvionnaires exportés » y répondent.</p> <p>Ils définissent des conditions propres à favoriser la substitution de ces sites par d'autres situés sur des terrasses ou en roches massives. Cette substitution pourra être mesurée au travers des indicateurs existants définis par les schémas des carrières ou d'indicateurs à définir en fonction des enjeux de chaque région. L'objectif I.6 vise à poursuivre la substitution engagée par les exploitants.</p> <p>Les donneurs d'ordre publics doivent prendre en compte l'origine des matériaux et réserver l'utilisation des matériaux alluvionnaires aux usages nobles répondant à des spécifications techniques strictes. La Mesure I.3.3 « Définir les usages des matériaux alluvionnaires » vise à limiter strictement l'emploi des alluvions aux utilisations pour lesquelles leurs qualités techniques les rendent incontournables en cohérence avec l'objectif I.8 relatif à la réduction de l'utilisation des matériaux alluvionnaires grâce à l'engagement des professionnels, des consommateurs et des donneurs d'ordre.</p>
Orientation n°6.B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides		
Disposition n°2 : Mobiliser les documents de planification, les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides		<p>Le SDAGE dispose que les décisions prises dans le domaine de l'eau et les documents d'urbanisme sont compatibles avec l'objectif de préserver et restaurer l'espace de bon fonctionnement des zones humides, tel que défini dans les dispositions 6A-01 et 6A-02. Les autres politiques d'aménagement prennent en compte cet espace.</p> <p>Le schéma identifie les zones humides en tant que secteurs de vulnérabilité majeure et prend des dispositions concernant les espaces de bon fonctionnement.</p>

SDAGE Rhône Méditerranée			
Orientations et dispositions			Analyse
Disposition n°3 : Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets			<p>Les services de l'État s'assurent que les projets d'installations classées pour la protection de l'environnement soumis à autorisation au titre de l'article L.511-1 du même code sont compatibles avec l'objectif de préservation des zones humides. Pour prévenir les altérations susceptibles d'affecter les zones humides et leurs fonctions, et pour contribuer à stopper leur disparition, les porteurs de projet doivent conduire la séquence « éviter-réduire-compenser » (ou séquence ERC, cf. orientation fondamentale n°2 du SDAGE), l'étude des solutions permettant d'éviter les impacts restant la priorité.</p> <p>Les dispositions spécifiques à l'implantation, l'exploitation et la remise en état des sites de carrières en secteurs de zones humides sont développées en annexe III.</p>
Orientation n°6.C : intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau			
Objectifs	Dispositions		Analyse
Disposition n°3 : Organiser une gestion préventive et raisonnée des espèces exotiques envahissantes, adaptée à leur stade de colonisation et aux caractéristiques des milieux aquatiques et humides			<p>Le SDAGE prévoit que les SAGE, les contrats de milieux ou de bassin versant et les collectivités maîtres d'ouvrage s'appuient sur la veille et la surveillance des réseaux d'acteurs pour identifier les espèces exotiques envahissantes émergentes et intervenir précocement.</p> <p>Le schéma, au travers des bonnes pratiques consignées dans la mesure II.2.1 préconise de lutter contre la présence d'espèces exotiques envahissantes. La mesure II.2.2 « Gérer la présence d'espèces invasives » vise quant à elle à éviter leur apparition et les gérer en cas de présence afin d'éviter leur dissémination.</p>
Orientation n°7 : Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir			
Objectifs	Dispositions		Analyse
Orientation n°8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques			
A. Agir sur les capacités d'écoulement	Disposition n°5 : Limiter le ruissellement à la source		En cas de remblaiement, le schéma rappelle que la disposition 8-05 du SDAGE préconise que les eaux de ruissellement des eaux pluviales soient préférentiellement infiltrées dans le sol comme technique alternative aux rejets dans les eaux de surface. Cependant, le SDAGE alerte sur des exceptions, en particulier pour le karst « Dans certains cas, l'infiltration n'est pas possible techniquement ou peut présenter des risques (instabilité des terrains, zones karstiques...) ».
	Disposition n°6 : Favoriser la rétention dynamique des écoulements		Le SDAGE indique que les mesures de rétention dynamique contribuant au bon fonctionnement des milieux naturels seront privilégiées, par exemple en recherchant à mettre en œuvre des actions prévues par le programme de mesures en termes de restauration des espaces de bon fonctionnement de cours d'eau ou de zones humides. Les dispositions du SRC en faveur des zones humides et des espaces de bon fonctionnement y participent.
	Disposition n°8 : Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire		Pour tout projet concernant des milieux aquatiques remarquables, le schéma demande de veiller à considérer les modifications éventuelles des processus hydro-sédimentaires pouvant impacter les milieux superficiels et souterrains.


SDAGE Rhône Méditerranée		
Orientations et dispositions		Analyse
<div>  <p>Conclusion – Articulation avec le SDAGE Rhône Méditerranée</p> <p>Le schéma répond favorablement et de manière appropriée à la très grande majorité des dispositions du SDAGE ayant un lien avec l'activité des carrières. Le seul manque éventuel concerne les continuités écologiques : si le SRC comporte des préconisations concernant la possibilité de mise en œuvre d'actions d'aménagement concourant au renforcement ou rétablissement des continuités écologiques, il n'apporte toutefois pas de précisions sur les types de mesures et milieux concernés et ne fait notamment pas référence aux potentielles restaurations de continuités sur des ouvrages.</p> </div>		

Articulation avec le SDAGE Loire-Bretagne

SDAGE Loire-Bretagne		
Orientations et dispositions		Analyse
CHAPITRE 1 : Repenser les aménagements de cours d'eau dans leur bassin versant		
<p>1B Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux</p> <p>1B-1 refus des projets en cas de mesures insuffisantes pour compenser les effets des travaux</p> <p>1B-2 objectifs et principes réglementaires à respecter pour les opérations de la rubrique 3.2.1.0</p> <p>1B-3 modification des profils en long ou en travers des cours d'eau</p>		<p>La non-détérioration de l'existant s'impose comme un préalable à tout aménagement important ou changement d'occupation des sols dans le bassin versant et à toutes installations, ouvrages, travaux ou activités dans les cours d'eau. Il ne s'agit pas d'interdire toutes nouvelles installations, ouvrages, travaux ou activités mais de chercher à éviter leurs effets négatifs et, lorsque ce n'est pas possible, techniquement ou à un coût non disproportionné au regard des bénéfices attendus, de chercher à les corriger ou à les réduire. Dans ce dernier cas, des mesures suffisantes doivent être prévues pour compenser les effets résiduels. De manière générale, toute intervention dans le cours d'eau doit être adaptée au regard des caractéristiques hydromorphologiques et écologiques du secteur concerné</p> <p>Le SRC y répond au travers de l'application de la séquence SRC et en identifiant les milieux aquatiques les plus remarquables qui font l'objet de mesures spécifiques pour éviter ou limiter les risques d'incidences liés aux carrières.</p>
<p>1C Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques</p>		<p>Lorsque l'atteinte du bon état dépend du bon fonctionnement de l'espace de mobilité du cours d'eau, le Sage identifie les espaces de mobilité à préserver ou à restaurer et les principes d'action à mettre en œuvre pour la bonne gestion de ces espaces.</p> <p>Les exploitations de carrières sont interdites dans l'espace de mobilité des cours d'eau.</p>

SDAGE Loire-Bretagne		
Orientations et dispositions		Analyse
1F Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur		<p>Le SDAGE définit les dispositions réglementaires auxquelles doit répondre l'étude d'impact des carrières de granulats alluvionnaires. Le schéma précise les conditions de planification, d'exploitation et de réaménagement prenant en compte les vulnérabilités et attentes sur SDAGE sur le sujet. Il reprend également l'objectif de réduction des extractions de granulats est de 4 % par an, mesurée par rapport aux arrêtés d'autorisation en cours à l'échelle de la région. Un tableau de décroissance est prévu afin de pouvoir suivre cette réduction. Conformément au SDAGE, le schéma prévoit que les arrêtés d'autorisation préciseront, le cas échéant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les distances aux digues quand le lit majeur est endigué, sur la base des justifications apportées dans l'étude d'impact de façon à ce que l'exploitation de la carrière n'entraîne pas une fragilisation des digues. - les mesures prévues en exploitation et dans le cadre de la remise en état pour préserver l'écoulement des sources, des nappes, les zones Natura 2000 et les zones humides sur la base de l'étude d'impact et des évaluations d'incidence. <p>A noter que les vallées ayant subi une très forte extraction, classées, dans l'avant-projet n°2, en secteurs où l'exploitation des carrières est réglementairement interdite, ont été retirées dans la version définitive du SRC : le secteur concerné par la carrière Egiom à Chevenon ne figure ainsi plus en secteur d'interdiction stricte.</p>
CHAPITRE 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau		
6E Réserver certaines ressources à l'eau potable 6E-1 nappes à réserver dans le futur à l'alimentation en eau potable 6E-2 élaboration des schémas de gestion pour les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable		<p>Le SDAGE identifie des zones stratégiques qui doivent être préservées en tant que patrimoine, tant en qualité qu'en quantité, en maîtrisant la réalisation de nouveaux ouvrages de prélèvement et en dédiant préférentiellement son exploitation à l'alimentation en eau potable par adduction publique.</p> <p>Le SRC précise que l'évitement de toute implantation de carrière envisageant une exploitation directe de la formation géologique correspondant à la ressource stratégique pour l'AEP est à rechercher. En dehors de la formation géologique correspondant à la ressource stratégique, tout projet d'exploitation à proximité d'une ressource stratégique pour l'AEP actuelle ou future, et a fortiori au sein d'une zone de sauvegarde, doit être compatible avec l'objectif de préservation de la ressource pour l'AEP. Une implantation ne pourra être envisagée que sous couvert d'études démontrant que le projet (et ses dispositions) préserve durablement et efficacement la ressource et ses usages actuels et futurs.</p>

SDAGE Loire-Bretagne		
Orientations et dispositions		Analyse
CHAPITRE 7 : Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable		
7A Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau		Le SDAGE promeut les économies d'eau pour tous les usages. Sur le sujet des prélèvements d'eau liés à l'activité de la carrière (lavage des matériaux notamment), le schéma, dans son annexe III, prévoit que les projets devront être compatibles avec les SDAGE (en particulier celui du bassin Loire-Bretagne pour lequel des volumes maximaux de prélèvement sont inscrits pour certains territoires) et les démarches locales (type SAGE, PTGE, mises en place ou en cours d'élaboration) qui peuvent introduire des mesures de gestion quantitative spécifiques (procédure loi sur l'eau, prélèvements soumis à la nomenclature ; les quantités peuvent être limitées au cas par cas, en fonction du milieu. Prescriptions dans les SDAGE/SAGE).
7B Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux		A noter que l'avant-projet n°2 du SRC prévoyait l'intégration en secteur de vulnérabilité majeure des seuls lits majeurs dans des territoires en déséquilibre quantitatif ou en risque de déséquilibre quantitatif : ce niveau de protection a été recentré sur tous les territoires en déséquilibre quantitatifs avérés ce qui ne permet pas d'anticiper les secteurs à risques, notamment dans le contexte du changement climatique.
CHAPITRE 8 : Préserver et restaurer les zones humides		
8A Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités <i>8A-3 interdiction de destruction de certains types de zones humides</i> <i>8A-4 limitation des prélèvements d'eau en zones humides</i>		Le SDAGE Loire-Bretagne vise la préservation des zones humides. A cet égard, les zones humides d'intérêt environnemental particulier (article L.211-3 du Code de l'Environnement) ou stratégiques pour la gestion de l'eau sont préservées de toute destruction, même partielle (sauf projet bénéficiant d'une déclaration d'utilité publique sans solution alternative ou projet d'intérêt public majeur). De plus, les prélèvements d'eau en zone humide (sauf abreuvement des animaux) sont fortement déconseillés s'ils compromettent son bon fonctionnement hydraulique et biologique. Les porteurs de projet qui impacteraient une zone humide cherchent à éviter de dégrader la zone humide par une autre implantation. A défaut, dans le respect de la séquence « Eviter, Réduire, Compenser », la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités. Elles doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement : équivalente sur le plan fonctionnel ;équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité dans le bassin versant de la masse d'eau.
8B Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités <i>8B-1 mise en oeuvre de la séquence "éviter-réduire-compenser" pour les projets impactant des zones humides</i>		S'il n'est pas possible de respecter ces critères, et en dernier recours, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité. Le projet 2022-2027 comprend des objectifs identiques pour la disposition identifiée (8B-1).
8C Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux		
8D Favoriser la prise de conscience		
8E Améliorer la connaissance : inventaires		Les zones humides faisant l'objet de mesures de gestion sont classées en zone de sensibilité majeure et le SRC préconise d'éviter d'exploiter ces secteurs (orientations VII et X). Les autres zones humides sont classées en zone de sensibilité forte. Dans tous les cas, la séquence ERC est applicable ici et les exigences de compensation prévues par le SDAGE sont reprises dans le SRC.


SDAGE Loire-Bretagne		
Orientations et dispositions		Analyse
CHAPITRE 9 : Préserver la biodiversité aquatique		
9D Contrôler les espèces envahissantes		<p>Le SDAGE prévoit la mise en place d'opérations de suivi et de régulation de ces espèces afin de prévenir l'extension des fronts de colonisation.</p> <p>Le schéma, au travers des bonnes pratiques consignées dans la mesure II.2.1 préconise de lutter contre la présence d'espèces exotiques envahissantes. La mesure II.2.2 « Gérer la présence d'espèces invasives » vise quant à elle à éviter leur apparition et les gérer en cas de présence afin d'éviter leur dissémination.</p>
CHAPITRE 11 : Préserver les têtes de bassin versant		
11A Restaurer et préserver les têtes de bassin versant		<p>Le SDAGE dispose que la sensibilité des têtes de bassin et l'influence essentielle de ces secteurs, dans l'atteinte des objectifs de bon état à l'aval, justifient de cibler précisément les politiques de préservation, de restauration et de gestion spécifiques, à moyen et long terme, de ces territoires emblématiques.</p> <p>Le SRC prévoit que les projets qui s'implanteraient dans une zone d'alimentation (bassin versant) d'un milieu aquatique remarquable ou au sein d'une tête de bassin ne peuvent être autorisés qu'au regard des conclusions de l'étude d'impact relative aux incidences du projet sur ces milieux. En lit majeur, il préconise de chercher l'évitement des portions de vallées présentant des milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux (dont les têtes de bassin).</p>
11B Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant		
 Conclusion – Articulation avec le SDAGE Loire-Bretagne Le schéma répond favorablement et de manière appropriée à l'intégralité des dispositions du SDAGE ayant un lien avec l'activité des carrières		

Articulation avec le SDAGE Seine-Normandie

SDAGE Seine-Normandie		
Orientations et dispositions		Analyse
Orientation 1 : Pour un territoire vivant et résilient, des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée		
ORIENTATION 1.1. Identifier et préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues, pour assurer la pérennité de leur fonctionnement Disposition 1.1.1. Identifier et préserver les milieux humides dans les documents régionaux de planification Disposition 1.1.2. Cartographier et protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme Disposition 1.1.3. Protéger les milieux humides et les espaces contribuant à limiter le risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou par submersion marine dans les documents d'urbanisme Disposition 1.1.4. Cartographier les milieux humides, protéger et restaurer les zones humides et la trame verte et bleue dans les SAGE		<p>Le SDAGE dispose que les Schémas Régionaux des Carrières identifient en particulier les forêts alluviales, les tourbières, les marais, les prairies permanentes. Ils concourent à la protection de la ressource en eau. A ce titre, ils peuvent fixer des objectifs afin de limiter les impacts de l'exploitation des carrières sur les milieux liés à l'eau, peuvent en interdire certaines dans certaines sections de lit majeur et prévoir des orientations de remise en état et de réaménagement des sites de granulats alluvionnaires en encourageant la reconstitution de milieux humides de qualité partout où c'est pertinent. Pour mettre en œuvre la séquence ERC, ils tiennent compte des effets cumulés des pressions déjà existantes sur ces milieux. Les schémas régionaux des carrières prennent également en considération les masses d'eau à enjeux migrateurs du plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) du bassin Seine-Normandie afin d'éviter les impacts directs ou indirects de futurs sites d'exploitation sur ces milieux. Les schémas régionaux des carrières doivent être compatibles avec les dispositions du SDAGE et des SAGE (article L515-3 III du code de l'environnement)</p>

SDAGE Seine-Normandie	
Orientations et dispositions	Analyse
<p>Disposition 1.1.5. Gérer et entretenir les milieux humides de manière durable et concertée afin de préserver leurs fonctionnalités, la diversité des habitats et des espèces associées</p> <p>Disposition 1.1.6. Former les élus, les porteurs de projets et les services de l'État à la connaissance des milieux humides en vue de faciliter leur préservation et la restauration des zones humides</p>	<p>Le SRC prend en compte les ressources en eau et milieux aquatiques dans la définition des secteurs de vulnérabilité. Dans son annexe III, il définit les conditions d'implantation et d'exploitation des carrières et demande que, pour tout projet, l'étude d'impact démontre l'absence d'impact résiduel significatif qualitativement ou quantitativement sur la ressource en eau, en particulier lorsque celle-ci est exploitée ou à préserver pour des usages sensibles (adduction d'eau potable – AEP actuel ou futur, agroalimentaire, thermalisme, eaux minérales ...). Il respecte la non-dégradation des zones humides avec leur classification en zones de vulnérabilité majeure et en tant que milieux aquatiques remarquables dans lesquels la séquence ERC doit être appliquée.</p> <p>Il n'identifie pas spécifiquement les forêts alluviales, tourbières, marais, prairies permanentes : ces derniers sont pris en compte au travers des inventaires et protections environnementales s'ils sont concernés.</p>
<p>ORIENTATION 1.2. Préserver le lit majeur des rivières et étendre les milieux associés nécessaires au bon fonctionnement hydromorphologique et à l'atteinte du bon état</p> <p>Disposition 1.2.1. Cartographier et préserver le lit majeur et ses fonctionnalités</p> <p>Disposition 1.2.2. Cartographier, préserver et restaurer l'espace de mobilité des rivières</p> <p>Disposition 1.2.3. Promouvoir et mettre en œuvre le principe de non dégradation et de restauration des connexions naturelles entre le lit mineur et le lit majeur</p> <p>Disposition 1.2.4. Éviter la création de nouveaux plans d'eau dans le lit majeur des rivières, les milieux humides, sur les rivières ou en dérivation et en tête de bassin</p> <p>Disposition 1.2.5. Limiter les prélèvements dans les nappes et rivières contribuant au fonctionnement des milieux humides</p> <p>Disposition 1.2.6. Éviter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes ou susceptibles d'engendrer des déséquilibres écologiques</p>	<p>Le SDAGE fixe comme objectif la préservation du lit majeur des cours d'eau et milieux associés, voire la restauration de leur fonctionnalité, afin de contribuer au bon état écologique des eaux et à la biodiversité (forêt alluviale, espace nécessaire à la migration des oiseaux, frayères,...), à l'atténuation du réchauffement climatique et au ralentissement dynamique des crues.</p> <p>Le SRC respecte la non-dégradation des milieux avec la classification des cours d'eau, des espaces de mobilité et des emprises des nappes d'accompagnement (alluvions récentes) en zones de sensibilité majeure à forte dans lesquelles l'exploitation est interdite. Les exploitations de carrières sont interdites dans l'espace de mobilité des cours d'eau.</p> <p>L'espace de bon fonctionnement des cours d'eau doit être pris en compte dès la phase de conception du projet et l'évitement doit y être recherché prioritairement en appliquant le principe ERC de manière proportionnée aux enjeux. Les impacts cumulés avec les autres projets ou carrières en activité doivent être analysés.</p>
<p>ORIENTATION 1.3. Éviter avant de réduire, puis de compenser (séquence ERC) l'atteinte aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation</p> <p>Disposition 1.3.1. Mettre en œuvre la séquence ERC en vue de préserver la biodiversité liée aux milieux humides (continentaux et littoraux) des altérations dans les projets d'aménagement</p> <p>Disposition 1.3.2. Accompagner la mise en œuvre de la séquence ERC sur les compensations environnementales</p> <p>Disposition 1.3.3. Former les porteurs de projets, les collectivités, les bureaux d'étude à la séquence ERC</p>	<p>L'analyse des enjeux environnementaux, au regard de leur patrimonialité et de leur vulnérabilité à l'exploitation de matériaux et substances de carrières, a débouché sur la définition de 5 niveaux de zonage. Détaillés en annexe II, ils permettent d'orienter et d'aider les choix d'implantation de carrières lors de la conception des projets, bien en amont du dépôt de dossier de demande d'autorisation, et guident également la bonne mise en œuvre de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » et de l'approche proportionnée dans la réalisation de l'étude d'impact. En matière de compensation pour les zones humides, le SRC renvoie aux dispositions inscrites dans les SDAGE.</p>

SDAGE Seine-Normandie	
Orientations et dispositions	Analyse
<p>ORIENTATION 1.4. Restaurer les fonctionnalités de milieux humides en tête de bassin versant et dans le lit majeur, et restaurer les rivières dans leur profil d'équilibre en fond de vallée et en connexion avec le lit majeur</p> <p>Disposition 1.4.1. Établir et conduire des programmes de restauration des milieux humides et du fonctionnement hydromorphologique des rivières par unité hydrographique</p> <p>Disposition 1.4.2. Restaurer les connexions latérales lit mineur-lit majeur pour un meilleur fonctionnement des cours d'eau</p> <p>Disposition 1.4.3. Restaurer les zones d'expansion des crues et les milieux humides concourant à la régulation des crues</p> <p>Disposition 1.4.4. Élaborer une stratégie foncière pour pérenniser les actions de protection, d'entretien et restauration des milieux humides littoraux et continentaux</p>	<p>Au-delà des actions de préservation et d'entretien, le SDAGE prévoit la réalisation d'actions de restauration des milieux aquatiques et des rivières à grande échelle afin d'éviter la dégradation des masses d'eau et de contribuer significativement à la restauration de leur bon état écologique.</p> <p>Le SRC définit le lit majeur comme espace de vulnérabilité et prévoit que les arrêtés d'autorisation préciseront, le cas échéant :</p> <ul style="list-style-type: none"> – les distances aux digues quand le lit majeur est endigué, sur la base des justifications apportées dans l'étude d'impact de façon à ce que l'exploitation de la carrière n'entraîne pas une fragilisation des digues. – les mesures prévues en exploitation et dans le cadre de la remise en état pour préserver l'écoulement des sources, <p>des nappes, les zones Natura 2000 et les zones humides sur la base de l'étude d'impact et des évaluations d'incidence.</p>
Orientation 4 – Pour un territoire préparé, assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique	
<p>ORIENTATION 4.3. Adapter les pratiques pour réduire les demandes en eau</p> <p>Disposition 4.3.1. Renforcer la cohérence entre les redevances prélèvements</p> <p>Disposition 4.3.2. Réduire la consommation d'eau potable</p> <p>Disposition 4.3.3. Réduire la consommation d'eau des entreprises</p> <p>Disposition 4.3.4. Réduire la consommation pour l'irrigation</p>	<p>Les entreprises sont invitées à rechercher et mettre en place, sur l'ensemble de leur chaîne de production, des procédés permettant de réduire leur consommation en eau.</p> <p>Le schéma prévoit qu'en phase d'exploitation, soient mis en oeuvre, lorsque c'est possible, des processus industriels qui limitent la consommation d'eau.</p>
<p>ORIENTATION 4.7. Protéger les ressources stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future</p> <p>Disposition 4.7.1. Assurer la protection des nappes stratégiques</p> <p>Disposition 4.7.2. Définir et préserver des zones de sauvegarde pour le futur (ZSF)</p> <p>Disposition 4.7.3. Modalités de gestion des alluvions de la Bassée</p> <p>Disposition 4.7.4. Modalités de gestion des multicouches craie du Sénomurien et des calcaires de Beauce libres</p>	<p>Le SDAGE prévoit que, dans le cadre de la définition des conditions générales d'implantation de carrières, les services de l'État en charge de l'élaboration des schémas régionaux des carrières intègrent dans ces documents les enjeux de préservation sur le long terme des nappes stratégiques pour l'alimentation en eau potable future et assurent la compatibilité de ces schémas avec l'objectif de préservation de ces nappes. Notamment, et dans ce cadre, les services de l'État s'assurent de la bonne prise en compte des zones de sauvegarde actuelle ou future dans les documents évaluant les incidences de travaux de recherche ou d'exploitation sur la ressource en eau relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains.</p> <p>Le SRC précise que l'évitement de toute implantation de carrière envisageant une exploitation directe de la formation géologique correspondant à la ressource stratégique pour l'AEP est à rechercher. En dehors de la formation géologique correspondant à la ressource stratégique, tout projet d'exploitation à proximité d'une ressource stratégique pour l'AEP actuelle ou future, et a fortiori au sein d'une zone de sauvegarde, doit être compatible avec l'objectif de préservation de la ressource pour l'AEP. Une implantation ne pourra être envisagée que sous couvert d'études démontrant que le projet (et ses dispositions) préserve durablement et efficacement la ressource et ses usages actuels et futurs.</p>

SDAGE Seine-Normandie	
Orientations et dispositions	Analyse
<div>  <p><u>Conclusion – Articulation avec le SDAGE Seine-Normandie</u></p> <p>Le SRC répond à l'ensemble des dispositions du SDAGE.</p> <p>Même s'il les prend en compte de manière induite au travers des zones de vulnérabilité, il n'identifie toutefois pas précisément les forêts alluviales, tourbières, marais, prairies permanentes qui nécessitent une préservation au titre des zones humides.</p> </div>	

b Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Résumé

Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Il SAGE fixe, coordonne et hiérarchise des objectifs généraux d'utilisation, de valorisation et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques, ainsi que de préservation des zones humides. Il identifie les conditions de réalisation et les moyens pour atteindre ces objectifs :

Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux. C'est un instrument essentiel de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE) :

- il précise les objectifs de qualité et quantité du SDAGE, en tenant compte des spécificités du territoire,
- il énonce des priorités d'actions,
- il édicte des règles particulières d'usage.

Périmètre

Allan : 158 communes dont toutes les communes du département du Territoire de Belfort (101 communes), 37 communes dans le Doubs et 20 en Haute – Saône.

Allier aval : 463 communes dont 14 dans la Nièvre.

Armançon : 267 communes dont 84 dans l'Yonne et 142 en Côte d'or.

Breuchin : 53 communes en Haute-Saône.

Haut-Doubs-haute-Loue : 201 communes dont 181 dans le Doubs et 20 dans le Jura.

Ouche : 127 communes de Côte d'Or

Tille : 114 communes dont 107 en Côte d'or

Vouge : 58 communes de Côte d'Or

Période d'application / Version du plan

Allan : approuvé le 28 janvier 2019

Allier aval : approuvé en 2015

Armançon : révisé le 19 juin 2024

Breuchin : approuvé le 26 mai 2018

Haut-Doubs-Haute-Loue : approuvé en 2013

Ouche : approuvé le 13 décembre 2013, décision de mise en révision en 2023

Tille : approuvé le 3 juillet 2020

Vouge : approuvé en mars 2014


Articulation du SRC avec le SAGE Allan

Remarque : les dispositions du PAGD ont été caractérisées selon leur nature ; mise en compatibilité des documents d'urbanisme et des décisions administratives (à portée réglementaire), recommandation de gestion, programme d'actions ou de travaux, acquisition de connaissance, action de communication, sensibilisation ou information (sans portée réglementaire et dont la mise en œuvre repose sur la volonté des acteurs). Afin d'alléger l'analyse, nous nous sommes concentrés sur celles liées à la compatibilité, voire de gestion ou d'actions et travaux et qui ont un lien avec le schéma.

SAGE Allan			
Objectifs	Dispositions		Articulation avec le SRC
ENJEU 1 : ASSURER LA GOUVERNANCE, LA COHERENCE ET L'ORGANISATION DU SAGE			
OBJECTIF 1.2. Améliorer la gestion concertée de l'eau et l'appropriation du SAGE par les acteurs locaux	1.2.3 Mobiliser les acteurs locaux et les coordonner 1.2.4 Assurer la dynamique de gouvernance, informer et consulter la CLE 1.2.5 Assurer un dialogue transfrontalier		<p>Le SAGE prévoit que, pour assurer une bonne considération des objectifs du SAGE, la structure porteuse du SAGE est associée lors de l'élaboration, la révision et la mise en œuvre des programmes d'actions (pour la restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques et humides, la prévention des pollutions diffuses agricoles et non agricoles, la limitation du ruissellement...) et lors des réflexions relatives à des projets en lien avec les domaines de l'aménagement du territoire, de l'occupation des sols et de l'eau. De façon complémentaire, les acteurs locaux concernés, ainsi que les services de l'Etat compétents sont incités à informer la CLE de l'avancée des programmes, décisions, projets, documents en lien avec les objectifs et orientations du SAGE. Ils sont encouragés à fournir les indicateurs de suivi du SAGE lors d'une sollicitation annuelle de la part de la CLE.</p> <p>Au-delà des cas de consultations obligatoires, la CLE à travers la cellule d'animation du SAGE souhaite être informée des projets relevant du régime de la police des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et des sites et sols pollués instruits dans le périmètre du SAGE, et pouvant avoir une incidence négative significative sur l'atteinte des objectifs et des orientations qu'elle s'est fixée.</p> <p>Le schéma prévoit que pour la définition des conditions de remise en état des carrières susceptibles d'impacter les eaux superficielles et les milieux aquatiques associés, les porteurs de projets devront contacter les services GEMAPI locaux (SAGE, contrat rivière ...).</p>
ENJEU 2 : AMELIORER LA GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU			
OBJECTIF 2.2. Valoriser les ressources actuellement mobilisées et les pratiques économes en eau	2.2.3 Sensibiliser sur les pratiques, modes de consommation et technologies économes en eau		<p>La structure porteuse du SAGE communique sur les économies d'eau et sur les bonnes pratiques à adopter. Les chambres d'agriculture, chambres de commerce et d'industrie et chambres des métiers et de l'artisanat assurent le relais de l'information auprès des agriculteurs, des entreprises et industries, et des artisans. La gestion économe porte sur des actions simples, permettant de rationaliser l'utilisation de l'eau, mais incite aussi à l'installation de dispositifs hydroéconomes.</p> <p>Dans son annexe III, le schéma prévoit que les projets doivent mettre en œuvre, lorsque c'est possible, des processus industriels qui limitent la consommation d'eau.</p>

SAGE Allan			
Objectifs	Dispositions		Articulation avec le SRC
OBJECTIF 2.3. Faire coïncider durablement besoins et ressources	D2.3.1 Stabiliser les volumes prélevés dans le bassin versant de la savoureuse + règle n°1 sur les volumes prélevables		<p>La CLE invite l'autorité administrative en charge de la police de l'eau à procéder à une mise en cohérence des autorisations de prélèvements avec les volumes prélevables et leur répartition entre usages tels que présentés dans le contexte. De plus la CLE demande qu'en l'absence de pression sur la ressource, des autorisations de prélèvement exceptionnelles au-delà des seuils des autorisations de prélèvement puissent être délivrées selon des modalités qui restent à déterminer.</p> <p>Sur le sujet des prélèvements d'eau liés à l'activité de la carrière (lavage des matériaux notamment), le schéma, dans son annexe III, prévoit que les projets devront être compatibles avec les SDAGE (en particulier celui du bassin Loire-Bretagne pour lequel des volumes maximaux de prélèvement sont inscrits pour certains territoires) et les démarches locales (type SAGE, PTGE, mises en place ou en cours d'élaboration) qui peuvent introduire des mesures de gestion quantitative spécifiques (procédure loi sur l'eau, prélèvements soumis à la nomenclature ; les quantités peuvent être limitées au cas par cas, en fonction du milieu. Prescriptions dans les SDAGE/SAGE).</p>
ENJEU 3 : AMELIORER LA QUALITE DE L'EAU			
OBJECTIF 3.2. Réduire les pollutions ponctuelles	3.2.4 Inciter les entreprises à s'engager dans une gestion intégrée de l'eau		<p>Les rejets des entreprises sont des sources potentielles de pollutions ponctuelles qui, en plus de représenter un risque pour le milieu naturel, peuvent détériorer les réseaux d'assainissement et la station de traitement des eaux usées de la collectivité.</p> <p>Dans son annexe III, le schéma prévoit des dispositions visant à préserver qualitativement et quantitativement les ressources en eau depuis la planification jusqu'à la remise en état des sites d'activité en fin de vie.</p>
OBJECTIF 3.3. Améliorer les connaissances, identifier les pollutions et définir des actions de lutte contre les pollutions	3.3.1 Encadrer les activités et installations à risques dans les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable 3.3.3 Développer, coordonner et valoriser les réseaux de mesure qualitative et quantitative des eaux		<p>Le SAGE dispose que les installations classées pour la protection de l'environnement qui présentent par leur nature ou par leurs conditions d'exploitation un risque de pollution accidentelle pour les ressources stratégiques disposent de moyens de prévention, d'alerte et de réduction d'impact opérationnels permettant de réduire ce risque à un niveau acceptable pour l'objectif de production d'eau potable. Dans le cas contraire, ils procèdent à la mise en compatibilité des conditions d'exploitation des installations concernées dans un délai de 3 ans.</p> <p>Pour tout nouveau projet ou renouvellement soumis à autorisation, les mesures permettant de garantir la non dégradation de la qualité des eaux souterraines devront être détaillées, le fait que le projet ne modifie pas de manière conséquente le fonctionnement hydrodynamique de la nappe sur le long terme (devra être démontré, et un suivi de la qualité des eaux souterraines durant la phase travaux et / ou exploitation devra être proposé si un impact potentiel sur la qualité des eaux souterraines est relevé.</p>


SAGE Allan			
Objectifs	Dispositions		Articulation avec le SRC
			<p>Le SRC précise que l'évitement de toute implantation de carrière envisageant une exploitation directe de la formation géologique correspondant à la ressource stratégique pour l'AEP est à rechercher. En dehors de la formation géologique correspondant à la ressource stratégique, tout projet d'exploitation à proximité d'une ressource stratégique pour l'AEP actuelle ou future, et a fortiori au sein d'une zone de sauvegarde, doit être compatible avec l'objectif de préservation de la ressource pour l'AEP. Une implantation ne pourra être envisagée que sous couvert d'études démontrant que le projet (et ses dispositions) préserve durablement et efficacement la ressource et ses usages actuels et futurs.</p> <p>L'observatoire des matériaux pourra contribuer à alimenter le réseau de suivi de la qualité et quantité des ressources en eau.</p>
ENJEU 5 : RESTAURER LES FONCTIONNALITES DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES			
OBJECTIF 5.1. Préserver et restaurer les cours d'eau, en particulier en matière de morphologie et de continuité	<p>5.1.2 Restaurer l'hydromorphologie des cours d'eau</p> <p>5.1.3 Identifier les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau</p> <p>5.1.4 Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau</p>		<p>Le SAGE encourage les travaux de restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau. Il encourage l'identification, la préservation, voire la restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau.</p> <p>En cas d'implantation en lit majeur, le schéma préconise de retenir une aire d'étude correspondant à une portion adaptée de vallée et du tronçon hydromorphologiquement homogène impacté. Il recommande d'établir une étude hydrogéologique pour évaluer l'impact sur le cours d'eau. Dans son annexe III, le SRC prévoit que, pour les projets qui s'implanteraient dans une zone d'alimentation (bassin versant) d'un milieu aquatique remarquable ou au sein d'une tête de bassin, le dossier de demande doit notamment considérer le milieu aquatique et son espace de bon fonctionnement s'il est délimité, et le déterminer s'il n'existe pas, ainsi qu'étudier toutes les interactions possibles du projet avec le milieu. Les rejets devront être adaptés selon la sensibilité du milieu, à toutes les phases du projet et aux différentes périodes de l'année</p>

SAGE Allan			
Objectifs	Dispositions		Articulation avec le SRC
OBJECTIF 5.2. Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides	5.2.1 Identifier les milieux humides 5.2.2 Mettre en œuvre des programmes de restauration, d'entretien et de gestion des milieux humides 5.2.3 Connaître et informer pour améliorer la prise en considération des milieux humides 5.2.4 Encourager la prise en considération des milieux humides dans les documents d'urbanisme 5.2.5 Mutualiser les connaissances et les moyens favorables aux projets de compensation 5.2.6 Limiter et prévenir la dispersion des espèces invasives floristiques et faunistiques 5.2.7 Favoriser la bonne gestion des plans d'eau		<p>Le SAGE rappelle que les les maîtres d'ouvrage sont soumis à la séquence Eviter, réduire et compenser (ERC) dès lors que leurs projets sont susceptibles d'impacter les zones humides. La priorité est donnée aux mesures d'évitement, puis de corrections et pour finir de compensation.</p> <p>Dans le SRC, les zones humides faisant l'objet de mesures de gestion sont classées en zone de sensibilité majeure et le SRC préconise d'éviter d'exploiter ces secteurs (orientations VII et X). Les autres zones humides sont classées en zone de sensibilité forte. Dans tous les cas, la séquence ERC est applicable ici et les exigences de compensation prévues par le SDAGE sont reprises dans le SRC.</p>
<div>  Conclusion – Articulation avec le SAGE Allan Le SRC contribue à améliorer la gestion concertée de l'eau et l'appropriation du SAGE par les acteurs locaux, sensibilise sur les pratiques, modes de consommation et technologies économes en eau, encadre les activités et installations dans les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable et contribue à préserver les milieux aquatiques et humides. Il est compatible avec les orientations du SAGE Allan. </div>			

Articulation du SRC avec le SAGE Allier aval

SAGE Allier aval			
Orientations	Sous-objectifs		Articulation avec le SRC
1. Mettre en place une gouvernance et une animation adaptées aux ambitions du sage et à son périmètre »	<u>Organiser la gouvernance du SAGE</u> <i>Disposition 1.1.1 - Associer / Informer la CLE pour l'ensemble des projets, plans et programmes concernant la ressource en eau et les milieux aquatiques</i>		<p>Afin de garantir l'efficacité de la mise en œuvre du SGAE, la CLE souhaite être informée de l'élaboration des projets, plans et programmes concernant la ressource en eau et les milieux aquatiques et être associée aux instances de suivi.</p> <p>Le schéma prévoit que pour la définition des conditions de remise en état des carrières susceptibles d'impacter les eaux superficielles et les milieux aquatiques associés, les porteurs de projets devront contacter les services GEMAPI locaux (SAGE, contrat rivière ...).</p>
	<u>Assurer un suivi du SAGE</u> <i>Disposition 1.2.1 - Centraliser et valoriser les données relatives au territoire du SAGE</i> <i>Disposition 1.2.2 - Acquérir de la connaissance sur la fonctionnalité et l'état des ressources en eaux et des milieux aquatiques</i>		<p>Afin de compléter l'état des lieux du SAGE, des connaissances prioritaires doivent être acquises, notamment sur les risques de captures et de gestion des carrières comprises dans ou à proximité de l'espace de mobilité optimal sur la fonctionnalité de l'Allier.</p> <p>Le schéma pourra contribuer à améliorer les connaissances sur le sujet, d'autant que plusieurs dispositions visent à préserver l'espace de mobilité des cours d'eau. Les données et indicateurs de suivi du SAGE seront consignées dans une base de données. La cohérence / complémentarité avec les démarches existantes sera recherchée. L'observatoire des matériaux et l'outil de suivi du SAGE pourront s'alimenter réciproquement.</p>
2. Gérer les besoins et les milieux dans un objectif de satisfaction et d'équilibre à long terme	<u>Économiser l'eau</u> <i>Disposition 2.4.3 - Promouvoir les pratiques économes dans l'artisanat, l'industrie et le tourisme</i>		<p>Le SAGE souhaite renforcer les efforts engagés par les industriels, les artisans et professionnels du tourisme en accompagnant la mise en place de programmes de sensibilisation et de responsabilisation en vue d'une recherche d'économies d'eau.</p> <p>Sur le sujet des prélèvements d'eau liés à l'activité de la carrière (lavage des matériaux notamment), le schéma, dans son annexe III, prévoit que les projets devront être compatibles avec les SDAGE (en particulier celui du bassin Loire-Bretagne pour lequel des volumes maximaux de prélèvement sont inscrits pour certains territoires) et les démarches locales (type SAGE, PTGE, mises en place ou en cours d'élaboration) qui peuvent introduire des mesures de gestion quantitative spécifiques (procédure loi sur l'eau, prélèvements soumis à la nomenclature ; les quantités peuvent être limitées au cas par cas, en fonction du milieu. Prescriptions dans les SDAGE/SAGE).</p>


SAGE Allier aval			
Orientations	Sous-objectifs		Articulation avec le SRC
4. Restaurer et préserver la qualité de la nappe alluviale de l'allier afin de distribuer une eau potable à l'ensemble des usagers du bassin versant »	<p><u>Atteindre le bon état qualitatif pour l'ensemble de la nappe alluviale</u></p> <p><i>Disposition 4.2.3 - Limiter l'impact des anciennes et futures carrières sur la qualité de la nappe alluviale</i></p>		<p>Le SAGE dispose que les nouvelles autorisations, renouvellements d'autorisation ou extensions de carrières soient compatibles avec l'objectif de préservation de la qualité et la fonctionnalité de la nappe alluviale de l'Allier. Il demande que le mitage de la plaine alluviale soit limité, en privilégiant l'ouverture de nouveaux sites à proximité de zones d'extraction existantes. Il prévoit que les projets de remise en état et d'aménagement des gravières soient élaborés dans un souci de réduire la vulnérabilité de la nappe alluviale.</p> <p>Le SRC prévoit qu'en milieu alluvionnaire récent (carrières alluvionnaires en eau) l'étude d'impact devra analyser les risques qualitatifs et quantitatifs (évaporation, affaiblissement, voire tarissement des sources, prise en compte des effets cumulés sur une masse d'eau, modification des écoulements...) que le projet fait peser sur la ressource.</p> <p>En contexte de vallée/plaine alluviale, il s'agit principalement de limiter l'impact visuel provoqué par la multiplication des plans d'eau « géométriques » résultant de l'exploitation des carrières. Un projet qui aboutirait au mitage des vallées/plaine par une série de plans d'eau issus de l'exploitation de carrière est fortement déconseillé. Lorsque c'est opportun, le porteur de projet étudiera la possibilité d'intégrer sa remise en état et son réaménagement dans le cadre d'un réaménagement d'ensemble à l'échelle de la vallée/plaine, de manière à limiter le nombre de plans d'eau résiduels et à réintégrer des plans d'eaux existants et dégradés.</p>
5. Restaurer les masses d'eau dégradées afin d'atteindre le bon état écologique et chimique demandé par la DCE	<p><u>Restaurer et préserver la fonctionnalité des milieux aquatiques</u></p> <p><i>Disposition 5.2.2 - Réaliser des diagnostics hydro-morphologiques sur les cours d'eau où la cause de perturbations est mal connue</i></p> <p><i>Disposition 5.2.3 - Veiller à la non dégradation et à la restauration des milieux lors de projets d'aménagement</i></p>		<p>Le SAGE préconise la réalisation d'études hydro-morphologiques pour les masses d'eau présentant des perturbations. Il rappelle également la nécessité d'éviter toute dégradation des masses d'eau par tout projet.</p> <p>Le schéma, qui recommande d'établir une étude hydrogéologique pour évaluer l'impact sur le cours d'eau en cas de projet en lit majeur, pourra contribuer à l'amélioration des connaissances. Par ailleurs ses dispositions visent à éviter, réduire, voire compenser toute incidence sur la qualité ou la quantité des ressources en eau.</p>
7. Maintenir les biotopes et la biodiversité	<p><u>Agir contre les espèces exotiques envahissantes et nuisibles liées aux milieux aquatiques</u></p> <p><i>Disposition 7.2.1 - Mettre en place une animation pour assurer la surveillance de la prolifération des espèces exotiques envahissantes</i></p> <p><i>Disposition 7.2.2 - Contrôler la prolifération et limiter la progression des espèces exotiques envahissantes (animales et végétales) identifiées</i></p>		<p>Le SAGE souhaite tout mettre en œuvre pour contrôler, limiter voire stabiliser la prolifération des espèces exotiques envahissantes et l'implantation de nouvelles espèces nuisibles.</p> <p>Le schéma, au travers des bonnes pratiques consignées dans la mesure II.2.1 préconise de lutter contre la présence d'espèces exotiques envahissantes. La mesure II.2.2 « Gérer la présence d'espèces invasives » vise quant à elle à éviter leur apparition et les gérer en cas de présence afin d'éviter leur dissémination</p>

SAGE Allier aval			
Orientations	Sous-objectifs		Articulation avec le SRC
7. Maintenir les biotopes et la biodiversité	<u>Restaurer et préserver les corridors écologiques</u> <i>Disposition 7.3.1 - Contribuer à la conservation de la Trame Verte et Bleue</i>		<p>Le SAGE souhaite contribuer à la préservation des continuités écologiques, et plus spécifiquement des cours d'eau et de leurs ripisylves, du maillage de zones humides.</p> <p>Le schéma comporte des dispositions spécifiques concernant zones humides et les continuités écologiques en cohérence avec les orientations du SRADDET, et privilégie l'évitement des corridors et réservoirs biologiques qui y sont identifiés.</p>
	<u>Assurer la gestion et la protection des zones humides</u> <i>Disposition 7.4.1 - Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme et favoriser leur intégration dans les projets</i> <i>Disposition 7.4.2 - Engager un programme de préservation et de reconquête des zones humides</i>		
8. Préserver et restaurer la dynamique fluviale de la rivière Allier en mettant en œuvre une gestion différenciée suivant les secteurs	<u>Préserver la dynamique fluviale de l'Allier de dégradations supplémentaires</u> <i>Disposition 8.1.1 - Préserver l'espace de mobilité optimal de l'Allier par l'aménagement du territoire</i> <i>Disposition 8.1.2 - Encadrer la réalisation de tout aménagement ou ouvrage susceptible de faire obstacle au déplacement naturel</i> + règle n°3 « Encadrer les nouveaux ouvrages, travaux et aménagements dans l'espace de mobilité optimal de l'Allier »		<p>Le SAGE demande la préservation de l'espace de mobilité de l'Allier au travers des documents d'urbanisme.</p> <p>Le SAGE y répond au travers de ses dispositions visant d'une part à encadrer les autorisations de carrières alluvionnaires en lit majeur, et d'autre part à préserver l'espace de mobilité des cours d'eau.</p>
	<u>Définir et encadrer la gestion des extractions de granulats alluvionnaires (anciennes et en cours)</u> <i>Disposition 8.3.1 - Définir et mettre en œuvre un programme de réhabilitation et de gestion des anciennes gravières</i>		<p>En complément des études déjà réalisées pour identifier les anciennes gravières les plus concernées par un risque de capture, le SAGE recommande une réflexion globale sur les modalités de gestion des anciennes gravières, qui pourrait conduire à la production d'un grui de « bonnes pratiques » ainsi que la réalisation de travaux sur les sites à enjeux.</p> <p>Le schéma prévoit, en lien avec l'étude de l'espace de divagation/espace de bon fonctionnement, que soient définies les prescriptions nécessaires à court, moyen et long terme en fonction des processus hydro-sédimentaires, des forces tractrices et des forces érosives pour éviter tout risque de capture du cours d'eau, que la gravière reste en eau ou non. Afin de restaurer la trame bleue, il sera nécessaire d'identifier également les besoins en ripisylves ou forêt alluviale.</p>
Conclusion – Articulation avec le SAGE Allier Aval  <p>Le SRC promeut les pratiques économes en eau, limite l'impact des anciennes et futures carrières sur la qualité de la nappe alluviale, agit contre les espèces exotiques envahissantes et nuisibles liées aux milieux aquatiques, contribue à la conservation de la Trame Verte et Bleue, définit et encadre la gestion des extractions de granulats alluvionnaires (anciennes et en cours), met en œuvre un programme de réhabilitation et de gestion des anciennes gravières et protège les zones humides. Il est compatible avec le SAGE..</p>			

Articulation du SRC avec le SAGE Armançon

SAGE Armançon			
Orientations	Sous-objectifs		Articulation avec le SRC
AXE 1 : Assurer une gestion durable et équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique <i>Enjeux : 1 Obtenir l'équilibre durable entre les ressources en eaux souterraines et les besoins</i> <i>2 Améliorer la résilience du territoire face au changement climatique</i>	<u>3. Adapter les besoins en eau et les pratiques pour diminuer les prélèvements</u> D3 Réduire tous les prélèvements pour s'adapter à la ressource en eau D4 Développer la vision et la réflexion autour du canal de Bourgogne de demain R1 Encadrer les nouveaux prélèvements sur les masses d'eau à forte tension quantitative		<p>Pour atteindre les objectifs de réduction des prélèvements, tous les usagers doivent mettre en œuvre des mesures permettant de réduire leurs prélèvements d'eau. Les industriels, artisans, commerçants, agriculteurs et particuliers sont également encouragés à mettre en œuvre des mesures d'économie d'eau au sein de leurs activités et de leurs bâtiments.</p> <p>Le schéma incite les porteurs de projets à mettre en œuvre, lorsque c'est possible, des processus industriels qui limitent la consommation d'eau.</p>
Axe 2 : Restaurer la qualité des eaux souterraines et superficielles <i>Enjeux : 3 - Restaurer la qualité des eaux souterraines pour assurer l'alimentation en eau potable</i> <i>4- Préserver et restaurer la qualité des eaux superficielles afin d'atteindre le bon état écologique</i>	<u>5. Limiter les transferts de pollutions en favorisant l'infiltration</u> D10 Préserver et développer les éléments paysagers contribuant à diminuer le ruissellement R9 Encadrer la destruction des haies sur les axes de ruissellement D12 Encourager une occupation du sol et des aménagements favorables à l'infiltration des eaux pluviales R3 Maîtriser les impacts quantitatifs et qualitatifs des eaux pluviales		<p>Le SAGE demande de préserver les boisements et prairies qui participent de la préservation de la qualité et de la quantité des ressources en eau.</p> <p>Le schéma privilégie des réaménagements qui tiennent compte de la biodiversité en restaurant des milieux patrimoniaux et en participant au maintien voire au renforcement des trames vertes et bleues, notamment celles identifiées à l'échelle du SRADDET. Parmi les milieux préservés/restaurés figurent des boisements et prairies.</p>

SAGE Armançon			
Orientations	Sous-objectifs		Articulation avec le SRC
Axe 3 – Restaurer les fonctionnalités des cours d'eau, des milieux associés et préserver les milieux humides et la biodiversité <i>Enjeu : 5- Restaurer et préserver les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides et des éléments paysagers</i>	<u>6. Améliorer la connaissance des milieux aquatiques et humides</u> D13 Réaliser le diagnostic des petits cours d'eau et compléter l'inventaire des zones humides		Ain d'optimiser la préservation et la reconquête des fonctionnalités des cours d'eau et des milieux humides, le SAGE souhaite en améliorer la connaissance. Le SRC contribue à leur préservation, voire à l'amélioration de leur connaissance au travers des zones de vulnérabilité préservées et des études diverses visant à éviter, réduire et compenser les éventuelles incidences des projets sur ces milieux.
	<u>7. Préserver, restaurer et valoriser les milieux aquatiques et humides</u> D14 Assurer la préservation des milieux aquatiques et humides R5 Préserver les espaces de mobilité fonctionnels des cours d'eau R10 Préserver les zones humides D15 Élaborer une stratégie foncière pour pérenniser les actions de protection et de restauration des zones humides et des zones d'expansion de crue + règle 5. « Préserver les espaces de mobilité fonctionnels des cours d'eau »		Le SAGE prévoit que les zones humides, cours d'eau et espaces de mobilité fonctionnels soient préservés au travers des documents d'urbanisme. Le SRC s'inscrit en cohérence avec ces orientations en les identifiant en tant que zones de vulnérabilité et en formulant des préconisations afin que les futurs projets évitent, réduisent ou compensent leurs potentielles incidences sur ces milieux.
	<u>7b. Préserver et restaurer les paramètres hydromorphologiques</u> D18 Accompagner l'application des réglementations en vigueur sur la continuité écologique		Le SAGE ambitionne de restaurer la continuité écologique en privilégiant les actions permettant à la fois de restaurer le libre écoulement de l'eau, le transit sédimentaire et les habitats aquatiques. Le SRC y contribue en prévoyant, en milieu alluvionnaire récent (carrières alluvionnaires en eau) que l'étude d'impact analyse les risques qualitatifs et quantitatifs (évaporation, affaiblissement, voire tarissement des sources, prise en compte des effets cumulés sur une masse d'eau, modification des écoulements...) que le projet fait peser sur la ressource.
	<u>9. Encadrer l'extraction des matériaux en lit majeur</u> R8 Encadrer l'extraction des matériaux alluvionnaires + règle n°8 « Encadrer l'extraction des matériaux alluvionnaires »		Le SAGE demande que soient définies des règles encadrant la création des plans d'eau et de l'extraction des matériaux alluvionnaires. Le SAGE définit les conditions de création, exploitation et remise en état des carrières alluvionnaires en eau.


SAGE Armançon			
Orientations	Sous-objectifs		Articulation avec le SRC
Axe 3 – Restaurer les fonctionnalités des cours d'eau, des milieux associés et préserver les milieux humides et la biodiversité Enjeu : 5- Restaurer et préserver les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides et des éléments paysagers	<u>10. Favoriser et protéger la biodiversité</u> D20 Développer et protéger le réseau de haies et de mares et préserver leurs faunes et leurs flores		Le SAGE encourage à développer et restaurer le réseau de mares et de haies. L'annexe III du SRC comporte des recommandations sur la prise en compte des enjeux dans les projets et au niveau du dossier de demande d'autorisation, notamment en vue de préserver la biodiversité et les fonctionnalités écologiques.
AXE 4 – Assurer une gestion du risque inondation et d'érosion des sols Enjeu : 6 - Rendre le territoire plus résilient face aux risques d'inondation et d'érosion	<u>11. Réduire la vulnérabilité des biens et des personnes</u> D21 Intégrer la connaissance de l'aléa inondation pour les communes non dotées de PPRI D22 Réduire la vulnérabilité aux inondations par ruissellement en intégrant les axes de ruissellement dans l'aménagement du territoire R11 Ne pas augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes		Le SAGE affirme la nécessité que l'occupation des sols en zones inondables soit fortement encadrée afin de protéger les biens et les personnes et préserver les capacités naturelles de stockage et d'infiltration offertes par les zones d'expansion des crues. Le SRC prévoit que l'étude d'impact des futurs projets devra délimiter, s'il ne l'est pas déjà, l'espace de mobilité en s'appuyant notamment sur les valeurs des zones de plus hautes eaux connues et les plans de prévention des risques inondation (PPRI) lorsqu'ils existent.
	<u>12. Maintenir les conditions du fonctionnement naturel des cours d'eau et des milieux connexes</u> D23 Cartographier les ZEC et assurer leurs préservations dans les documents d'urbanisme		Le SAGE édicte que les Zones d'Expansion des Crues du bassin de l'Armançon doivent être protégées ou à nouveau rendues fonctionnelles. Le SRC y contribue en préservant les zones humides et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau.
<div>  Conclusion – Articulation avec le SAGE Armançon </div> <p>Le SAGE incite à réduire les consommations d'eau, privilégie des réaménagements qui tiennent compte de la biodiversité, améliore la connaissance des milieux aquatiques et humides, prend en compte les zones humides, cours d'eau et espaces de mobilité, encadre l'extraction des matériaux en lit majeur : Il est compatible avec le SAGE.</p>			

Articulation du SRC avec le SAGE Breuchin

SAGE Breuchin		
Objectifs	Dispositions	Articulation avec le SRC
ENJEU 1 : METTRE EN PLACE UN PLAN DE GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU		
1. Réduction des prélèvements par l'amélioration des réseaux et la réalisation d'économies d'eau	1-05 Réaliser des économies d'eau dans le secteur industriel	<p>La CLE préconise que l'accompagnement des entreprises industrielles et artisanales soit poursuivi sur le territoire du SAGE en collaboration avec les Chambres Consulaires avec pour objectif de faire émerger des opérations de réduction des consommations d'eau.</p> <p>Le schéma incite les porteurs de projets à mettre en oeuvre, lorsque c'est possible, des processus industriels qui limitent la consommation d'eau.</p>
3. Répartition de la ressource, prévision et gestion des situations de crise	<p>3-04 Fixer une clef de répartition des volumes prélevables entre les différentes catégories d'usagers</p> <p>3-05 Mise en compatibilité des Déclarations /Autorisations de prélèvement existantes avec les volumes maximums prélevables</p> <p>+ article 1 du règlement « Intégrer les volumes maximums prélevables et leur répartition entre utilisateurs dans la délivrance des autorisations de prélèvement »</p>	<p>Les perspectives de développement du territoire et le cumul des nouveaux prélèvements correspondant ne doivent pas conduire à rompre les équilibres entre usages ni aggraver les conditions d'étiage en termes d'intensité et de durée. Dans ce cadre, tout projet ne peut être planifié sans avoir vérifié au préalable la disponibilité suffisante de la ressource en eau.</p> <p>Sur le sujet des prélèvements d'eau liés à l'activité de la carrière (lavage des matériaux notamment), le schéma prévoit que le projet devra être compatible avec les SDAGE (en particulier celui du bassin Loire-Bretagne pour lequel des volumes maximaux de prélèvement sont inscrits pour certains territoires) et les démarches locales (type SAGE, PTGE, mises en place ou en cours d'élaboration) qui peuvent introduire des mesures de gestion quantitative spécifiques (procédure loi sur l'eau, prélèvements soumis à la nomenclature ; les quantités peuvent être limitées au cas par cas, en fonction du milieu. Prescriptions dans les SDAGE/SAGE).</p> <p>Lorsque concerné, le porteur de projet est invité à se rapprocher le plus amont possible de la structure porteuse du SAGE correspondant. Il conviendra de mettre en oeuvre autant que possible des processus industriels qui limitent la consommation d'eau ou tout processus économe en eau permettant de limiter l'envol de poussière. Le dossier précisera les éventuelles mesures permettant de limiter les prélèvements, notamment en période de basses-eaux.</p> <p>Un suivi des volumes d'eau prélevés sera mis en place en cas d'enjeux quantitatifs forts (cf : territoires identifiés dans le dire de l'Etat1 : 5 actions clés pour une gestion durable de la ressource en eau en Bourgogne-Franche-Comté).</p>


SAGE Breuchin		
Objectifs	Dispositions	Articulation avec le SRC
ENJEU 2 : PRÉSERVER ET AMÉLIORER LA QUALITÉ DES EAUX		
4E. Connaissance de la qualité des cours d'eau	4E-01 Réaliser des campagnes d'analyse régulières sur les cours d'eau (emprise de la nappe, ou ensemble du BV)	<p>La CLE préconise qu'un suivi régulier de la qualité des cours d'eau soit mis en place en intégrant des investigations sur les substances dangereuses et les pollutions émergentes (PCB, HAP et substances médicamenteuses).</p> <p>Le schéma prévoit que soient mis en place un réseau de surveillance de la qualité et de la quantité des eaux souterraines en cas d'enjeux forts (usages sensibles type AEP, agroalimentaires, eaux minérales, thermalisme...). La fréquence des mesures et les paramètres suivis (notamment turbidité, hydrocarbures) devront être justifiés dans le dossier.</p>
5A. Protection des Captages	5A-01 Réviser les DUP portant protection des captages de la nappe du Breuchin 5A-02 Finaliser les procédures de protection de captage en cours et réaliser les travaux de protection	<p>La CLE préconise de procéder à la révision des Autorisations de Prélever et des Arrêtés de Protection des captages de la nappe du Breuchin afin de mettre en cohérence la délimitation des périmètres avec les résultats de la modélisation hydrogéologique de la nappe.</p> <p>Le schéma prend quant à lui des dispositions spécifiques pour tout projet situé dans ou à proximité de captages.</p>
5C. Connaissance des ressources en eau	5C-02 Confirmer le statut des zones de sauvegarde à préserver pour le futur sur l'emprise de la nappe du Breuchin	<p>La CLE préconise qu'une fiche d'information soit établie pour chaque ressource majeure afin d'améliorer le porté à connaissance auprès des acteurs locaux et la prise en compte des zonages dans les documents d'urbanisme.</p> <p>Le SRC précise que l'évitement de toute implantation de carrière envisageant une exploitation directe de la formation géologique correspondant à la ressource stratégique pour l'AEP est à rechercher. En dehors de la formation géologique correspondant à la ressource stratégique, tout projet d'exploitation à proximité d'une ressource stratégique pour l'AEP actuelle ou future, et a fortiori au sein d'une zone de sauvegarde, doit être compatible avec l'objectif de préservation de la ressource pour l'AEP. Une implantation ne pourra être envisagée que sous couvert d'études démontrant que le projet (et ses dispositions) préserve durablement et efficacement la ressource et ses usages actuels et futurs.</p> <p>L'observatoire des matériaux pourra contribuer à alimenter le réseau de suivi de la qualité et quantité des ressources en eau.</p>

SAGE Breuchin		
Objectifs	Dispositions	Articulation avec le SRC
ENJEU 3 : AMELIORER LES FONCTIONNALITES DES COURS D'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES		
7. Restauration de la continuité écologique	7-01 Achever l'acquisition des connaissances sur les ouvrages hydrauliques et définir une stratégie d'intervention 7-02 Restaurer la continuité écologique sur les ouvrages prioritaires 7-03 Accompagner les propriétaires d'ouvrages hydrauliques dans le cadre des projets de restauration de la continuité écologique	<p>L'action du SAGE portera sur 3 types de milieux : cours d'eau, étangs, zones humides avec les principes suivants : mener tout type de travaux ou d'études visant à améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau (plus particulièrement pour les étangs et ouvrages hydrauliques de dérivation), définir une stratégie d'intervention et réaliser des travaux de restauration de la qualité physique et des espaces de bon fonctionnement sur les cours d'eau prioritaires, définir un plan de gestion stratégique des milieux humides contribuant au soutien des débits des cours d'eau et à la recharge de la nappe du Breuchin en période estivale.</p> <p>Le schéma contribue à ces divers objectifs au travers de ses dispositions en faveur de la préservation de la qualité et de la quantité des ressources en eau, de la préservation des zones humides et des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau.</p>
8. Préservation et restauration de la morphologie des cours d'eau	8-01 Définir les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau 8-02 Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau 8-03 Définir une stratégie de gestion équilibrée du transport solide 8-04 Réaliser un diagnostic du ruisseau de Perchie 8-05 Procéder à la restauration écologique des tronçons de cours d'eau dégradés 8-06 Conseil et accompagnement des propriétaires riverains	
10. Préservation des zones humides	10-01 Compléter les inventaires et établir un plan de gestion stratégique des milieux humides 10-02 Favoriser le porter à connaissance des inventaires des milieux humides auprès des porteurs de projet 10-03 Renforcer la démarche « Eviter-Réduire-Compenser » et encadrer les modalités de compensation en cas de destruction de zones humides 10-04 Favoriser les démarches d'acquisition et les travaux de restauration de milieux humides + article 4 du règlement « Maintenir les zones humides dans l'emprise des zones à préserver pour l'AEP future »	

SAGE Breuchin		
Objectifs	Dispositions	Articulation avec le SRC
ENJEU 4 : AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, URBANISME, GOUVERNANCE		
11. Mise en cohérence de l'Aménagement du territoire et de l'Urbanisme avec la préservation des milieux et de la ressource en eau	<p>11-03 Inscrire les ressources à préserver pour le futur dans les documents d'urbanisme et les projets économiques</p> <p>11-04 Inscrire les milieux humides dans les documents d'urbanisme</p> <p>11-05 Inscrire les Espaces de Bon Fonctionnement des cours d'eau dans les documents d'urbanisme</p>	<p>En complément des dispositions de l'objectif général 5 du SAGE (préservation de la qualité des ressources en eau), et par anticipation des résultats des investigations à mener sur les zones de sauvegarde à préserver pour le futur, les documents de planification relatifs à l'urbanisme (SCOT, ou en l'absence de SCOT, PLU, PLUi et cartes communales), ainsi que le Schéma Départemental ou Régional des Carrières doivent être compatibles ou, si nécessaire, rendus compatibles avec l'objectif de protection des zones de sauvegarde dans un délai de 3 ans à compter de la date d'approbation du SAGE sur la base de la carte 11.</p> <p>Le schéma dispose que L'évitement de toute implantation au sein d'une zone de sauvegarde, ou d'une ressource stratégique dont l'aquifère est de type alluvionnaire est à rechercher prioritairement. En dehors de la formation géologique correspondant à la ressource stratégique, tout projet d'exploitation à proximité d'une ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable actuelle ou future, et a fortiori au sein d'une zone de sauvegarde, doit être compatible avec l'objectif de préservation de la ressource pour l'alimentation en eau potable. Une implantation ne pourra être envisagée que sous couvert d'études démontrant que le projet (et ses dispositions) préserve durablement et efficacement la ressource stratégique et ses usages actuels et futurs, que ce soit quantitativement, ou qualitativement, durant la phase d'implantation, d'exploitation et au terme de la remise en état.</p>
<div>  Conclusion – Articulation avec le SAGE Breuchin </div> <p>Le SRC incite aux économies d'eau, respecte les volumes prélevables, protège les captages, préserve la qualité des cours d'eau et les zones humides. Il est compatible avec le SAGE.</p>		

Articulation du SRC avec le SAGE Haut Doubs Haute Loue

SAGE Haut Doubs -Haute Loue		
Objectifs	Mesures	Articulation avec le SRC
A. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux naturels liés à l'eau	A2 Protéger, entretenir et gérer les cours d'eau et zones humides	<p>Le SAGE se fixe comme objectifs de préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux naturels liés à l'eau à travers 2 principes d'actions : le respect de l'intégrité des zones humides et du chevelu (inventaire, protection), la restauration et la gestion des milieux. Les enregistrements, déclarations et autorisations d'installations classées pour la protection de l'environnement (dont relèvent les carrières) doivent être compatibles avec l'objectif de protection de la fonctionnalité de l'ensemble des zones humides. Au titre de l'obligation de mise en compatibilité, le dossier de demande devra notamment justifier qu'il se base sur des données « milieu naturel » récentes, datant si possible de moins de cinq ans.</p> <p>Le schéma prévoit que dans le cas général, il appartient au pétitionnaire de montrer l'absence ou la présence de zones humides au sens de l'article L.211-1 du code de l'environnement. Les maîtres d'ouvrage de projets (création, extension) impactant une zone humide doivent prioritairement rechercher une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide. A défaut d'alternative, en cohérence avec l'objectif 1, veiller à expliciter la séquence ERC. La réduction des impacts du projet devra être recherchée, et dès lors que sa mise en oeuvre entraîne des effets résiduels, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent viser prioritairement le rétablissement des fonctionnalités à proximité du site impacté. Le SRC demande de se reporter aux dispositions relatives aux modalités de compensation inscrites dans les SDAGE.</p> <p>Le SAGE recommande également que tout projet d'aménagement situé à moins de 20 m du lit mineur d'un cours d'eau, soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (article L.214-1 du code de l'environnement) prévoie les mesures préventives appropriées pour éviter la dispersion et l'introduction d'espèces invasives (liste établie par le Conservatoire Botanique National de Franche-Comté). Il recommande également que des actions d'élimination des plantes invasives soient engagées dès constat de leur apparition dans une zone.</p> <p>Les projets de carrières susceptibles d'impacter une zone humide ne seront autorisés que sous condition que l'étude d'impact démontre que les dispositions prises garantissent la préservation des zones humides. Si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon « satisfaisante », le projet, de fait non compatible avec le SDAGE, n'est pas autorisé en l'état.</p>

SAGE Haut Doubs -Haute Loue		
Objectifs	Mesures	Articulation avec le SRC
A. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux naturels liés à l'eau suite	A2 Protéger, entretenir et gérer les cours d'eau et zones humides	<p>Le SRC demande de se reporter également aux SAGE qui peuvent identifier des zones humides pour lesquelles les exploitations de carrières ne sont pas compatibles avec les enjeux de préservation (conformément à la disposition 1.1.4 du SDAGE).</p> <p>En ce qui concerne les espèces exotiques envahissantes, le SRC comporte une mesure spécifique sur le sujet (Mesure II.2.2 : Gérer la présence d'espèces invasives) et préconise de lutter contre la présence d'espèces exotiques envahissantes au titre de la mise en œuvre des bonnes pratiques.</p>
B. Assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau en tenant compte des besoins du milieu	<p>B1 Adopter des objectifs quantitatifs pour une gestion équilibrée de la ressource</p> <p>B5 Évaluer la ressource en eau et les besoins</p>	<p>Le SAGE se fixe pour objectif général une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, tenant compte des besoins du milieu, à travers deux principes d'action : la poursuite de la maîtrise des prélèvements (limitation des pertes, encouragement des comportements économes en eau) et la planification entre les besoins et les réserves disponibles (sécurisation de l'alimentation en eau potable, adéquation projets / / ressources disponibles ...).</p> <p>Les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, et en particulier les enregistrements, les déclarations et les autorisations d'installations classées pour la protection de l'environnement (articles L. 512-1 et suivants), doivent être compatibles avec l'objectif de prélèvements maximum défini pour le lac Saint-Point.</p> <p>Le SRC ne devrait pas interférer avec cet objectif.</p>
D. Assurer la qualité de l'eau utilisée pour la production d'eau potable	<p>D1 Poursuivre et renforcer la protection des points de captages</p> <p>D2 Anticiper l'avenir en identifiant et en protégeant les ressources majeures pour l'AEP</p> <p>+ Article 9 du règlement</p>	<p>Le SAGE souhaite préserver et de restaurer la qualité des eaux brutes, avec une vision prospective en poursuivant et renforçant la protection des points de captage, en identifiant et protégeant les ressources majeures pour l'Alimentation en Eau Potable future.</p> <p>Le schéma prend en compte les ressources stratégiques et abords des captages et définit des règles spécifiques pour l'implantation et l'exploitation des carrières.</p>
<div>  Conclusion – Articulation avec le SAGE Haut Doubs Haute Loue </div> <p>Le SRC est compatible avec le SAGE : il contribue à la préservation de la qualité des milieux aquatiques et des zones humides, il poursuit la maîtrise des prélèvements en eau et prend en compte les ressources stratégiques et abords des captages..</p>		

Articulation du SRC avec le SAGE Ouche


SAGE Ouche		
Objectifs	Dispositions	Articulation avec le SRC
ENJEU 1. Retour durable à l'équilibre quantitatif		
1 Maîtriser l'évolution des besoins	6 Répartition des Volumes Maximums Prélevables par usage + règle 1 fixant le volume maximum prélevable sur le bassin et la répartition de ce volume entre les différentes catégories d'utilisateurs par masses d'eau	<p>Les décisions administratives soumises à autorisation / déclaration délivrées au titre de la loi sur l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec la répartition du volume prélevable et un objectif de gestion quantitative.</p> <p>Sur le sujet des prélèvements d'eau liés à l'activité de la carrière (lavage des matériaux notamment), le schéma prévoit que le projet devra être compatible avec les SDAGE (en particulier celui du bassin Loire-Bretagne pour lequel des volumes maximaux de prélèvement sont inscrits pour certains territoires) et les démarches locales (type SAGE, PTGE, mises en place ou en cours d'élaboration) qui peuvent introduire des mesures de gestion quantitative spécifiques (procédure loi sur l'eau, prélèvements soumis à la nomenclature ; les quantités peuvent être limitées au cas par cas, en fonction du milieu. Prescriptions dans les SDAGE/SAGE).</p> <p>Lorsque concerné, le porteur de projet est invité à se rapprocher le plus amont possible de la structure porteuse du SAGE correspondant. Il conviendra de mettre en oeuvre autant que possible des processus industriels qui limitent la consommation d'eau ou tout processus économe en eau permettant de limiter l'envol de poussière. Le dossier précisera les éventuelles mesures permettant de limiter les prélèvements, notamment en période de basses-eaux.</p> <p>Un suivi des volumes d'eau prélevés sera mis en place en cas d'enjeux quantitatifs forts (cf : territoires identifiés dans le dire de l'Etat1 : 5 actions clés pour une gestion durable de la ressource en eau en Bourgogne-Franche-Comté).</p>
2 Viser le bon état quantitatif des milieux en préservant les usages prioritaires en situation de crise	15 Réduire l'impact quantitatif des carrières alluvionnaires	<p>La CLE préconise de minimiser l'impact des carrières alluvionnaires sur l'aspect quantitatif de la ressource en limitant les surfaces en eau et en conduisant la réhabilitation des sites progressivement au fur et à mesure de l'exploitation.</p> <p>Plusieurs objectifs du SRC visent à réduire les carrières alluvionnaires, et leurs impacts associées, en limitant les capacités autorisées des carrières alluvionnaires en eau conformément aux objectifs fixés par les SDAGEs et en n'autorisant pas celles dont la puissance de gisement est trop faible (puissance minimale indicative : 2 mètres). Des préconisations spécifiques sont formulées avec notamment une analyse, dans l'étude d'impact, des risques qualitatifs et quantitatifs des projets sur la ressource.</p>

SAGE Ouche		
Objectifs	Dispositions	Articulation avec le SRC
ENJEU 3 Atteinte du bon état des masses d'eau superficielles et souterraines		
7. Principe de non dégradation lors de l'élaboration des projets	30 Protection de la ressource, principe de non dégradation	<p>La CLE demande que les porteurs de projets considèrent avant tout le principe de non dégradation de la ressource en eau. Cette prise en compte doit apparaître clairement dans les projets et faire l'objet, le cas échéant, de mesures environnementales compensatoires au moins équivalentes aux préjudices produits.</p> <p>Dans son annexe III, le SCR définit les modalités de planification, exploitation et remise en état des carrières devant permettre d'assurer la non-dégradation des masses d'eau superficielles et souterraines et préserver les milieux aquatiques remarquables associés. A cet effet, tout projet de carrière susceptible d'impacter les eaux superficielles devra réaliser les études nécessaires pour s'assurer du respect de l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques, de façon adaptée aux enjeux et aux sensibilités locales.</p>
9. Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique, urbain, industrielle et agricole	<p>33 Réduire les risques de contamination lors des réhabilitations de carrières</p> <p>Préserver et favoriser les fonctions naturelles des cours d'eau par une gestion équilibrée de la végétation rivulaire</p>	<p>La CLE recommande que la réhabilitation des carrières soit l'objet de contrôles assidus de par l'impact potentiel important sur la qualité des eaux souterraines et demande un renforcement des mesures de prévention des pollutions lors des réhabilitations des carrières par remblaiement. Les matériaux utilisés en réhabilitation devront être totalement exempts de toutes matières incompatibles avec la protection de la qualité des eaux souterraines.</p> <p>Afin de préserver qualitativement et quantitativement les ressources en eau, l'annexe III du SRC prévoit qu'en cas de remblaiement, les catégories de matériaux inertes accueillis devront être adaptés à la sensibilité du contexte hydrogéologique. En cas d'enjeux forts liés à des usages sensibles de la ressource (AEP, actuel ou futur à préserver, agroalimentaire, eaux minérales et thermales), l'acceptation de matériaux de remblaiement extérieurs au site d'exploitation devra faire l'objet d'une procédure d'acceptation préalable et de contrôle d'admission renforcés (inertie physico-chimique des matériaux réputés inertes...). En raison d'un risque très fort de pollution des milieux aquatiques (cours d'eau, nappes d'accompagnement...) en zones karstiques, tous déchets qui ne sont pas strictement inertes sont interdits.</p> <p>La CLE recommande la poursuite de l'entretien de la ripisylve notamment dans les milieux anthropisés ou fortement artificialisés. Le SRC prévoit que, lors du remblaiement des sites en fin de vie devront être identifiés les besoins en ripisylves ou forêt alluviale afin de restaurer la trame bleue. Pour la définition des conditions de remise en état, les porteurs de projets devront contacter les services GEMAPI locaux (SAGE, contrat rivière...).</p>

SAGE Ouche			
Objectifs	Dispositions		Articulation avec le SRC
ENJEU 4. Atteinte du bon état écologique des milieux			
15. Agir sur la morphologie et le découloonnement, mettre en œuvre la restauration physique des milieux	56 Associer la gestion des milieux aux projets trames verte et bleue		<p>La CLE recommande que les projets d'amélioration des milieux (gestion de la ripisylve, espaces de libertés,...) s'articulent avec les projets de trames vertes et bleues pour concourir à l'amélioration du patrimoine régional et agir en faveur de la biodiversité et des corridors écologiques.</p> <p>Le SRC fixe une ambition de préserver la biodiversité et les fonctionnalités écologiques et demande, en phase de planification, que soient analysés les effets du projet de carrière sur les fonctionnalités écologiques et que la sensibilité des espèces à la disparition ou à la dégradation de ces milieux soit évaluée. Le dossier de demande d'autorisation doit préciser les mesures d'évitement ou, à défaut, les éventuelles atteintes aux fonctionnalités identifiées ainsi que les mesures de réduction ou de compensation adaptées. Une attention particulière devra être portée aux effets cumulés du projet avec les projets approuvés ou existants (pertes cumulées d'habitats, de fonctionnalités, En phase d'exploitation, un suivi écologique systématique sera mis en place pour les carrières s'implantant dans une zone de vulnérabilité majeure ou forte lors de la phase d'exploitation. Des conditions particulières d'implantation spécifiques à certaines zones d'enjeu sont également définies.</p>
16. Prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides	58 Assurer la préservation des milieux aquatiques et humides (cours d'eau et zones humides)		<p>Le SAGE de l'Ouche se fixe l'objectif de préservation des zones humides et la CLE demande à ce que les opérations ou travaux d'assèchement, de mise en eau, d'imperméabilisation, de remblaiement de zones humides soumises à autorisation ou à déclaration puissent être autorisées ou faire l'objet d'un récépissé de déclaration seulement si sont cumulativement démontrées l'existence d'un intérêt général avéré et motivé ou l'existence d'enjeux liés à la sécurité des personnes, des habitations, des bâtiments d'activités et des infrastructures de transports, et l'absence d'atteinte irréversible aux réservoirs biologiques, aux zones de fraysère, de croissance et d'alimentation de la faune piscicole, dans le réseau Natura 2000 et dans les secteurs concernés par les arrêtés de biotope, espaces naturels sensibles des départements, ZNIEFF de type 1 et réserves naturelles régionales. Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, le maître de l'ouvrage s'attachera à prévoir les mesures compensatoires à hauteur de 200%.</p> <p>Le SRC indique que, dans le cas général, il appartient au pétitionnaire de montrer l'absence ou la présence de zones humides au sens de l'article L.211-1 du code de l'environnement. Les maîtres d'ouvrage de projets (création, extension) impactant une zone humide doivent prioritairement rechercher une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide.</p>

SAGE Ouche		
Objectifs	Dispositions	Articulation avec le SRC
16. Prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides suite		<p>A défaut d'alternative, en cohérence avec la séquence ERC, la réduction des impacts du projet devra être recherchée, et dès lors que sa mise en oeuvre entraîne des effets résiduels, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent viser prioritairement le rétablissement des fonctionnalités à proximité du site impacté. Se reporter aux dispositions relatives aux modalités de compensation inscrites dans les SDAGE.</p> <p>Les projets de carrières susceptibles d'impacter une zone humide ne seront autorisés que sous condition que l'étude d'impact démontre que les dispositions prises garantissent la préservation des zones humides. Si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon « satisfaisante », le projet, de fait non compatible avec le SDAGE, n'est pas autorisé en l'état. Se reporter également aux SAGE qui peuvent identifier des zones humides pour lesquelles les exploitations de carrières ne sont pas compatibles avec les enjeux de préservation (conformément à la disposition 1.1.4 du SDAGE).</p>
	59 Objectif de maîtrise de l'impact des carrières	<p>La CLE estime que le déficit en zones humides, consécutif à l'aménagement historique du bassin, peut être partiellement corrigé à l'occasion des opérations de réhabilitation des sites industriels. En conséquence, sous réserve d'une expertise réalisée par le Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, la CLE recommande le maintien de 10% des surfaces réhabilitées à vocation de zones humides. Cette disposition s'applique en premier lieu aux carrières alluvionnaires et pourra être étendue aux carrières en roches massives après avis du Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons. Le SRC n'y fait pas référence.</p> <p>L'exploitation en roches massives tend à se développer par substitution aux exploitations alluvionnaires qui ont un objectif de réduction de 2%/an, ce qui peut impacter les ressources karstiques vulnérables. Il est donc nécessaire que les exploitants prennent toutes les dispositions permettant d'assurer la protection de la qualité de la ressource. La bonne connaissance de la circulation des eaux au droit des sites d'exploitation est un préalable indispensable à la délivrance des autorisations. La CLE demande la communication des conclusions des tracés réalisés pour l'évaluation des risques de pollution des ressources karstiques.</p>

SAGE Ouche		
Objectifs	Dispositions	Articulation avec le SRC
16. Prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides suite		<p>Le SRC comporte des dispositions spécifiques au contexte karstique où les conditions d'exploitation devront prévoir de maintenir, en tout point, et à défaut de mesures d'aménagement dûment justifiées, une couche dont l'épaisseur devra être justifiée entre le fond de fouille de la carrière et le niveau des plus hautes eaux déterminé sur la base de mesures piézométriques. Il indique également que le SDAGE Rhône Méditerranée rappelle que les zones de karst donnent lieu à des écoulements rapides qui les rendent d'une grande vulnérabilité aux contaminations et au déplacement des pollutions. La disposition 8-05 du SDAGE (limiter le ruissellement à la source) préconise que les eaux de ruissellement des eaux pluviales soient préférentiellement infiltrées dans le sol comme technique alternative aux rejets dans les eaux de surface. Cependant, le SDAGE alerte sur des exceptions, en particulier pour le karst "Dans certains cas, l'infiltration n'est pas possible techniquement ou peut présenter des risques (instabilité des terrains, zones karstiques...)".</p>
17. Intégrer la gestion des espèces faunistiques et floristiques dans les politiques de gestion de l'eau	<p>62 Limiter le développement des espèces invasives et favoriser les espèces patrimoniales</p> <p>63 Protéger les réservoirs biologiques</p> <p>64 Prise en compte des sites Natura 2000</p>	<p>La CLE recommande la réalisation des inventaires et plans d'action pour la gestion des espèces invasives dont au moins 2 sont identifiées.</p> <p>Le SRC comporte une mesure spécifique sur le sujet (Mesure II.2.2 : Gérer la présence d'espèces invasives) et préconise de lutter contre la présence d'espèces exotiques envahissantes au titre de la mise en œuvre des bonnes pratiques.</p> <p>La CLE demande la protection des cours d'eau classés « réservoirs biologiques », des habitats qu'ils constituent et des espèces qu'ils abritent. Afin de réduire les risques de dégradation ou destruction par négligence ou ignorance, la CLE demande la mise en œuvre d'un plan d'information/communication à destination des acteurs locaux. En complément, elle recommande la mise en œuvre de travaux visant à la restauration de la continuité écologique sur les cours d'eau faisant l'objet d'une proposition de mesures par le SDAGE (Gironde et Arvo, la Douix ne nécessitant pas d'action de restauration).</p> <p>Le SRC demande de respecter les orientations des documents de planification (SCoT, PLU...) pris en déclinaison de la trame verte et bleue telle que décrite dans le SRADDET, et privilégier l'évitement des corridors et réservoirs biologiques qui y sont identifiés. L'atteinte sur les continuités écologiques sera appréciée au regard de l'analyse figurant dans l'étude d'impact (annexe XX « préconisations pour l'établissement de l'étude d'impact – volet milieux naturels »).</p>


SAGE Ouche		
Objectifs	Dispositions	Articulation avec le SRC
17. Intégrer la gestion des espèces faunistiques et floristiques dans les politiques de gestion de l'eau suote		<p>Les actions proposées de réduction et/ou de compensation devront être détaillées selon qu'elles sont des actions de gestion, d'aménagement concourant au renforcement ou rétablissement des continuités écologique ou d'effacement d'éléments contribuant à une fragmentation de cette trame verte et bleue.</p> <p>La CLE recommande également que les actions engagées pour la protection des milieux naturels soient coordonnées avec les documents d'objectifs (DOCOB) des sites Natura 2000. Ces derniers sont inscrits dans le SRC en tant que zones de vulnérabilité majeure ou forte et des conditions particulières d'implantation spécifiques à ces zones d'enjeu sont définies.</p>
<div>  Conclusion – Articulation avec le SAGE Ouche </div> <p>Le SRC est compatible avec les orientations du SAGE Ouche. Estimant que le déficit en zones humides, consécutif à l'aménagement historique du bassin, peut être partiellement corrigé à l'occasion des opérations de réhabilitation des sites industriels, la CLE recommande, sous réserve d'une expertise réalisée par le Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, le maintien de 10% des surfaces réhabilitées à vocation de zones humides. Cette disposition s'applique en premier lieu aux carrières alluvionnaires et pourra être étendue aux carrières en roches massives après avis du Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons. Le SRC n'y fait pas référence.</p> <p>Les règles concernant les stockages en période de hautes eaux (article 2), la rétention des eaux pluviales (article 3) et la collecte et le transfert des eaux pluviales (article 4) ne concernant pas directement le schéma.</p>		

Articulation du SRC avec le SAGE Tille

SAGE Tille		
Objectifs, Orientations et dispositions		Analyse
ENJEU 1 – RETROUVER ET MAINTENIR L'EQUILIBRE QUANTITATIF ENTRE LA DEMANDE EN EAU ET LES BESOINS DES MILIEUX		
Objectif général : Adapter les pratiques et les usages aux ressources en eau disponibles	<p>1.1 Mettre en cohérence les usages de l'eau avec la disponibilité des ressources</p> <ul style="list-style-type: none"> Mettre en cohérence les autorisations de prélèvements avec les volumes d'eau prélevables dans le milieu naturel <p>+ règle n°1 définissant la répartition des volumes maximum prélevables entre catégories d'utilisateurs</p>	<p>La CLE a arrêté les volumes disponibles (dénommés volumes prélevables) dans les masses d'eau superficielles ou souterraines du bassin ainsi que leur répartition entre les différentes catégories d'usages. Les nouvelles installations soumises à déclaration, enregistrement ou autorisation en application de la législation ICPE (dont relèvent les carrières) doivent se conformer à la règle n°1 au jour de la publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE.</p> <p>Sur le sujet des prélèvements d'eau liés à l'activité de carrière (lavage des matériaux notamment), le SRC indique que chaque projet devra être compatible avec les SDAGE (en particulier celui du bassin Loire-Bretagne pour lequel des volumes maximaux de prélèvement sont inscrits pour certains territoires) et les démarches locales (type SAGE, PTGE, en place ou en cours d'élaboration) qui peuvent introduire des mesures de gestion quantitative spécifiques.</p>


SAGE Tille			
Objectifs, Orientations et dispositions		Analyse	
	ENJEU N°2 : PRESERVER ET AMELIORER LA QUALITE DES EAUX		
Objectif général : Préserver et améliorer la qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable	2.1 - Mettre en œuvre des mesures circonstanciées de protection des ressources en eau destinées à l'AEP <ul style="list-style-type: none">Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potableDélimiter et caractériser les zones de sauvegardeMettre en œuvre les moyens idoines de protection des ressources en eau destinées à l'alimentation en eau potable actuelle et future.		<p>Le SAGE fixe pour objectif de protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable actuelles et futures.</p> <p>Le SRC précise que l'évitement de toute implantation de carrière envisageant une exploitation directe de la formation géologique correspondant à la ressource stratégique pour l'AEP est à rechercher. En dehors de la formation géologique correspondant à la ressource stratégique, tout projet d'exploitation à proximité d'une ressource stratégique pour l'AEP actuelle ou future, et a fortiori au sein d'une zone de sauvegarde, doit être compatible avec l'objectif de préservation de la ressource pour l'AEP. Une implantation ne pourra être envisagée que sous couvert d'études démontrant que le projet (et ses dispositions) préserve durablement et efficacement la ressource et ses usages actuels et futurs. De la même manière des dispositions spécifiques sont prévues aux abords des captages.</p>
Objectif général : Améliorer la qualité physico-chimique des masses d'eau	2.4 - Lutter contre les pollutions en privilégiant la prévention et les interventions à la source <ul style="list-style-type: none">Intégrer les objectifs de bon état des masses d'eau dès la conception des projetsEncourager et valoriser les pratiques vertueuses vis-à-vis de la qualité des eaux		<p>Le SAGE rappelle la nécessité d'atteindre les objectifs d'état des masses d'eau définis par la DCE et transposés dans le SDAGE. Outre ces objectifs, la CLE souligne que, sur l'ensemble du bassin, doivent être scrupuleusement mis en œuvre les principes de non-dégradation des milieux aquatiques et d'intervention à la source.</p> <p>Dans son annexe III, le SCR définit les modalités de planification, exploitation et remise en état des carrières devant permettre d'assurer la non-dégradation des masses d'eau superficielles et souterraines et préserver les milieux aquatiques remarquables associés. A cet effet, tout projet de carrière susceptible d'impacter les eaux superficielles devra réaliser les études nécessaires pour s'assurer du respect de l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques, de façon adaptée aux enjeux et aux sensibilités locales. Des bonnes pratiques en matière de prise en compte des enjeux liés aux ressources en eau sont également prodiguées dans la Mesure II.2.1.</p>
	ENJEU N°3 : PRESERVER ET AMELIORER LES FONCTIONNALITES DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES		
Objectif général : Préserver et améliorer le fonctionnement des cours d'eau	3.1 – Faire de la rivière un atout pour le territoire <ul style="list-style-type: none">Renforcer la maitrise d'ouvrage de gestion des milieux aquatiques et sa place dans le paysage institutionnel localPréserver les éléments constitutifs de la trame bleueFavoriser la réappropriation et faire vivre une culture locale de la rivière + règle n°3 « Préserver les réservoirs biologiques »		<p>Le SAGE, sur son périmètre, fixe pour objectif de préserver les éléments constitutifs de la Trame Bleue identifiés dans les Schémas Régionaux de Cohérence écologique (SRCE) de Bourgogne et de Champagne Ardenne. - En outre, le SAGE fixe l'objectif de préservation des réservoirs biologiques identifiés dans le SDAGE au titre du R214-108 du code l'environnement.</p>

SAGE Tille		
Objectifs, Orientations et dispositions		Analyse
Objectif général : Préserver et améliorer le fonctionnement des cours d'eau suite		<p>Le SRC prévoit de respecter les orientations des documents de planification (SCoT, PLU...) pris en déclinaison de la trame verte et bleue telle que décrite dans le SRADDET, et privilégier l'évitement des corridors et réservoirs biologiques qui y sont identifiés. Il indique également qu'en phase de planification, les dossiers de demande doivent conclure sur les éventuels impacts du projet de carrière (qu'il s'agisse de renouvellement, d'extension ou de création) sur l'hydrologie des cours d'eau proches du projet, de manière obligatoire lorsque ces cours d'eau présentent des enjeux de préservation forts (notamment les réservoirs biologiques listés dans les SDAGE et les cours d'eau classés en liste 1).</p>
	<p>3.2 - Préserver et améliorer le fonctionnement éco morphologique des cours d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver le fuseau de mobilité des cours d'eau • Protéger, entretenir et restaurer des berges et les boisements associés fonctionnels • Améliorer la morphologie des cours d'eau de la plaine en priorité <p>+ règle n°4 « Limiter et encadrer les nouveaux ouvrages, travaux et aménagements dans le fuseau de mobilité de la Tille et de ses affluents »</p>	<p>Le SAGE fixe l'objectif de préservation durable du fuseau de mobilité admissible des cours d'eau. Le fuseau de mobilité visé par la présente disposition ne correspond pas exactement à l'espace de bon fonctionnement (EBF) des milieux aquatiques tel que défini et attendu dans la disposition 6A-01 du SDAGE RM 2016-2021. La CLE demande donc à la structure porteuse du SAGE de conduire une étude d'identification de l'espace de bon fonctionnement (EBF) des milieux aquatiques du bassin versant de la Tille. Ces nouvelles connaissances pourront alors être valorisées, dans le cadre d'un porté à connaissance et d'une intégration au SAGE lors d'une prochaine révision, en vue de préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques (disposition 6A-02 du SDAGE RM 2016-2021).</p> <p>Par ailleurs, la règle n°4 dispose que toute nouvelle installation, ouvrage, travaux ou activité soumis à déclaration, enregistrement ou autorisation en application de la législation ICPE conduisant à la consolidation ou la protection des berges [...] ou, conduisant à la soustraction à l'expansion des crues ne sont permis que si ils sont réalisés dans le cadre d'un projet déclarés d'intérêt général ou un projet présentant un caractère d'urgence ou présentent un caractère d'intérêt général [...] ou ils sont liés à la sécurité ou à la salubrité publique (article L2212-2 du Code Général des Collectivités Territoriales ou ils sont des opérations de restauration hydromorphologique des cours d'eau ou de milieux humides contribuant à l'atteinte du bon état. Quoiqu'il en soit, dans la conception et la mise en œuvre de ces projets dont la réalisation est permise par la présente règle, le pétitionnaire doit respecter le SDAGE RM 2016-2021 en définissant des mesures adaptées pour éviter l'impact sur le fuseau de mobilité et les berges du cours d'eau ou pour réduire cet impact s'il n'a pas pu être évité ; et à défaut, pour compenser les dommages résiduels identifiés pour répondre à l'objectif de préservation du fuseau de mobilité.</p>

SAGE Tille	
Objectifs, Orientations et dispositions	Analyse
<p>Objectif général : Préserver et améliorer le fonctionnement des cours d'eau suite</p>	<p>Le SRC prévoit que les exploitations de carrières sont interdites dans l'espace de mobilité des cours d'eau. En ce qui concerne l'espace de bon fonctionnement, il doit être pris en compte dès la phase de conception du projet. L'évitement sera recherché prioritairement lors de l'implantation du projet et le principe ERC sera appliqué de manière proportionnée aux enjeux.</p>
<p>Objectif général : Préserver les milieux humides et valoriser leurs rôles et leurs fonctionnalités</p> <p>3.4 - Préserver les milieux humides en mobilisant les outils les mieux adaptés aux enjeux locaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intégrer la protection des milieux humides dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagements • Mobiliser les outils de gestion des milieux humides proportionnés aux enjeux associés à une gestion équilibrée et durable des ressources en eau • Sensibiliser tous les publics sur la valeur patrimoniale, le rôle et les fonctions des milieux humides <p>+ règle n°5 « Préserver les zones humides »</p>	<p>Le SAGE dispose que les services de l'Etat compétents s'assurent que l'objectif de préservation des zones humides est bien pris en compte lors de l'élaboration des projets soumis à autorisation ou à déclaration IOTA. L'opposition à déclaration pourra le cas échéant être mobilisée.</p> <p>Le SRC prévoit que, dans le cas général, il appartient au pétitionnaire de montrer l'absence ou la présence de zones humides au sens de l'article L.211-1 du code de l'environnement. Les maîtres d'ouvrage de projets (création, extension) impactant une zone humide doivent prioritairement rechercher une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide.</p> <p>A défaut d'alternative, en cohérence avec l'objectif 1, veiller à expliciter la séquence ERC. La réduction des impacts du projet devra être recherchée, et dès lors que sa mise en oeuvre entraîne des effets résiduels, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent viser prioritairement le rétablissement des fonctionnalités à proximité du site impacté. Se reporter aux dispositions relatives aux modalités de compensation inscrites dans les SDAGE.</p> <p>Les projets de carrières susceptibles d'impacter une zone humide ne seront autorisés que sous condition que l'étude d'impact démontre que les dispositions prises garantissent la préservation des zones humides. Si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon « satisfaisante », le projet, de fait non compatible avec le SDAGE, n'est pas autorisé en l'état. Se reporter également aux SAGE qui peuvent identifier des zones humides pour lesquelles les exploitations de carrières ne sont pas compatibles avec les enjeux de préservation (conformément à la disposition 1.1.4 du SDAGE)</p>
<p> Conclusion – Articulation avec le SAGE Tille</p> <p>Le SRC contribue à mettre en cohérence les usages de l'eau avec la disponibilité des ressources et s'attache à réduire l'impact quantitatif des carrières alluvionnaires. Il met en œuvre les moyens de protection des ressources en eau destinées à l'alimentation en eau potable actuelle et future et encourage les pratiques vertueuses vis-à-vis de la qualité des eaux et préserve les zones humides. Il est compatible avec l'ensemble des orientations et règles concernant les carrières.</p>	

Articulation du SRC avec le SAGE Vouge

SAGE Vouge			
Objectifs	Dispositions		Articulation avec le SRC
4. Préserver et restaurer la qualité des cours d'eau et de leurs milieux annexes en améliorant leur fonctionnement morphologique et écologique	<p>4.2 Conserver les Zones Humides existantes 4.4 Compenser les Zones Humides détruites 4.8 Pérenniser les travaux de gestion de la ripisylve et la conservation des corridors biologiques 4.9 Lutter contre les espèces invasives 4.10 Conserver les Zones d'Expansion des Crues</p> <p>+ Règle 2 – Protection des Zones Humides</p>		<p>Même si les dispositions du SAGE visent la protection des zones humides dans les documents d'urbanisme, le SRC y répond favorablement en prévoyant notamment des dispositions spécifiques et la mise en œuvre de la séquence ERC.</p> <p>La CLE insiste sur le fait que les cours d'eau et leurs rives soient « identifiés » en tant que trames verte et bleue et qu'à ce titre elles soient protégées, dans le cadre des documents d'urbanisme.</p> <p>Le SRC comporte des dispositions en faveur de la préservation des trames vertes et bleues et prévoit, en fin de vie des sites, que soient identifiés les besoins en ripisylves ou forêt alluviale afin de restaurer la trame bleue.</p> <p>Sur le sujet des espèces invasives, la CLE réaffirme son souhait que le Ragondin et la Renouée du Japon, fassent l'objet d'une gestion à grande échelle, notamment dans le cadre des PPRE successifs.</p> <p>Le SRC comporte une mesure spécifique sur le sujet (Mesure II.2.2 : Gérer la présence d'espèces invasives) et préconise de lutter contre la présence d'espèces exotiques envahissantes au titre de la mise en œuvre des bonnes pratiques.</p>
5. Restaurer l'équilibre quantitatif des cours d'eau en conciliant les usages avec les besoins du milieu	<p>5.6 Économiser la ressource (rendement des réseaux, baisse de la consommation, stockage des EP, ...)</p> <p>5.7 Limiter l'impact des extractions de granulats sur le bassin versant de la Bièvre</p> <p>Règle 5 – Volumes Prélevables sur le bassin de la Vouge Règle 6 – Volumes Prélevables sur la nappe de Dijon Sud</p>		<p>La CLE se fixe comme objectif la limitation de consommation d'eau potable. Le SRC prévoit que soient mis en œuvre autant que possible des processus industriels qui limitent la consommation d'eau ou tout processus économe en eau permettant de limiter l'envol de poussière. Le dossier précisera les éventuelles mesures permettant de limiter les prélèvements, notamment en période de basses-eaux.</p> <p>Pour limiter l'impact de la mise en eau de carrières d'alluvionnaires sur le débit d'étiage de la Bièvre, et afin que l'industrie du granulat puisse s'adapter progressivement aux changements de pratiques, en cas de demande d'extension ou d'ouverture d'une carrière, l'étude d'impact devra comprendre [a minima] une estimation des pertes d'eau générée par le projet ainsi qu'une modélisation des modifications de l'hydrodynamique de la nappe.</p>

SAGE Vouge			
Objectifs	Dispositions		Articulation avec le SRC
5. Restaurer l'équilibre quantitatif des cours d'eau en conciliant les usages avec les besoins du milieu	5.2 Définir des Volumes Prélevables par masses d'eau et activités 5.6 Économiser la ressource (rendement des réseaux, baisse de la consommation, stockage des EP, ...) 5.7 Limiter l'impact des extractions de granulats sur le bassin versant de la Bièvre		<p>La CLE préconise que l'augmentation totale des surfaces mises en eau sur le bassin situé immédiatement en amont de la source de la Bièvre ne puisse pas dépasser les 20 hectares (à la date d'approbation du SAGE) au regard des autorisations actuelles s'élevant à 85 ha. La CLE rappelle que suite à l'exploitation des granulats, elle sera très attentive à la méthodologie des projets qui prévoiraient le remblaiement total ou partiel des surfaces mises en eau.</p> <p>Le SRC prévoit qu'en milieu alluvionnaire récent (carrières alluvionnaires en eau), l'étude d'impact devra analyser les risques qualitatifs et quantitatifs (évaporation, affaiblissement, voire tarissement des sources, prise en compte des effets cumulés sur une masse d'eau, modification des écoulements...) que le projet fait peser sur la ressource. Le schéma ne reprend pas les attendus indiqués sur le secteur situé immédiatement en amont de la source de la Bièvre : on notera toutefois que les espaces correspondant ont été classés en zones de sensibilité moyenne à majeure, ce qui permet d'y encadrer l'activité notamment en termes de modalités de réalisation.</p>
6. Préserver et restaurer la qualité et assurer la gestion quantitative de la nappe de Dijon sud	6.1 Définir les Volumes Prélevables par activités		<p>Les volumes prélevables sont définis par activité.</p> <p>Le schéma prévoit que le projet devra être compatible avec les SDAGE (en particulier celui du bassin Loire-Bretagne pour lequel des volumes maximaux de prélèvement sont inscrits pour certains territoires) et les démarches locales (type SAGE, PTGE, mises en place ou en cours d'élaboration) qui peuvent introduire des mesures de gestion quantitative spécifiques (procédure loi sur l'eau, prélèvements soumis à la nomenclature ; les quantités peuvent être limitées au cas par cas, en fonction du milieu. Prescriptions dans les SDAGE/SAGE).</p>
<div>  Conclusion – Articulation avec le SAGE Vouge </div> <p>Le schéma est compatible avec les dispositions et règles concernant les carrières. Il ne reprend toutefois pas les dispositions du PAGD visant à ce que l'augmentation totale des surfaces mises en eau sur le bassin situé immédiatement en amont de la source de la Bièvre ne puisse pas dépasser les 20 hectares (à la date d'approbation du SAGE) au regard des autorisations actuelles s'élevant à 85 ha.</p>			

II.B.4. Articulation du SRC avec les plans et programmes qu'il doit prendre en compte

a Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Résumé

Issu de la loi NOTRe du 7 août 2015, le SRADDET est un document de planification stratégique et prospectif qui définit les grandes orientations régionales en matière d'aménagement et de développement. Il doit viser notamment à une plus grande égalité des territoires et à assurer les conditions d'une planification durable du territoire, prenant en compte à la fois les besoins de tous les habitants et les ressources du territoire, et conjuguant les dimensions sociales, économiques et environnementales (dont la gestion économe de l'espace).

Il précise :

- les objectifs de la Région à moyen et long termes en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, d'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets ;
- et les règles générales prévues par la Région pour contribuer à atteindre ces objectifs.

Il intègre plusieurs schémas régionaux thématiques préexistants : schéma régional de cohérence (SRCE), schéma régional de l'air, de l'énergie et du climat (SRCAE), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI) ...

Périmètre

Région Bourgogne Franche Comté

Période d'application / Version du plan

Approuvé en 2020, deux modifications adoptées en octobre 2024

Orientations fondamentales

Le SRADDET Ici 2050 s'organise autour des axes et orientations suivants :

Axe 1 : accompagner les transitions

- Travailler à une structuration robuste du territoire avec des outils adaptés
- Préparer l'avenir en privilégiant la sobriété et l'économie des ressources
- Redessiner les modèles existants avec et pour les citoyens
- Conforter le capital de santé environnementale

Axe 2 : organiser la réciprocité pour faire de la diversité des territoires une force pour la région

- Garantir un socle commun de services aux citoyens sur les territoires
- Faire fonctionner les différences par la coopération et les complémentarités

Axe 3 : construire des alliances et s'ouvrir sur l'extérieur

- Dynamiser les réseaux, les réciprocités et le rayonnement régional
- Optimiser les connexions nationales et internationales

Le SRADDET décline ces grandes orientations en 33 objectifs à atteindre d'ici 2050. Par exemple, « placer la biodiversité au cœur de l'aménagement » ou « Redynamiser les centres-bourgs et centres-villes par une action globale ». 40 règles, à portée prescriptive, s'inscrivent dans un rapport de compatibilité avec les documents d'urbanisme et de planification ainsi qu'aux « acteurs déchets ».

SRADDET			Prise en compte dans le SRC
Axes et orientations	Objectifs	Règles associées et principes	
AXE 1 : ACCOMPAGNER LES TRANSITIONS			
Travailler à une structuration robuste du territoire avec des outils adaptés	1 Généraliser les démarches stratégiques de planification pour tendre vers un objectif de zéro artificialisation nette	Règle n°4 Pour entrer dès à présent dans cette trajectoire, un objectif intermédiaire de réduction de – 50 % l'artificialisation des sols d'ici 2035 est fixé : <ul style="list-style-type: none"> - Séquence ERC - Besoins au plus juste / objectifs réalistes - Mobilisation en dent creuse et renouvellement du bâti 	Mesure I.1.3 : Limiter les projets de carrières dont le gisement présente un taux de recouvrement trop important Objectif II.4 : Minimiser la consommation d'espaces liés aux extractions alluvionnaires Objectif II.5 : Garantir des remises en état et réaménagements qualitatifs Objectif II.6 : Participer à l'atteinte de l'objectif de réduction de la consommation nette d'espaces naturels, agricoles et forestiers <ul style="list-style-type: none"> ⇒ En phase de planification, puis d'exploitation : Examiner en premier lieu les différents types d'évitement possibles, puis les mesures de réduction et en dernier les mesures de compensation ⇒ En fin d'activité, privilégier une remise en état à l'identique de l'usage initial : à l'usage agricole devrait succéder prioritairement l'usage agricole, idem pour l'usage forestier.
	2 Généraliser les approches territoriales de la transition énergétique	Règle n°5 Il est attendu que le document d'urbanisme, dans la limite de ses compétences, prenne des engagements clairs en faveur du développement d'énergies renouvelables au sein des zones structurantes (ZAE, écoquartier, lotissement) + mobilité alternatives à l'autosolisme	Objectif I.11 : Pérenniser et développer les modes de transports alternatifs à la route pour les flux longue distance Objectif I.12 : Limiter le recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés labellisés Objectif I.13 : Encourager l'emploi de certaines catégories d'inertes en substitution des granulats et développer le recours aux matériaux recyclés dans les marchés publics Objectif I.14 : Valoriser les déchets inertes non recyclables en carrière Objectif II.6 : Participer à l'atteinte de l'objectif de réduction de la consommation nette d'espaces naturels, agricoles et forestiers <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Réduction des émissions de GES et consommations énergétiques liées au transport valorisation des ressources et réduction des déchets, préservation des puits de carbone, développement des énergies renouvelables

SRADDET			Prise en compte dans le SRC
Axes et orientations	Objectifs	Règles associées et principes	
Préparer l'avenir en privilégiant la sobriété et l'économie des ressources	3 Développer une stratégie économe des ressources	Règle n°22 et n°27 Mise en place du Plan régional d'Actions Économie Circulaire (PAEC) sont à décliner et mettre en œuvre, chacun pour ce qui le concerne.	Objectif I.1 : Viser le plein emploi des gisements autorisés Objectif I.3 : Assurer l'adéquation entre les qualités des ressources exploitées et leurs usages Objectif I.4 : Assurer l'adéquation entre les capacités de productions et les besoins identifiés en granulats des territoires. Objectif I.5 : Préserver l'accès aux gisements par l'aménagement du territoire Objectif I.6 : Poursuivre la substitution engagée par les exploitants Objectif I.7 : Limiter les capacités autorisées des carrières alluvionnaires en eau Objectif I.8 : Réduire l'utilisation de matériaux alluvionnaires grâce à l'engagement des professionnels, des consommateurs et des donneurs d'ordre Objectif I.9 : Rechercher un équilibre de l'approvisionnement en matériaux pour les travaux publics et la construction à l'échelle des territoires Objectif I.10 : Maintenir l'approvisionnement des filières industrielles et de la roche ornementale et de construction ⇒ Optimisation de l'utilisation des gisements et ressources exploitées, valorisation des ressources secondaires
	3 Développer une stratégie économe des ressources	Règle n°18 Identification et prise en compte de ces ressources stratégiques dans les choix de développement pour ne pas générer de déséquilibre sur la ressource ou en obérer une exploitation future	Objectif II.2 : Limiter les impacts de l'activité des carrières et permettre leur compréhension par les acteurs des territoires concernés Objectif II.5 : Garantir des remises en état et réaménagements qualitatifs ⇒ Mise en œuvre des bonnes pratiques, précautions lors du remblayage des carrières en eau
	4 Préserver la qualité des eaux et la gérer de manière économe	Règle n°26 Séquence ERC pour préserver les zones humides	Objectif II.1 : Prendre en compte les zones de vigilance lors de la planification du projet Objectif II.2 : Limiter les impacts de l'activité des carrières et permettre leur compréhension par les acteurs des territoires concernés Objectif II.5 : Garantir des remises en état et réaménagements qualitatifs Limitation des pollutions, préservation/restauration de zones humides

SRADDET			Prise en compte dans le SRC
Axes et orientations	Objectifs	Règles associées et principes	
Préparer l'avenir en privilégiant la sobriété et l'économie des ressources	5 Réduire, recycler, valoriser les déchets	Règle n°27 Mise en place du Plan régional d'Actions Économie Circulaire (PAEC)	Objectif I.1 : Viser le plein emploi des gisements autorisés Objectif I.3 : Assurer l'adéquation entre les qualités des ressources exploitées et leurs usages Objectif I.4 : Assurer l'adéquation entre les capacités de productions et les besoins identifiés en granulats des territoires. Objectif I.5 : Préserver l'accès aux gisements par l'aménagement du territoire Objectif I.6 : Poursuivre la substitution engagée par les exploitants pour les alluvionnaires Objectif I.8 : Réduire l'utilisation de matériaux alluvionnaires grâce à l'engagement des professionnels, des consommateurs et des donneurs d'ordre Objectif I.9 : Rechercher un équilibre de l'approvisionnement en matériaux pour les travaux publics et la construction à l'échelle des territoires Objectif I.10 : Maintenir l'approvisionnement des filières industrielles et de la roche ornementale et de construction ⇒ Réduction à la source de la production de ressources primaires, valorisation des ressources secondaires
	6 Organiser le traitement des déchets à l'échelle régionale en intégrant les objectifs de réduction, de valorisation et de stockage		Objectif II.5 : Garantir des remises en état et réaménagements qualitatifs ⇒ Utilisation des inertes n'ayant pas été réemployés, réutilisés ou recyclés pour la remise en état des carrières
Préparer l'avenir en privilégiant la sobriété et l'économie des ressources	7 Atteindre un parc de bâtiments performants énergétiquement et responsables en matière environnementale	Règle n°21 Atteindre les objectifs quantitatifs en premier lieu en matière de sobriété énergétique et d'efficacité énergétique, puis d'énergies renouvelables et de récupération, tout en affichant un mix énergétique	Objectif I.12 : Limiter le recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés labellisés

SRADDET			Prise en compte dans le SRC
Axes et orientations	Objectifs	Règles associées et principes	
Redessiner les modèles existants avec et pour les citoyens	8 Anticiper et accompagner les mutations nécessaires à l'adaptation au changement climatique	<p>Règle n°17 Protection des zones d'expansion de crues naturelles ou artificielles, les secteurs de ruissellement et les pelouses à proximité des boisements</p> <p>Règle n°18 Veiller à une adéquation entre accueil de population et capacités d'alimentation et assainissement, afin de ne pas compromettre le développement des générations futures</p>	<p>Objectif II.3 : Limiter les impacts de l'activité des carrières et permettre leur compréhension par les acteurs des territoires concernés</p> <p>Objectif II.5 : Participer à l'atteinte de l'objectif de réduction de la consommation nette d'espaces naturels, agricoles et forestiers</p> <p>⇒ Intégration des terres agricoles et la forêt dans la stratégie de captage et de stockage du carbone</p>
	10 Réduire l'empreinte énergétique des mobilités		<p>Objectif I.2 : Assurer un approvisionnement de la zone de chalandise de granulats</p> <p>Objectif I.11 : Pérenniser et développer les modes de transports alternatifs à la route pour les flux longue distance</p> <p>Objectif III.2 : Maintenir l'approvisionnement de l'Île-de-France, en réduisant la part des matériaux alluvionnaires exportés</p> <p>⇒ Réduction des besoins en déplacement à la source, recherche/valorisation de mobilités alternatives à la route</p>
	11 Accélérer le déploiement des EnR en valorisant les ressources locales	<p>Règle n°5 Encadrement du développement d'énergie renouvelable</p> <p>Règle n°7 Dispositions favorables à l'efficacité énergétique, aux énergies renouvelables et de récupération et à la prise en compte de l'environnement pour les opérations de construction et de réhabilitation.</p>	<p>Objectif II.6 : Participer à l'atteinte de l'objectif de réduction de la consommation nette d'espaces naturels, agricoles et forestiers</p> <p>⇒ Analyse de l'opportunité d'installation de centrales de production photovoltaïque en cas de non possibilité de remise en état agricole ou forestière</p>

SRADDET			Prise en compte dans le SRC
Axes et orientations	Objectifs	Règles associées et principes	
Conforter le capital de santé environnementale	15 Prendre en compte l'enjeu sanitaire lié à la qualité de l'air à tous les niveaux de décision		<p>Objectif II.3 : Limiter les impacts de l'activité des carrières et permettre leur compréhension par les acteurs des territoires concernés</p> <p>⇒ Réduction des poussières</p>
Conforter le capital de santé environnementale	16 Placer la biodiversité au cœur de l'aménagement	<p>Règle n°23 Identification des composantes de la TVB et déclinaison</p>	<p>Objectif II.1 : Prendre en compte les zones de vigilance lors de la planification du projet</p> <p>Objectif II.3 : Limiter les impacts de l'activité des carrières et permettre leur compréhension par les acteurs des territoires concernés</p> <p>Objectif II.3 : Minimiser la consommation d'espaces liés aux extractions alluvionnaires</p> <p>Objectif II.5 : Garantir des remises en état et réaménagements qualitatifs</p> <p>Objectif II.6 : Participer à l'atteinte de l'objectif de réduction de la consommation nette d'espaces naturels, agricoles et forestiers</p> <p>⇒ réaménagement tenant compte des enjeux de biodiversité, gestion des espèces exotiques</p>
	17 Préserver et restaurer les continuités écologiques	<p>Règle n°24 Modalités de préservation des continuités écologiques en bon état, identification des dysfonctionnements des continuités écologiques et remise en bon état des continuités écologiques dégradées</p> <p>Règle n°26 Séquence ERC pour les zones humides</p>	
AXE 3 : CONSTRUIRE DES ALLIANCES ET S'OUVRIR SUR L'EXTERIEUR			
Dynamiser les réseaux, les réciprocitys et le rayonnement régional	30 S'engager dans des coopérations interrégionales		<p>Objectif III.1 : Respecter le principe de proximité dans l'approvisionnement des régions ou pays extérieurs</p> <p>Objectif III.2 : Maintenir l'approvisionnement de l'Île-de-France, en réduisant la part des matériaux alluvionnaires exportés</p> <p>Objectif III.3 : Maîtriser les impacts des exportations vers la Suisse</p> <p>⇒ maîtriser les flux pour réduire les impacts</p>

SRADDET			Prise en compte dans le SRC
Axes et orientations	Objectifs	Règles associées et principes	
Optimiser les connexions nationales et internationales	32 Consolider les connexions des réseaux de transport régionaux aux réseaux nationaux et internationaux		Objectif I.11 : Pérenniser et développer les modes de transports alternatifs à la route pour les flux longue distance ⇒ Développer le transport fluvial et ferroviaire
	33 Préserver et restaurer les continuités écologiques au-delà du territoire régional		Cf objectif 17



Conclusion

Le SRC prend bien en compte les objectifs et règles du SRADDET en lien avec les carrières.

En ce qui concerne les continuités écologiques, le SRC demande de respecter les orientations des documents de planification (SCoT, PLU...) pris en déclinaison de la trame verte et bleue telle que décrite dans le SRADDET, et privilégier l'évitement des corridors et réservoirs biologiques qui y sont identifiés. L'atteinte sur les continuités écologiques sera appréciée au regard de l'analyse figurant dans l'étude d'impact (se reporter à l'annexe « préconisations pour l'établissement de l'étude d'impact – volet milieux naturels »).

Les actions proposées de réduction et/ou de compensation devront être détaillées selon qu'elles sont :

- des actions de gestion ;
- des actions d'aménagement concourant au renforcement ou rétablissement des continuités écologique ;
- ou des actions d'effacement d'éléments contribuant à une fragmentation de cette trame verte et bleue

De façon préférentielle, ces actions devront porter sur des sites à proximité du lieu d'implantation du projet de carrière, et concerner des milieux identiques. En cas d'impossibilité démontrée d'actions à proximité, d'autres lieux pourront être ciblés, dont l'intérêt au regard de la continuité écologique devra être établi.

Pour tout projet, il importe de mettre en lien les fonctionnalités des milieux avec les espèces identifiées sur et à proximité du projet (au titre des continuités écologiques) et d'évaluer la sensibilité des espèces à la disparition ou à la dégradation de ces milieux. Le dossier de demande d'autorisation doit préciser :

- les mesures d'évitement intégrées lors de l'élaboration du projet pour préserver les fonctionnalités des milieux et démontrer que le choix de la solution retenue a réellement fait l'objet d'une analyse comparative des alternatives, au regard de ces fonctionnalités écologiques ;
- à défaut, les éventuelles atteintes aux fonctionnalités identifiées ainsi que les mesures de réduction ou de compensation adaptées (en dernier lieu, en cas d'effets résiduels) pour préserver ces fonctionnalités écologiques et toute disposition relative à cette préoccupation.

Une attention particulière devra être portée aux effets cumulés du projet avec les projets approuvés ou existants (pertes cumulées d'habitats, de fonctionnalités, etc.).



Chapitre III.

Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution



III.A. PREAMBULE

Article R.122-20 du code de l'environnement



II. Le rapport environnemental [...] comprend [...] :

2° Une description de l'état initial de l'environnement [...], les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou [...] n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux [...] et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées.

III.A.1. Un référentiel environnemental

L'état initial de l'environnement a un double rôle :

- d'une part, il contribue à la construction du SRC par l'identification des enjeux environnementaux ;
- d'autre part, il constitue le référentiel nécessaire à l'évaluation et l'état de référence pour le suivi du schéma.

C'est donc la **clé de voûte de l'évaluation environnementale**

La réglementation n'impose pas de liste de thèmes à traiter. L'Etat initial doit cependant permettre de répondre aux exigences de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 et du code de l'environnement (article R.122-20) portant sur les champs de l'environnement sur lesquels doit porter l'évaluation.

Il porte sur différentes composantes qui doivent **toutes être traitées** mais de **manière proportionnée**, celles les plus susceptibles d'être affectées (positivement ou négativement) par le SRC étant traitées de manière plus approfondie (cf chapitre sur la méthode).

III.A.2. Une approche analytique et prospective

L'état initial de l'environnement identifie les principales **caractéristiques** de chaque thématique et met en lumière les **perspectives d'évolution** attendues compte-tenu des tendances observées par le passé et des plans, programmes et cadres réglementaires en place.

↗ amélioration

→ stabilisation

↘ dégradation

Une synthèse des **atouts**  et **faiblesses**  est proposée en fin d'analyse de chaque thématique.

Elle est accompagnée d'une formulation des **enjeux environnementaux** (on entend par enjeux les questions d'environnement qui engagent fortement l'avenir du territoire, les valeurs qu'il n'est pas acceptable de voir disparaître ou se dégrader, ou que l'on cherche à gagner ou reconquérir). Ces enjeux n'ont pas tous le même poids au regard de leur force sur le territoire, de leur caractère localisé ou généralisé, de l'urgence de leur prise en compte en termes de temporalité... Ils s'expriment à partir de l'état des composantes de l'environnement et des tendances d'évolution, des pressions exercées et/ou des réponses apportées ou à apporter. Aussi ont-ils été **hiérarchisés** selon trois niveaux :

 faible à modéré

 modéré à fort

 fort à très fort

Ce chapitre ne cherche pas l'exhaustivité mais synthétise **les éléments de connaissance actuellement disponibles et pertinents** au regard de la finalité du SRC d'une part et des spécificités du territoire d'autre part.

Au préalable, une présentation de la géographie humaine et physique permet de bien appréhender le contexte du territoire sur lequel va être élaboré le SRC.

III.B. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

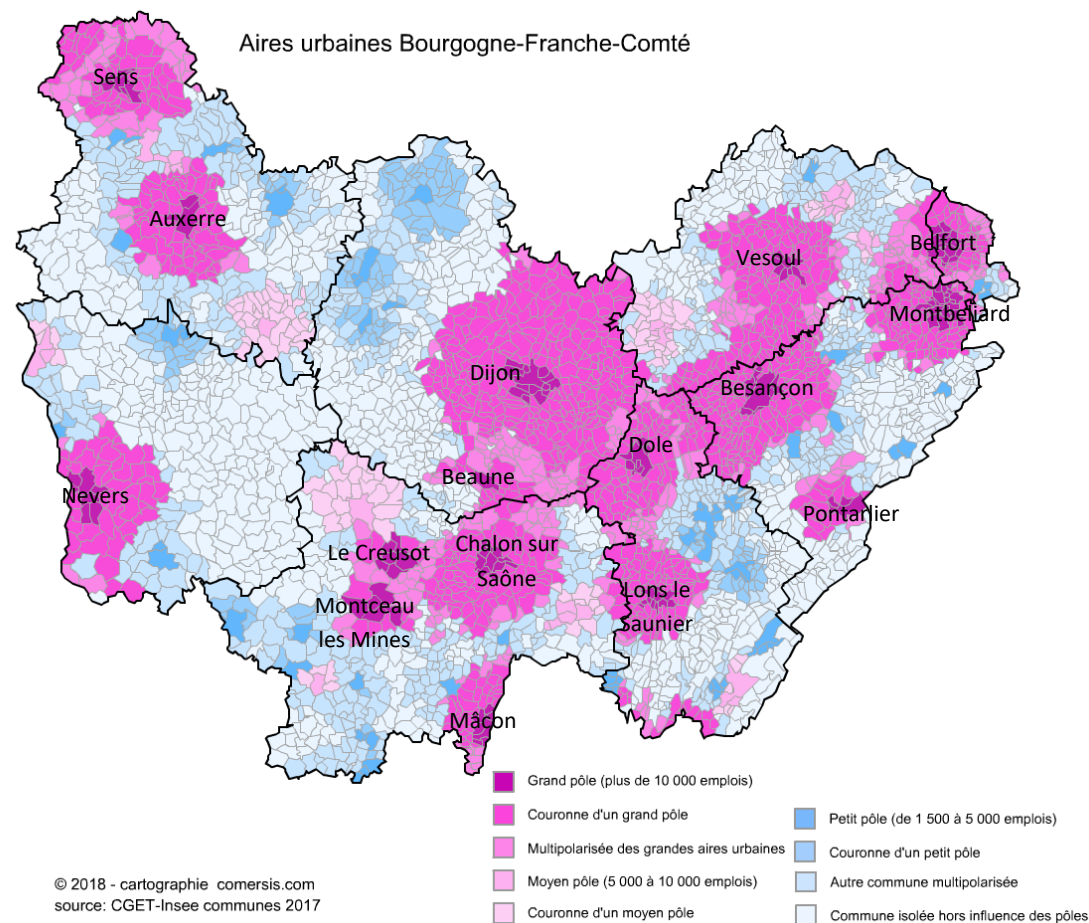
III.B.1. Contexte territorial

Avec une superficie de 47 800 km², équivalente à celle de la Suisse, la Bourgogne-Franche-Comté occupe 9 % du territoire métropolitain ce qui en fait la 5^{ème} région française la plus vaste. Située dans la région Grand Est, elle partage 230 km de frontière avec la Suisse.

Malgré l'étendue de son territoire, la Bourgogne Franche Comté est, avec ses 2,8 millions d'habitants, deux fois moins densément peuplée que la moyenne.

La région affiche un caractère agricole et naturel marqué par la présence de vallées, cours d'eau, plateaux, forêts et massifs de montagne. Les plateaux du Nivernais, le massif du Morvan et les plateaux bourguignons du Tonnerrois, du Châtillonnais et de la Côte-d'Or, constituent des zones vastes et peu urbanisées. Les plaines de l'Yonne, de la Saône et la vallée du Doubs sont plus artificialisées. L'est du territoire, qui abrite le massif du Jura, et une petite partie de celui des Vosges constitue un espace à enjeu spécifique en lien avec son caractère montagneux.

La Bourgogne-Franche-Comté se caractérise par une organisation territoriale hétérogène. Elle s'appuie sur huit aires urbaines peu distantes les unes des autres et connectées par de grandes infrastructures de transport favorisant les échanges (Belfort, Vesoul, Besançon, Lons le Saunier, Macon, Dijon, Auxerre et Nevers). La colonne vertébrale urbaine de l'espace régional s'étire ainsi de Chalon-sur-Saône à Belfort en passant par Le Creusot-Montceau, Beaune, Dijon, Dole, Besançon et Montbéliard.



Carte n°1. Aires urbaines de Bourgogne-Franche-Comté

Partageant 230 kilomètres de frontière avec la Suisse, la région se situe entre les grandes aires urbaines de Paris, Lyon, Genève, Mulhouse et Strasbourg. En lien avec le relief et son armature urbaine, population et emploi sont répartis de façon inégale, dessinant 4 ensembles :

- **sur l'axe Rhin-Rhône**, de Chalon-sur-Saône à Belfort, le maillage urbain est multipolaire mais resserré, favorisant l'interdépendance des territoires et un fonctionnement en réseau. Le dynamisme démographique et économique y est plus fort que sur le reste du territoire ;

- **la partie est** de la région présente un profil très spécifique, du fait de l'attractivité exercée par les pôles d'emploi suisses. La forte attractivité résidentielle et le pouvoir d'achat des travailleurs transfrontaliers confrontent cet espace de montagne à des problématiques davantage constatées en milieu urbain : pression foncière, inégalités sociales, engorgement des réseaux routiers ;

- **une grande partie de l'ouest** de la région, très peu densément peuplée et isolée du maillage des villes intermédiaires et petites, est confrontée aux enjeux liés à « l'hyper-ruralité » : enclavement géographique, vieillissement de la population, faiblesse des revenus, éloignement des équipements et services ... Ces difficultés sont principalement observées dans le Morvan, le Chatillonnais, le nord de la Haute-Saône, l'est du Doubs et l'ouest de la Saône-et-Loire ;

- **sur le reste du territoire**, le maillage urbain est plus relâché, avec quelques grands pôles d'emploi plus autonomes ou davantage tournés vers l'extérieur de la région : Sens, Auxerre, Nevers, Mâcon. Ces espaces périurbains sont marqués par un accès facile à la ville et par le nombre croissant de navetteurs qui y résident. Les grands espaces ruraux s'appuient sur un réseau de villes intermédiaires et petites assurant des fonctions de pôles d'équipements, de services de proximité et d'emploi, bien répartis dans la partie est, sud et nord-ouest du territoire régional.

Sur le plan économique, l'automobile, les transports, l'énergie, la métallurgie et l'agroalimentaire sont les secteurs qui emploient le plus, notamment au sein de grands groupes internationaux autour desquels se développent de nombreuses PME. Ainsi, avec 17,3 % d'emplois industriels, la Bourgogne Franche-Comté est la 1^{ère} région industrielle de France. Cinq pôles de compétitivité apportent leur soutien à différentes filières de ce secteur : le Pôle des Microtechniques (microtechniques et nanotechnologies), le Pôle Véhicule du futur (automobile, transport et mobilités), le Pôle de l'industrie Nucléaire Bourgogne (énergie), le Pôle Vitagora® (agroalimentaire) et le Pôle Plastipolis (plasturgie)

Le secteur de l'agriculture concentre 4 % des emplois, plus particulièrement dans le domaine de la viticulture et de l'élevage, ce qui fait de la Bourgogne Franche-Comté la 4^{ème} région agricole de France.

Les axes routiers, autoroutiers et ferroviaires sont développés. Le département de la Nièvre apparaît cependant à l'écart avec des temps d'accès aux grands pôles urbains de la région (Dijon, Besançon, Chalon-sur-Saône) assez longs. D'autres territoires ruraux excentrés sont également concernés par une moindre accessibilité (nord de la Haute-Saône, sud du Jura...).



Cinquième par sa superficie, la région Bourgogne-Franche-Comté se caractérise par une densité faible avec seulement 25 communes comptant plus de 10.000 habitants.

Le territoire se caractérise par une armature urbaine concentrée autour des villes de Dijon et Besançon sur les axes Rhin-Rhône véritable armature urbaine et économique et nœud de communication routier, ferroviaire et fluvial au cœur de l'Europe. En lien avec la proximité de la Suisse la partie est du territoire est l'un des espaces dont la densité de population progresse le plus ces dernières années.

III.B.2. Un cadre physique déterminant

a Un relief contrasté

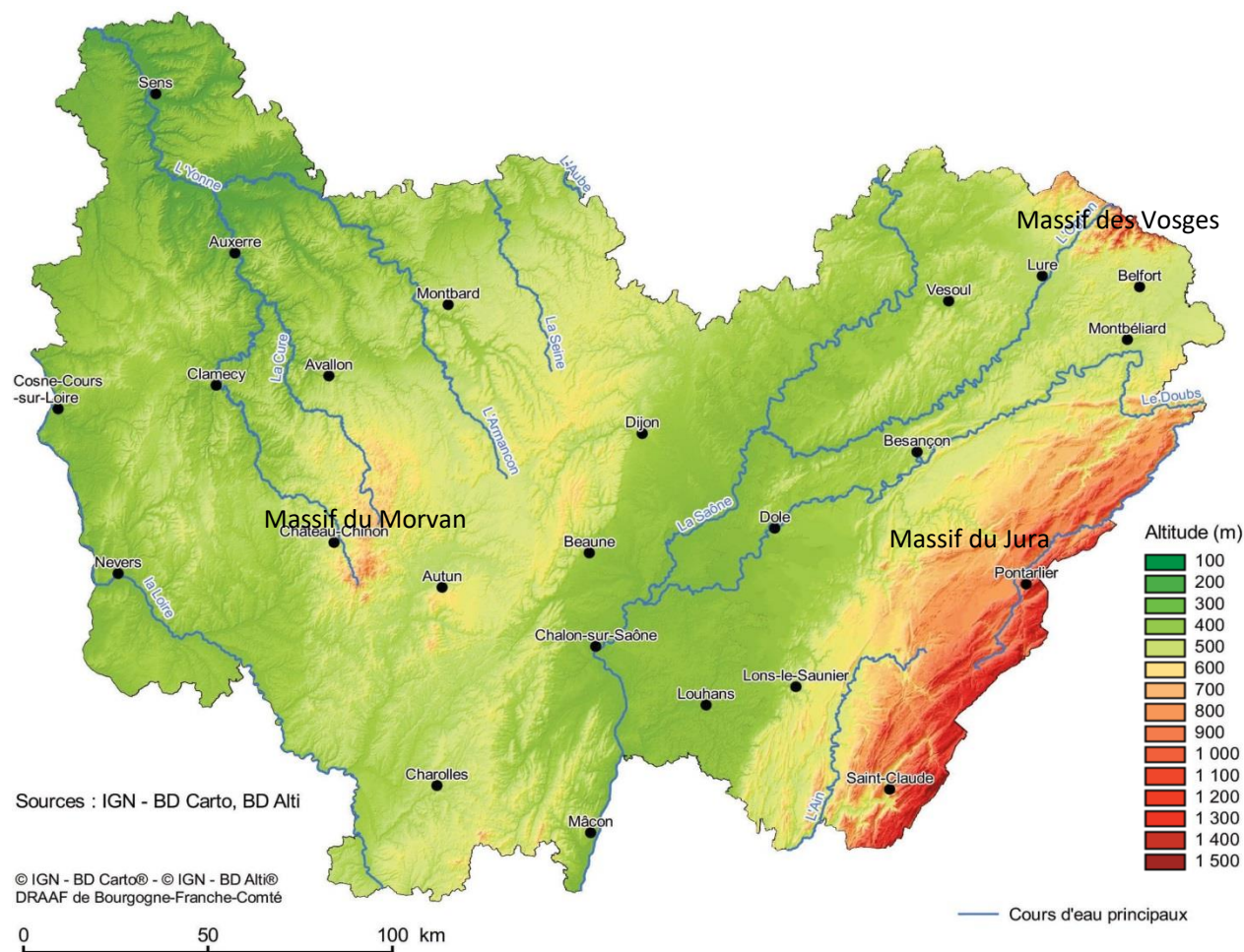
Le relief de la région se découpe en **deux parties dissymétriques** selon un axe orienté Nord-Est/Sud-Ouest qui s'étend globalement de Belfort à Chalon-sur-Saône puis suit la vallée de la Saône :

- la partie nord-ouest est composée de massifs anciens aux sommets arrondis et relève, dans sa partie ouest et extrême nord, du bassin parisien ;
- le côté sud-est correspondant au massif du Jura. Il est composé de montagnes jeunes aux sommets plus élevés et escarpés, avec une composante calcaire karstifiée.

Le relief de la région est dominé par **trois massifs** que sont :

- le Morvan à l'ouest, avec des plateaux qui ont, pour certains, une altitude entre 550m et 990 mètres (Pierrefontaine, Moirans, Langres) ;
- les Vosges au Nord-est, avec le sommet du Ballon d'Alsace à 1 247 mètres, qui se situe dans le Territoire de Belfort ;
- le Jura à l'est, avec son point culminant au Crêt Pila (1 495 mètres à l'est), ou encore le Mont d'Or avec ses 1 463 mètres d'altitude, et pour d'autres entre 800 et 1 300 mètres (Pontarlier, Nozeroy et Levier)

La région abrite également des plaines alluviales comme celle de la Saône, ou encore au niveau de Vesoul, de Dole.



Carte n°2. Le relief (atlas Agreste de Bourgogne Franche Comté)

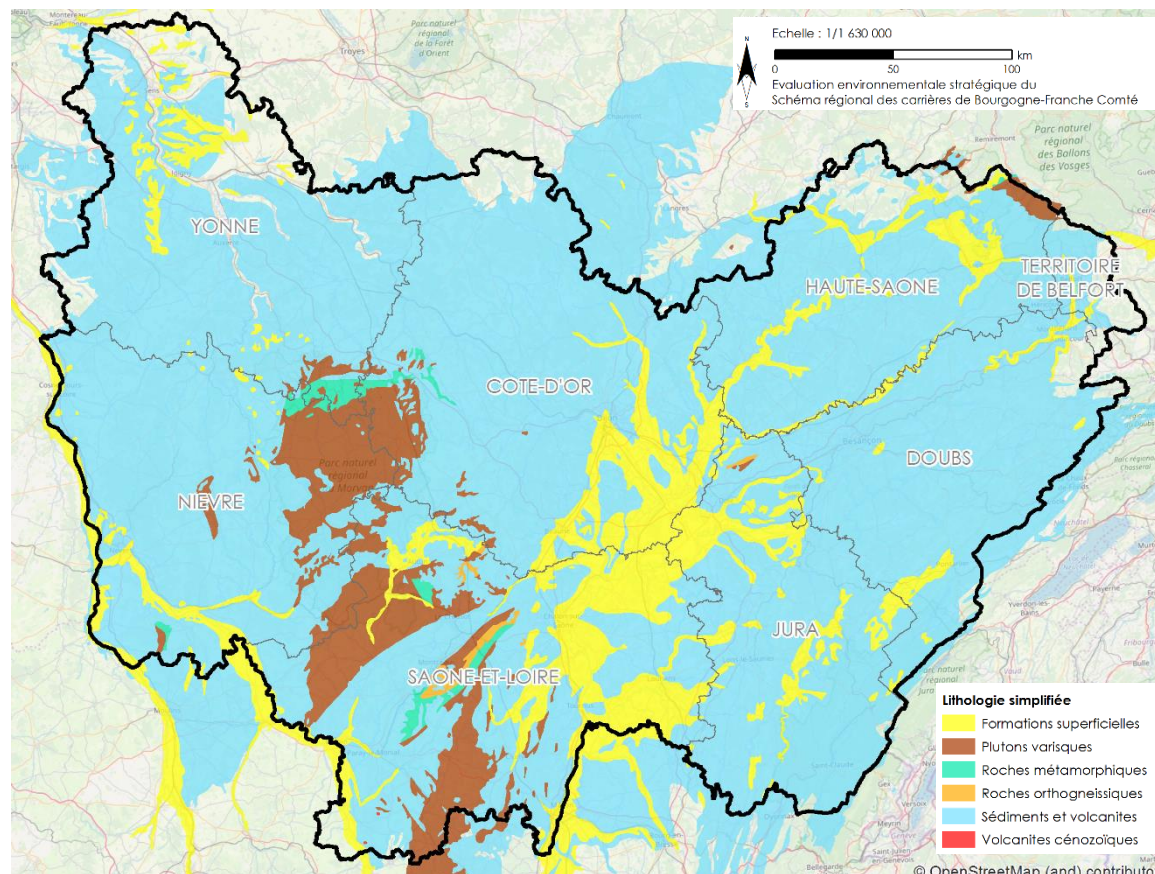
b La géologie

Les éléments ci-dessous sont issus de l'atlas Agreste.

A l'ère primaire, une vaste chaîne de montagne, le massif hercynien, s'est édifié sur toute la France. On en observe les restes dans le Morvan et le Sud des Vosges. Les roches présentes sont essentiellement de type granitique ou métamorphique.

Cette chaîne de montagne s'est érodée au fil du temps et les matériaux qui en résultent se sont accumulés dans les zones basses couvertes de lacs et de marécages où s'est développée une végétation luxuriante. Les restes se sont accumulés et sont à l'origine de dépôts de houille dont certains ont été exploités (Autun, Blanzey-Montceau). Sur ce socle hercynien érodé, des mers peu profondes se sont installées et ont donné lieu à des dépôts de calcaires, marnes, et craie essentiellement (Auxois, Bazois, plateaux de Bourgogne, de Haute-Saône, massif du Jura ...).

A l'ère tertiaire, suite au retrait de la mer, les terres ont émergé et les couches sédimentaires se sont érodées. Le socle hercynien se fissure à l'Oligocène et donne lieu à de grandes cassures. Des fossés (Loire, Saône, bressan) se creusent et se comblent progressivement, alimentés par les éléments charriés par les cours d'eau qui descendent des zones émergées. A cette époque se crée le lac bressan qui occupe la majeure partie de la vallée de la Saône et de la Bresse. Au Miocène, les Alpes se soulèvent et provoquent le plissement de la chaîne jurassienne et le soulèvement du Morvan et du Charolais. Le seuil de Bourgogne se forme. L'érosion des terres continue et contribue au comblement des zones basses. Durant les périodes très froides de l'ère quaternaire, le Jura et le massif vosgiens sont recouverts de glaciers tandis que les sols de la Bourgogne sont gelés en permanence.



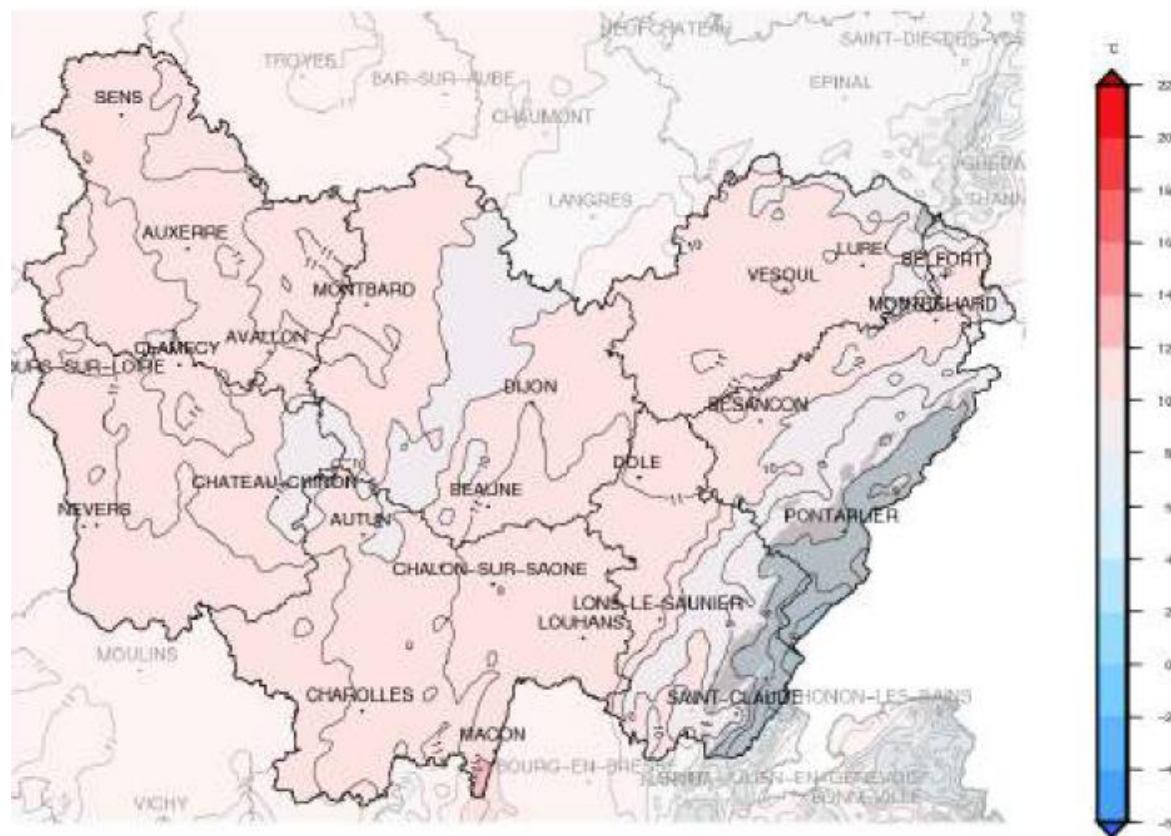
Carte n°3. Géologie de la région (DREAL)

On retrouve aujourd'hui des traces avec les moraines dans le Jura et des lacs d'origine glaciaire (plateau de Mille étangs de Haute-Saône, région des lacs du Jura ...).

c Un climat sous influences

La région est au carrefour d'influences océaniques, continentales et méridionales :

- à l'ouest, le climat est de type océanique atténué, caractérisé par des températures plutôt modérées et des précipitations assez élevées comparées aux valeurs nationales ;
- en partant vers l'est, le Morvan et les plateaux déterminent un axe où le climat y est plus complexe. De type moyenne montagne, il présente une forte pluviométrie, des hivers froids et des étés frais. Un climat de basse montagne règne également sur les plateaux du Jura, où les précipitations peuvent atteindre 1 600 mm par an. Les hivers y sont froids et la couverture neigeuse variable. La haute chaîne du Jura est dominée par un climat de type montagne caractérisé par de fortes chutes de neige, des étés tièdes, voire frais et des orages importants ;
- du sud de la Saône et Loire jusqu'à Dijon, le climat de plaine subit une influence méridionale, notamment sur la côte viticole ;
- plus au Nord, ce sont des influences continentales qui agissent sur le climat et entraînent des étés chauds, des pluies fréquentes et des hivers difficiles. La plaine et les vallées franc-comtoises sont influencées par ce climat et cumulent des précipitations voisines de 1 200 mm en se rapprochant des massifs des Vosges et du Jura.



Carte n°4. Moyenne annuelle de référence 1981-2010 de la température moyenne en Bourgogne Franche Comté (METEO France Changement climatique, Bruno Vermot-Desroches, 2019)

III.B.3. Le paysage et patrimoines



a Portrait régional

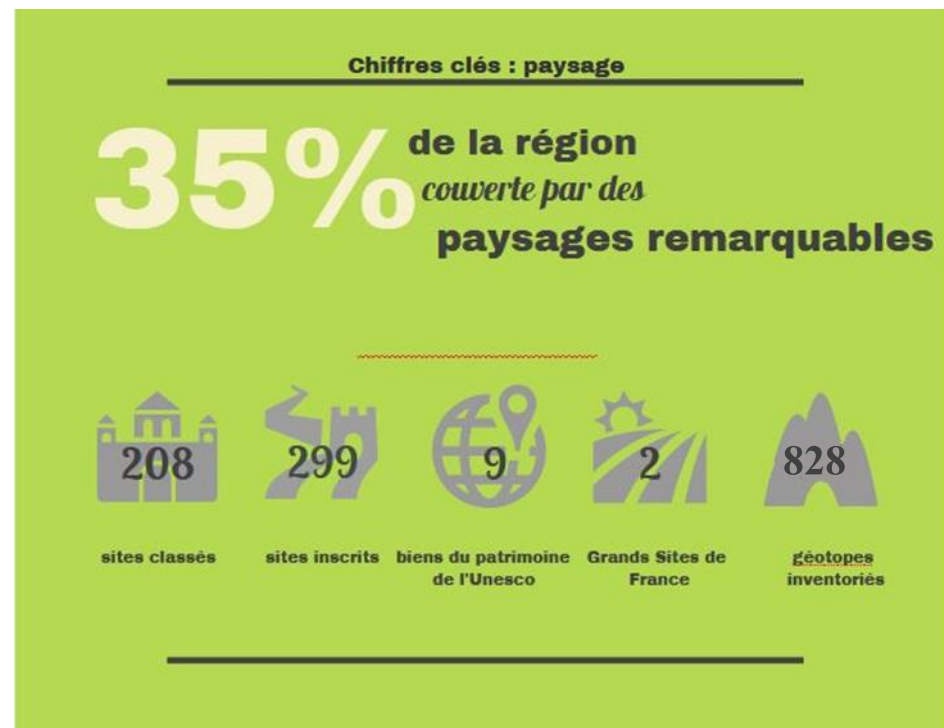
La Bourgogne-Franche-Comté présente une riche diversité de paysages, qu'ils soient naturels ou bâtis, reposant sur ses particularismes géographiques, physiques, son histoire et son évolution économique.

Des paysages structurés par le relief et l'hydrographie

Riches et diversifiés, les paysages régionaux témoignent d'une adaptation des sociétés à leur territoire. Ils gardent la mémoire de savoir-faire ancestraux et portent l'empreinte des pratiques, des techniques, et des projets plus récents.

Ils offrent une **image variée et attrayante**, associant des reliefs différenciés comme les massifs du Jura, des Vosges du sud, du Morvan, les côtes, les reculées, les cascades ..., des paysages collinaires tout en rondeur, et de grandes vallées et plaines alluviales (comme la Loire, l'Yonne, le Doubs, la Saône ...). Le passage incessant de points hauts à des points bas diversifie les perspectives. Les vues sont larges, souvent panoramiques, animées de multiples plans et jeux de lumière qui donnent de la profondeur au paysage. Hormis dans les vallées encaissées qui encadrent le regard dans des couloirs visuels, l'horizontalité, parfois atténuée par la végétation, domine les grandes vallées et plaines. Les haies d'arbres et d'arbustes contribuent à structurer l'espace dans les secteurs de bocage et cadrent les vues.

L'eau draine et irrigue la région. Les rivières apportent nuances et variations paysagères. Les canaux qui les relient, les longent ou les domestiquent, hérités d'un savoir-faire du XVIII^{ème} siècle où fonctionnalité s'accordait avec esthétique et intégration, marquent avec discrétion mais force le paysage. Sources, étangs, retenues, zones humides ponctuent discrètement le territoire.



Source DREAL, DRAC

A l'exception des franges d'entre Loire et Allier et la Bresse, **la pierre** marque très fortement la région de sa présence, pierres exploitées des carrières ou provenant du long travail d'épierrage des champs. Maisons de pierre, petits édifices, puits sur une place, lavoirs, cadoles et cabotes, plus rarement abris de cantonniers ponctuent et animent les paysages de la région. On retrouve également la pierre sur les croix de routes, ou dans les murs de pierre sèche.



Le paysage est « une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations » (Convention européenne du paysage, 2000).

Une région nature, entre forêts, campagne et rivières

Fortement marqués par le caractère rural de la région (70% des communes possèdent moins de 500 habitants), les paysages régionaux sont marqués par l'activité agricole et son évolution au cours des siècles, qui lui confèrent une **valeur de terroir** marquée. 6 grands systèmes de paysages cohabitent en une mosaïque fine :

- **les massifs boisés** se répartissent sur les massifs de la Haute-Chaîne du Jura, les Vosges du sud, le nord de la Bresse, le secteur de Champagnole, le mâconnais, le massif d'Autun, l'arrière côte dijonnaise, la Montagne dijonnaise, le Morvan, le plateau nivernais ... La forêt feuillue domine et a été exploitée traditionnellement pour alimenter les industries (forges, verreries ...). Dans le Morvan, ou dans la vallée du Dessoubre, elle est, depuis les années 60, en concurrence avec la production de résineux. Dans ces paysages, les champs de vision sont courts. Leur perception dépend de la densité des couverts et des effets de clairs-obscur des sous-bois. Le parcellaire, la diversité des essences, les modes d'exploitation doivent être pris en compte ;

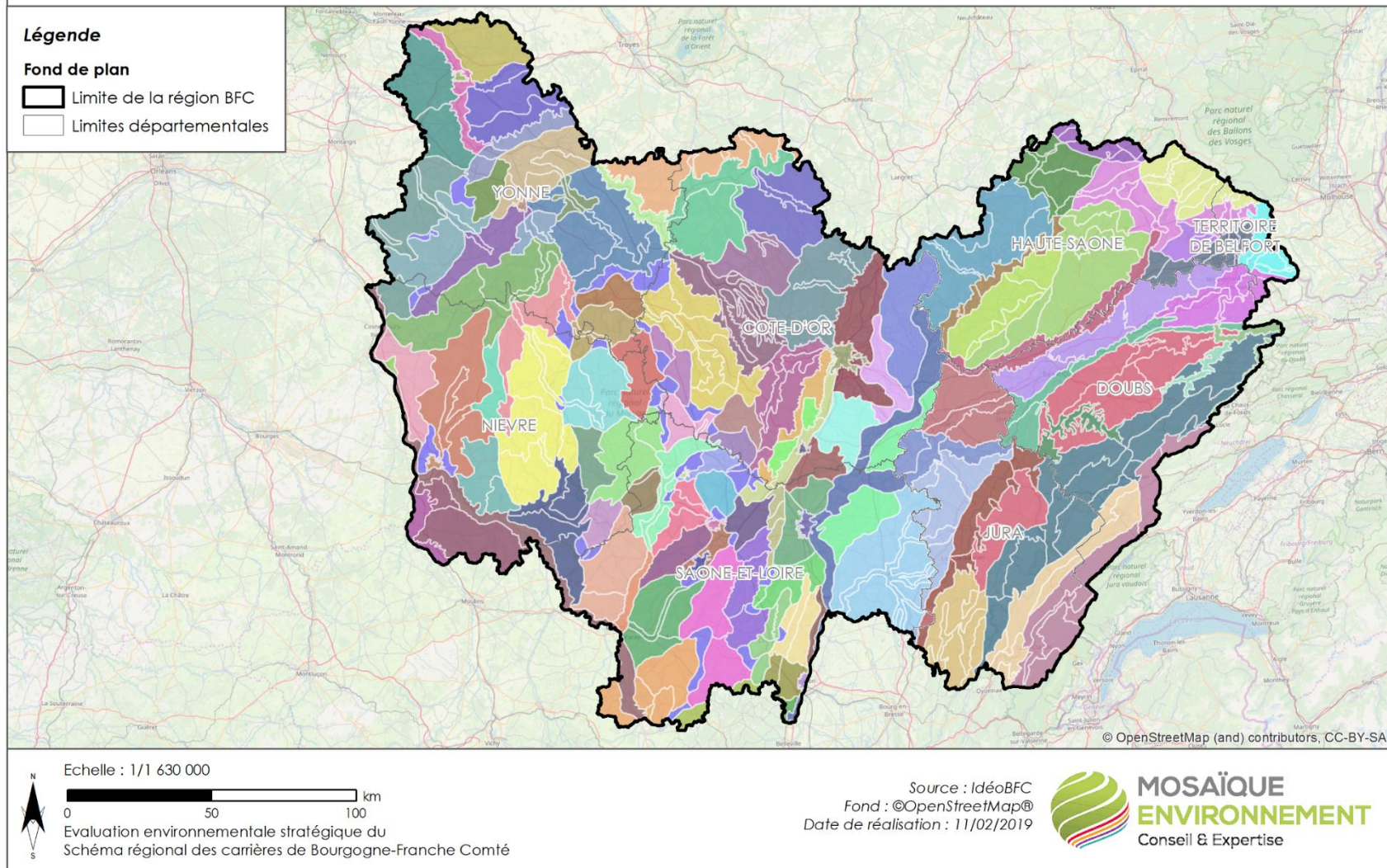
- **les paysages de bocage** des plaines ou plateaux. Ils sont particulièrement représentés sur la partie bourguignonne (environ 50% du territoire) où ils ceinturent le Morvan et s'étendent sur tout le sud de la région (le Charolais). Des bois, bosquets et haies, à l'arbre isolé et aux alignements des zones de grandes cultures, l'arbre anime le paysage, souligne les chemins et le relief, délimite le parcellaire, crée des plans ... Les secteurs d'élevage, traditionnellement dominés par les herbages toujours associés à une polyculture, ont tendance à évoluer vers un élargissement du maillage, une extension des terres cultivées et une ouverture du paysage (Auxois, Nivernais central, Bresse, Puisaye) Dans ces secteurs, le linéaire de haies champêtres en Bourgogne a diminué de 42 % sur la période 1940-2013 (Alterre BFC, Réseau Bocag'haies) ;

- **les paysages de cultures** sont principalement localisés dans la plaine dijonnaise, sur les plateaux de l'Yonne et du nord de la Nièvre, sur la cuesta du pays d'Othe, dans la vallée de l'Ognon. Si les champs de grandes cultures céréalières sont localement ponctués d'arbres ou de bosquets isolés, la perception dominante reste l'horizontalité des lignes. Ces systèmes cultivés présentent un paysage très ouvert où peu d'obstacles viennent boucher la vue ;

- bien qu'ils n'occupent qu'une faible superficie, les **paysages de vignobles** jouent un rôle primordial dans l'identité régionale. Très diversifiés, ils se répartissent sur les coteaux caillouteux du talus occidental de la plaine de la Saône, de Dijon à Chagny, sur ceux de l'Auxerrois ou sur le bord de la Loire, où la vigne constitue une monoculture bien identifiée sur les pentes. On les trouve aussi dans le Chalonnais et le Mâconnais où ils sont associés à d'autres productions et s'étagent à mi-pente des coteaux et des collines entre prairies et champs, friches ou bois. On les trouve également dans le Jura et dans le secteur Loue-Lison. L'architecture vigneronne est encore présente, parfois transformée pour les besoins de l'élevage ou de la monoculture. Ces paysages, identitaires acceptent difficilement des perturbations ;

- **les paysages composites** occupent une superficie importante sur la périphérie Nord et Est du territoire, sur les plateaux du nord icaunais, dans les zones herbagères de l'Auxois, en Bresse et dans la plaine de la Saône. Les territoires périphériques de Besançon et de Montbéliard connaissent également de fortes mutations liées au développement urbain. Ces espaces en mutation ont subi les évolutions des systèmes culturels et les structures végétales initiales (bois et bosquets, haies, arbres isolés) ont tendance à disparaître. Elles ne subsistent que çà et là, sans grande logique paysagère, au gré des besoins ou des abandons locaux. Le contraste entre les massifs forestiers et les espaces de grandes cultures y est souvent très présent.

Les unités paysagères



Carte n°5. Les unités paysagères

- **les paysages de vallées alluviales** se présentent sous la forme de grands couloirs encadrés de versants dissymétriques : plaines de la Saône, de la Loire, de la basse vallée de l'Yonne, de l'Ognon ... Leur fond plat est principalement occupé, en périphérie, par des cultures et des prairies inondables bordées de haies dont les surfaces diminuent inexorablement (entre 2000 et 2010, 44% des prairies humides sont en régression source : <http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr/fr/indicateurs/evolution-de-letat-general-des-zones-humides>). Les rives du cours d'eau sont soulignées par une ripisylve plus ou moins présente. L'intensification des systèmes agricoles et sylvicoles (peupleraies en Val de Saône, grandes cultures en bords de Loire et d'Allier ...) et l'exploitation des gravières (notamment en val de Saône et en basse vallée de l'Yonne) modifient la perception de ces grandes vallées. Les structures végétales et les prairies inondables sont menacées par cette évolution, de même que leur ordonnancement « naturel ».

De grandes infrastructures traversent le territoire et marquent le paysage : près de 900 km d'autoroutes irriguent la région, complétées de près de 450 km Lignes ferroviaires à Grande Vitesse (LGV) et quelques 2200 km de lignes classiques.



Territoire très rural, la Bourgogne-Franche-Comté offre des paysages agricoles et bocagers ainsi que d'importants paysages forestiers. Les vignobles, bien que de faible superficie, jouent un rôle fort dans l'identité régionale tandis que les vallées alluviales, cours d'eau, milieux aquatiques et humides apportent une touche de naturalité.

Un patrimoine remarquable protégé

Les hauts lieux paysagers et patrimoniaux sont répertoriés et protégés.

Dans le cadre de la loi du 27 février 2002 relatif à la démocratie de proximité, un inventaire du **patrimoine géologique** est conduit dans chaque région. Il a pour ambition d'informer chacun des richesses géologiques, minéralogiques et paléontologiques présentes sur le territoire, mais aussi de constituer un cadre pour définir des politiques adaptées à la protection et la valorisation de ce patrimoine :

- sur le territoire franc-comtois, 153 géotopes ont été validés régionalement (l'inventaire est en cours de révision pour permettre sa validation nationale) dont 22 d'intérêt international ou national
- sur le territoire bourguignon, l'inventaire a identifié, pour le moment (en cours), plus de 600 géotopes.

Certains géotopes remarquables pourront faire l'objet d'une protection par arrêté préfectoral.

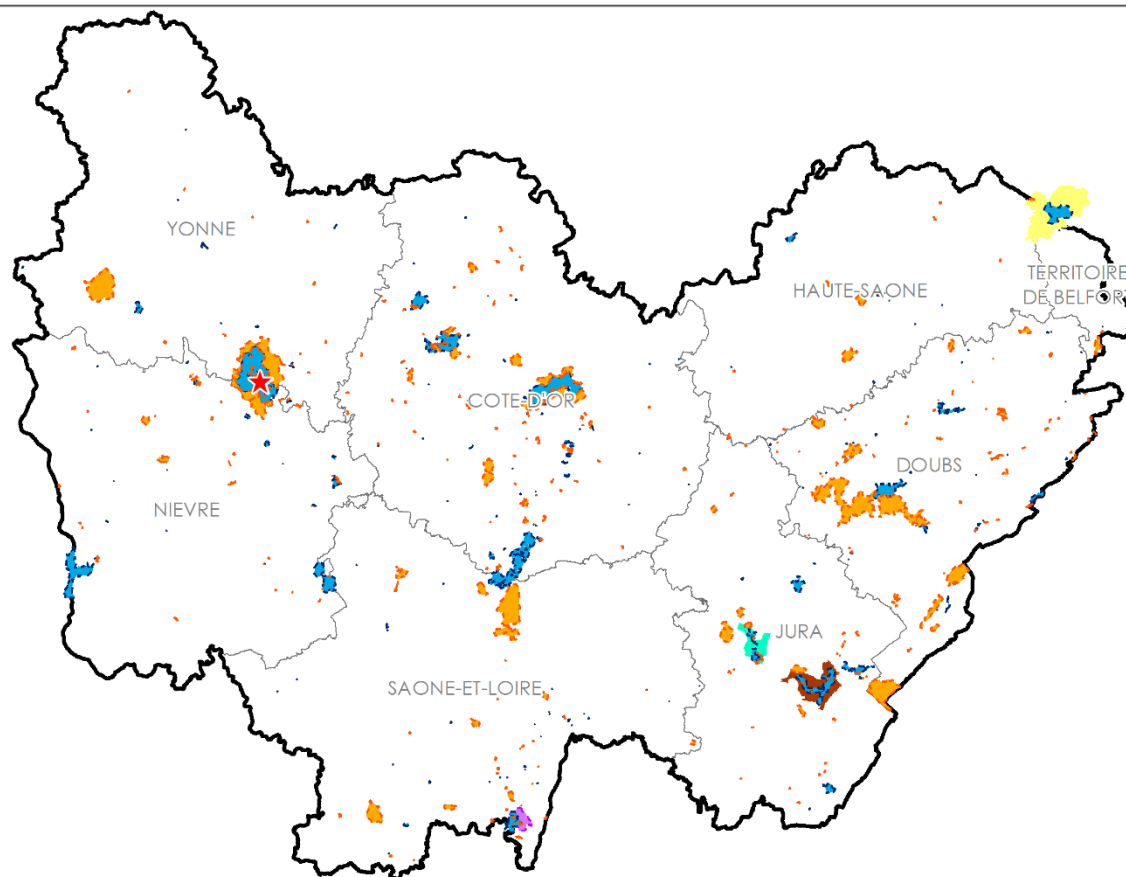
L'identification au titre de la loi du 2 mai 1930 permet d'assurer la protection des sites présentant un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. On distingue :

- **les sites classés** correspondant aux espaces reconnus nationalement comme exceptionnels du point de vue du paysage et dont le caractère doit être rigoureusement préservé. Les travaux y sont soumis selon leur importance à autorisation préalable du préfet ou du ministre de l'écologie. 208 sites ont été classés pour environ 74 850 ha (1,6 % du territoire) dont 135 en territoire bourguignon et 73 côté franc-comtois. Hormis une 10^{aine} de sites très étendus, près de la moitié font moins de 1 hectare. Un projet de classement concerne la côte viticole des Climats, la Côte de Nuit, la Côte Nord de Beaune, ainsi qu'une extension du site classé des sources de la Seine ;

Patrimoine historique et architecturale

Légende

-  Sites classés
-  Sites inscrits
- Grands Sites labellisés
-  Bibracte - Mont Beuvray
-  Solutré Pouilly Vergisson
- Sites Opération Grand sites
-  Ballon d'Alsace
-  Bibracte - Mont Beuvray
-  Solutré Pouilly Vergisson
-  Vallée du Hérisson - Plateau des 7 Lacs
-  Vignobles et Reculées du Jura
-  Site du Vézélien (non localisé précisément sur la carte)
- Fond de plan
-  Limite de la région BFC
-  Limites départementales



Echelle : 1/1 630 000

0 50 100 km

Evaluation environnementale stratégique du
Schéma régional des carrières de Bourgogne-Franche Comté

Source : DREAL BFC, DRAC
Fond : ©OpenStreetMap®
Date de réalisation : 29/05/2020



Carte n°6. Le patrimoine historique et architectural

- **les sites inscrits** sont généralement des sites moins sensibles ou plus anthropisés qui, sans qu'il soit nécessaire de recourir au classement, présentent suffisamment d'intérêt pour être surveillés de très près. Les travaux y sont soumis à déclaration auprès de l'Architecte des Bâtiments de France (SDAP). La région compte 173 sites bourguignons et 126 sites franc-comtois.

Département	Nombre ^{2*} de sites classés	Nombre de sites inscrits
Sites classés		73
Côte d'Or	52	39
Nièvre	24	42
Saône et Loire	39	19
Yonne	20	72
Doubs	46	36
Jura	12	13
Haute-Saône	10	4
Territoire de Belfort	5	73

Tableau n°3. Les sites classés et inscrits par département



La Bourgogne-Franche-Comté abrite un patrimoine naturel, bâti et architectural riche, héritage d'un passé historique prestigieux et témoins des activités traditionnelles.

² dans le cas des sites de mêmes caractéristiques, formant un ensemble fragmenté et dont les arrêtés ou décrets de protection sont d'une même date, il n'a été dénombré qu'un seul et unique site

Des sites emblématiques reconnus

Depuis 1976, dans le cadre d'une politique impulsée par l'Etat, sont menés des projets ambitieux de réhabilitation et de gestion des sites prestigieux et parmi les plus fréquentés du patrimoine national. Ces projets sont conduits dans le cadre « d'Opérations Grands Sites » :

- 4 opérations Grands Sites en cours sur la région (Ballon d'Alsace, Bibracte, Vézelay et Solutré)
- 2 sont en émergence (Château-Chalon/Baume-les-Messieurs et cascades du Hérisson/Pays des 7 lacs).

Le label « **Patrimoine mondial de l'Unesco** » a été institué en 1972 par la Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, aujourd'hui ratifiée par 186 Etats parties. L'attribution du label vise à encourager l'identification, la protection et la préservation du patrimoine culturel et naturel considéré comme ayant une valeur exceptionnelle pour l'humanité et une application universelle. On compte aujourd'hui 679 biens culturels, 174 biens naturels et 25 biens mixtes (à la fois culturels et naturels) partis dans 145 Etats parties. 9 de ces sites sont en Bourgogne-Franche-Comté :

- 5 biens culturels (l'abbaye de Fontenay, la basilique et la colline de Vézelay, le prieuré Notre-Dame de La Charité-sur-Loire, la chapelle Notre-Dame du Haut de Ronchamp, la citadelle de Besançon)
- 4 biens naturels (la grande saline de Salins-les-Bains, la saline royale d'Arc-et-Senans, climats ³ du vignoble de Bourgogne, les sites palafittiques (sites préhistoriques sur pilotis) de Chalain et Clairvaux).

³ Parcelle de vigne qui bénéficie de conditions géologiques et climatiques particulières

Des sensibilités variables

Si tous les paysages sont, par essence, mouvants, leur qualité dépend de la vitesse de leur transformation et de leur capacité à intégrer, ou « absorber », plus ou moins, toute modification :

- les paysages montagneux ont une sensibilité liée à la perception visuelle, à la morphologie et au couvert végétal. Les enjeux sont importants pour les aménagements à flanc de versant avec des effets de covisibilité ;
- dans les paysages ouverts des plateaux et plaines, les vues sont rasant avec une profondeur de champ visuel. Les enjeux résident dans le traitement des franges et dans la reconstitution paysagère après aménagement. L'existence de masques visuels peut aider à l'insertion des aménagements en hauteur ;
- dans les paysages cloisonnés de plaines et de vallées bocagères, la trame de haies limite les vues lointaines et les co-visibilités. Les enjeux portent sur les vues rapprochées et le paysage créé doit s'insérer dans la trame des haies ;
- les paysages de collines et de campagne composent une mosaïque d'espaces naturels plus ou moins vallonnés avec des versants cultivés et des villages calés sur les ruptures de pente ou perchés sur les hauteurs. Les enjeux sont liés aux relations visuelles et à la proximité ou à l'éloignement de sites habités ou patrimoniaux ;
- les paysages urbains et industriels ont une forte densité de population et sont porteurs d'enjeux multiples liés aux perceptions visuelles, aux nuisances de voisinage et aux contraintes d'accès. Déjà anthropisés, ils ont une plus grande capacité d'insertion des transformations.

b Evolution au fil de l'eau sans mise en œuvre du SRC

Tendances perceptibles

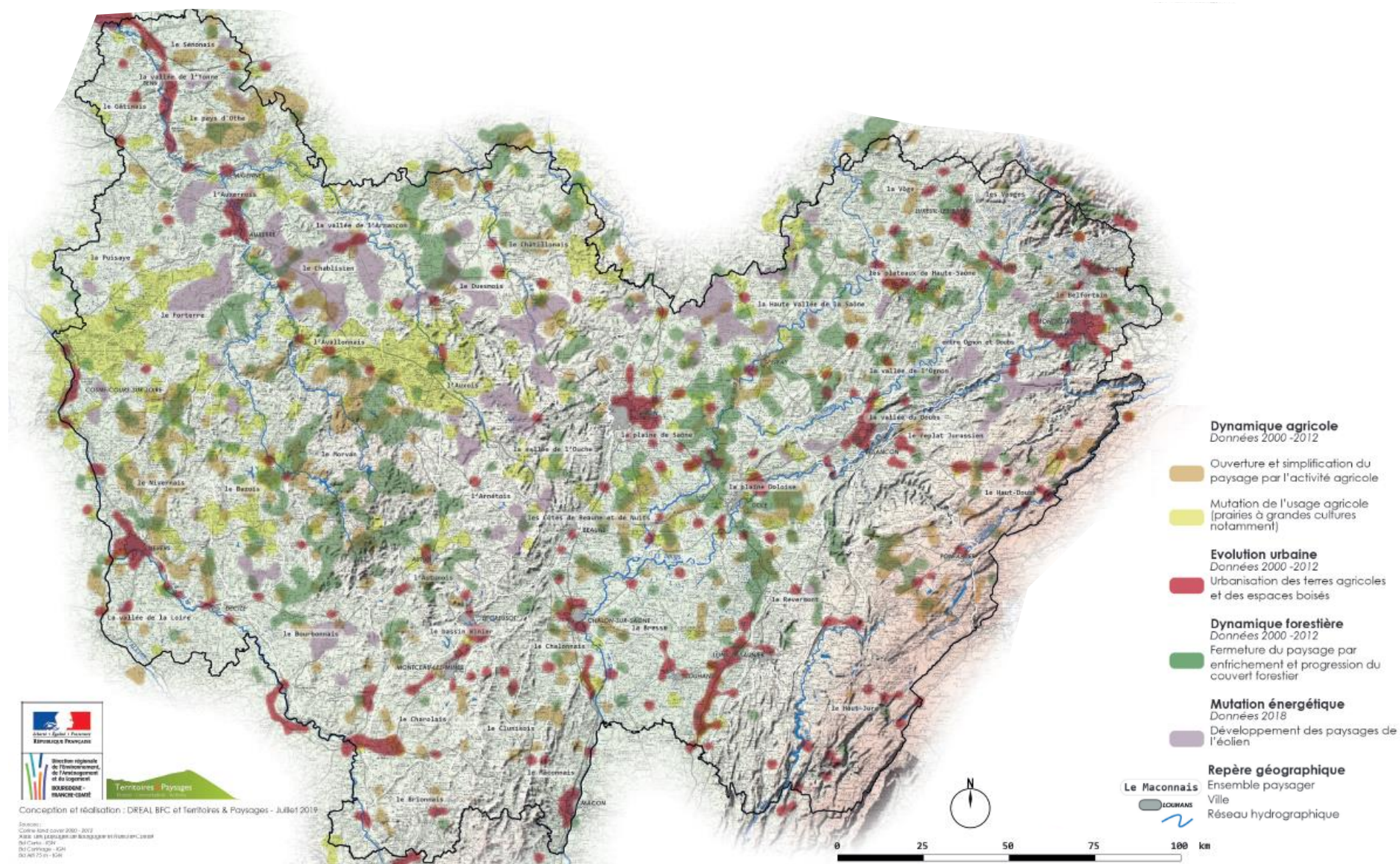
Comme partout en France, les paysages de la région se transforment de plus en plus rapidement⁴ sous l'effet d'évolutions profondes qui tendent à les banaliser, à réduire leurs qualités et atténuer leur diversité (cf carte page suivante) :

- intensification agricole avec extension des grands espaces ouverts au détriment des prairies riches en infrastructures écologiques ;
- fermeture des paysages liées à l'abandon de certains espaces moins productifs et difficilement mécanisables, ou développement de résineux (Morvan) ;
- artificialisation et mitage de l'espace par le développement urbain (assez relatif) et banalisation de l'architecture traditionnelle ;
- fragmentation liée aux grandes infrastructures de transports et zones d'activité souvent associées ;
- modification des vallées alluviales sous l'intensification des systèmes sylvicoles (peupleraie) et de l'exploitation des gravières ;
- dégradation liée à la fréquentation (ex. de la source de la Loue, des 7 lacs du plateau de Frasnois ...).



Les espaces soumis à des mutations économiques rapides voient leurs paysages se dégrader rapidement, tandis qu'une certaine stabilité caractérise les paysages du Brionnais, du Charolais, des secteurs de vignoble ou des reliefs jurassiens.

⁴ INSEE - Les 18 espaces ruraux de Bourgogne-Franche-Comté : parfois attractifs, souvent isolés, toujours en évolution – 2019



Carte n°7. Dynamiques paysagères régionales (DREAL BFC et Territoires et paysages, juillet 2019)

Les atlas paysagers, qui couvrent le territoire régional, en améliorent la connaissance et contribuent à une meilleure prise en compte dans les documents d'urbanisme. Les chartes des 3 parcs naturels régionaux – Morvan, ballon des Vosges et Haut-Jura - et les 3 schémas interrégionaux d'aménagement et de développement de massif – Jura, Vosges et Massif Central (Morvan) – prévoient des axes stratégiques pour préserver les paysages (ex. dans le schéma de massif du Jura : maintien d'espaces ouverts là où des enjeux agricoles et touristiques forts sont identifiés & maintenir des surfaces pastorales permettant l'élevage des animaux).





Interactions avec l'activité des carrières

Bien que temporaires, les impacts de l'exploitation de carrières sur le paysage peuvent être importants : modification de la topographie, voire de la nature des sols (création de plans d'eau). On notera par ailleurs que la région compte parmi les territoires qui intègrent le mieux les enjeux patrimoniaux, paysagers et des ressources en eau : la moitié des carrières sont gérées selon une charte environnementale équivalente, voire dépassant l'Iso 14001.

Des améliorations des pratiques en matière de remise en état ont été observées depuis l'approbation des premiers schémas départementaux, sous l'impulsion de ces derniers, de l'évolution de la réglementation et d'une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux et agricoles. Cependant des difficultés subsistent (réalisation de remises en état effectuées à l'avancement de l'exploitation, gestion des sites après leur récolement, conciliation des différents objectifs entre trame verte, restitution de terres agricoles, valorisation du foncier, etc.), etc. et sont susceptibles de maintenir l'apparition d'incidences négatives.

Le SRC doit également permettre, par le maintien des ressources minérales locales, l'entretien et la rénovation du patrimoine culturel et historique qui valorise les ressources locales.

c Synthèse liée aux paysages

	
<p>De grands paysages structurants marqués par la nature karstique des sols et le relief</p> <p>Des sites patrimoniaux préservés par différentes démarches</p> <p>Des paysages ruraux avec une forte valeur de territoire (ex. bocage, vignobles)</p> <p>Un relief qui permet des vues dégagées</p> <p>Des paysages aux horizons courts, fermés visuellement (boisements, bocage) avec une bonne capacité d'absorption</p> <p>Des paysages anthropisés plus aptes à absorber des mutations</p>	<p>Des pressions fortes liées au développement urbain et aux grandes infrastructures linéaires</p> <p>Une tendance à la banalisation/simplification des paysages (intensification agricole, extension urbaine)</p> <p>La fermeture des milieux sur certains secteurs liés à l'abandon de pratiques agricoles (secteurs de pentes et coteaux difficilement mécanisables).</p> <p>Un risque de détérioration pour les sites trop fréquentés</p> <p>Des paysages ouverts ou identitaires supportant mal les perturbations (plaines, vignobles)</p>
	
Enjeux et force	
Le respect de la qualité et de l'identité des paysages comme composante de l'intégration des carrières	+++
La préservation des paysages remarquables	+++
La préservation et la valorisation du patrimoine remarquable en évitant notamment les co-visibilités	++

III.B.4. La biodiversité

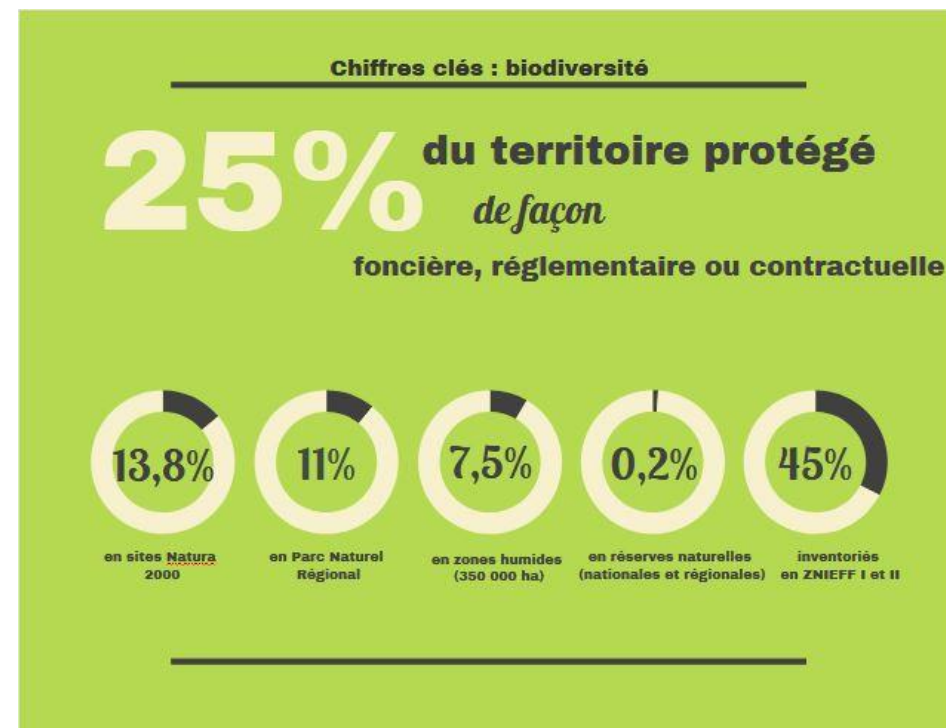


a Portrait régional

Des milieux diversifiés

Située à un carrefour géologique, hydrographique et climatique, la région Bourgogne Franche Comté est très riche sur le plan des milieux naturels, de la faune et de la flore. On note en particulier :

- **des vallées alluviales, milieux aquatiques, milieux humides** d'intérêt majeur (cours d'eau et prairies en lit majeur, étangs, ruisseaux de têtes de bassin ...). Les fleuves et grandes rivières constituent des zones privilégiées pour les oiseaux qui y trouvent une nourriture abondante et de grandes zones de quiétude. La région a un rôle important dans la protection des basses vallées alluviales (Doubs, Ognon, Saône) et des ruisseaux de tête de bassin, dont le potentiel d'accueil d'espèces halieutiques est fort : la région présente une responsabilité nationale pour la préservation de 2 espèces en voie d'extinction : l'Apron du Rhône (couvert par un plan national d'actions) et l'Ombre commun. Dans le Morvan, les forêts de hêtres sont parcourues de ruisseaux hébergeant encore la rare Moule perlière. L'Ecrevisse à pattes blanches colonise certains ruisseaux des têtes de bassin. Les rivières à salmonicoles et ombres sont particulièrement caractéristiques du réseau hydrographique franc-comtois (Loue et le Doubs). Le territoire compte aussi une bonne représentation des milieux à caractère humide, qui en l'état actuel des connaissances, couvrent 350 000 ha (soit 7,5 % de la surface régionale). On notera que la Bourgogne Franche-Comté est l'une des régions les plus riches de France en ce qui concerne les tourbières (notamment les massifs du Jura et du Morvan).



source DREAL

La topographie a permis la création de nombreux étangs dans la Bresse, le nord de la Haute-Saône et le Territoire de Belfort. Ces plans d'eau en mosaïque avec bois, prairies humides, roselières ... abritent tout un cortège d'espèces animales et végétales adaptées aux milieux aquatiques et humides ;

- **un patrimoine forestier** étendu et diversifié, associant des forêts de plaine dominées par les feuillus (chêne, hêtre, charme ...), des forêts montagnardes (domaine de la hêtraie-sapinière) et des forêts de pente à la flore très spécifique. L'alternance de forêts jeunes et vieilles, de clairières et de forêts continues, crée une diversité de milieux favorable aux espèces. Les grands massifs du Jura constituent des zones refuges indispensables pour des espèces animales rares et discrètes, comme le Lynx ou le Grand Tétrás. Les principaux cours d'eau (Ognon et affluents, Doubs, Saône, Loire ...) sont souvent bordés de forêts alluviales humides qui abritent des espèces animales et végétales de fort intérêt patrimonial ;

- **des espaces agricoles ouverts** à forte composante naturelle, dont certains milieux sont remarquables, notamment les prairies humides, ou encore les pré-bois spécifiques au massif jurassien. Sur les côtes calcaires et dans les massifs montagneux, les pelouses et landes sont le vestige d'une utilisation pastorale et hébergent des plantes, notamment des orchidées, et des insectes typiques. Elles sont souvent associées en une mosaïque fine avec des milieux plus ordinaires, comme les prairies ou le bocage, qui contribuent à la richesse biologique par leur rôle de connexion. De nombreuses espèces animales se nourrissent en effet dans les prairies, se reproduisent dans les mares et les ruisselets, et nichent dans les haies et les arbres isolés ;

- **des milieux structurés à partir de la roche** : plateaux calcaires, secteurs de pelouses sèches, éboulis, grottes et, plus ponctuellement, anciennes mines ... Ces habitats sont en général de très faible étendue mais regroupent des espèces à forte valeur patrimoniale du fait de leurs exigences écologiques strictes et de leur rareté. Pionniers, les milieux rupicoles sont généralement des stades initiaux, bloqués à cause des conditions extrêmes (ressources en eau limitées, grande amplitude thermique, forte luminosité ...).

Leur intérêt patrimonial réside dans leur flore et leur faune spécifiques, et surtout dans la diversité des chauves-souris, avec 28 espèces dénombrées dans la région (sur un total de 33 espèces présentes en France).

L'équilibre entre exploitation de matériaux et gestion durable des milieux rocheux est une priorité pour le maintien de la biodiversité de ces habitats mais également de celle des milieux rupestres et humides associés. Les pelouses sèches sont des habitats présentant un sol très pauvre et très peu développé. Elles sont le stade évolutif de l'habitat rocheux strict. La végétation est adaptée et comprend des mousses, des fougères, des Carex et des plantes grasses. Les réseaux de grottes et de cavités ont pour caractéristiques une humidité et une température relativement constante tout au long de l'année qui permettent le développement de nombreuses espèces cavernicoles (Chiroptères, Coléoptères, Amphibiens ...).



La région abrite des milieux et espèces diversifiés, dont certains sont remarquables : 2.000 espèces de plantes indigènes, 160 à 181 espèces d'oiseaux nicheurs, 17 espèces d'amphibiens ... (*La biodiversité en Bourgogne-Franche-Comté : une synthèse pour tout comprendre*). Les zones humides et habitats rocheux sont particulièrement sollicités pour les exploitations de carrières.

Un patrimoine connu et reconnu

Une grande part du territoire est couverte par des protections ou inventaires attestant de la richesse et la diversité du patrimoine naturel :

- 2 117 ZNIEFF couvrant près de 45 % de la région,
- 137 sites Natura 2000 (dont 124 sites animés), 8 Arrêtés de Protection de Biotope (APPB),
- 11 Réserves Naturelles Nationales et 18 Réserves Naturelles Régionales,
- 3 Parcs Naturels Régionaux : Ballon des Vosges, Haut-Jura et Morvan et 1 projet en cours (PNR du Doubs Horloger) ...

type	Nombre	Surface	% région
ZNIEFF I	1 957	601 744	12,5%
ZNIEFF II	160	1 894 523	39,7%
ZSC Natura 2000	96	510 627	13,8%
ZPS Natura 2000	41	466 245	
Parcs Naturels Régionaux	3		
Protections			
Arrêté de Protection de Biotope	58 ⁱⁱ	32 500	0,72%
Réserves naturelles nationales	11	5 144	0,11%
Réserves naturelles régionale	16	4 881	0,10%
Réserves biologiques ONF	18	2 532	
Forêts de protection	1	497	

Tableau n°4. Inventaires et protections des milieux naturels

Un Parc National « forêts de Champagne-Ardenne et de Bourgogne » d'environ 240 000 ha est en projet sur 71 communes de Côte d'Or et 59 communes de Haute-Marne. La zone d'étude du cœur recouvre environ 76 000 ha dont 27 000 ha en Côte-d'Or.

Ces différents inventaires et protections conduisent à interdire réglementairement ou à contraindre l'exploitation des carrières.



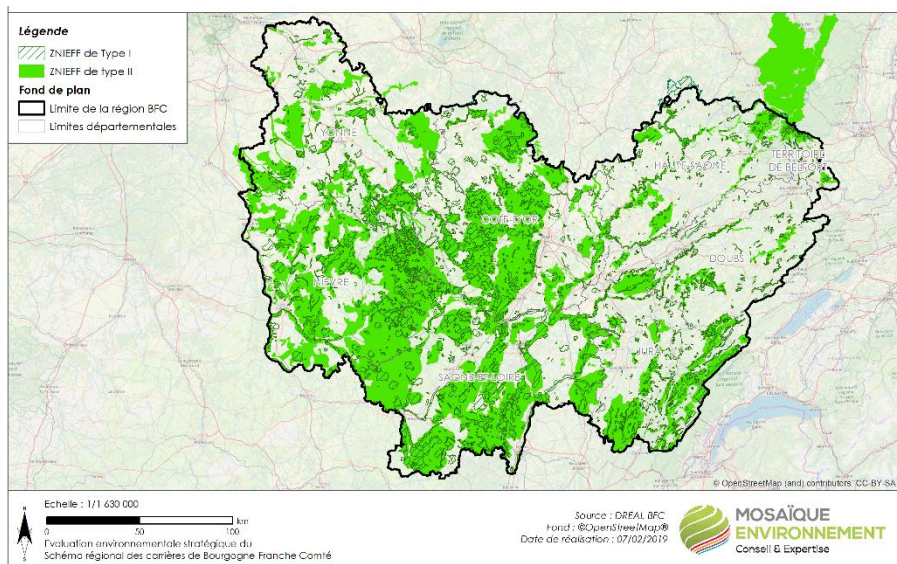
Au total 25% de la surface régionale est protégée, de façon réglementaire, foncière ou contractuelle, pour une moyenne nationale de 40%. Les zones humides et habitats rocheux sont particulièrement sollicités pour les exploitations de carrières

¹ 372 sites unitaires : 6 sont comptabilisés les protections réglementaires (Cœurs de parcs nationaux, RNN, APPB, Réserves nationales de chasse, Réserves biologiques ou domaniales), les protections contractuelles nationales (Aires d'adhésion de parcs nationaux, PNR), les protections foncières nationales (Sites du Conservatoire du littoral) et protections internationales et européens (Zones Ramsar, Sites Natura 2000) - Source : Muséum national d'histoire naturelle, 2013

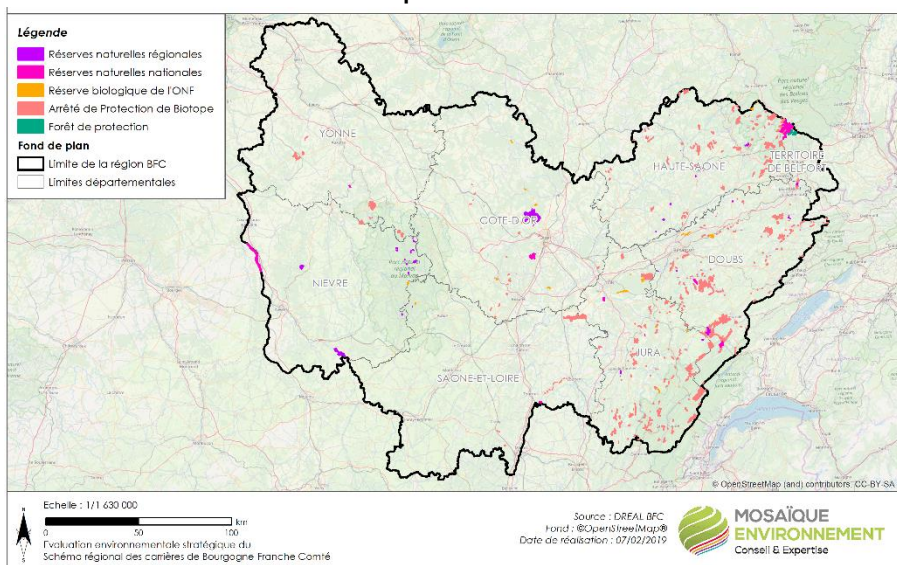
Une flore et une faune riches

La région accueille une part non négligeable des effectifs nationaux d'amphibiens, d'oiseaux, de mammifères ou d'insectes dont beaucoup sont protégés règlementairement. Environ 5 500 espèces animales et végétales sont inventoriées (source : la biodiversité en BFC : une synthèse pour tout comprendre Synthèse du diagnostic de la stratégie régionale pour la biodiversité) :

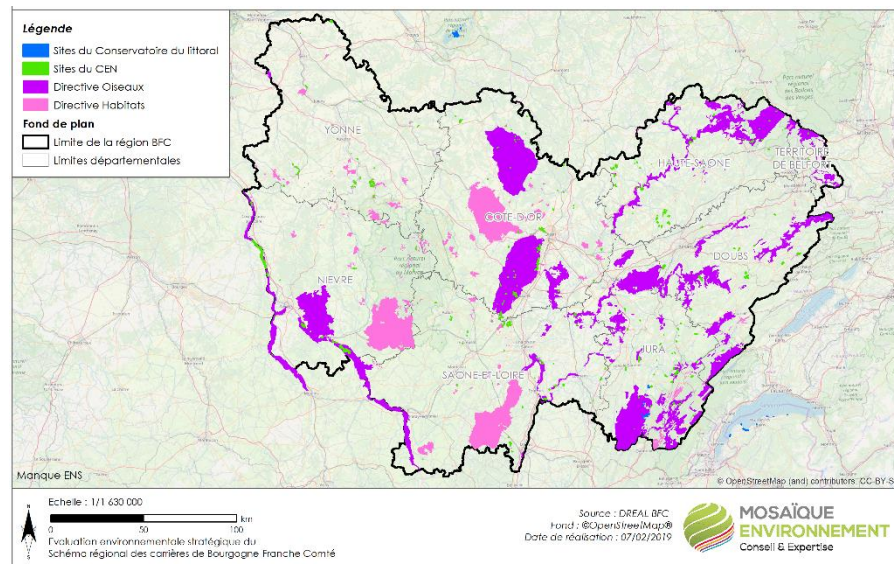
- 2 000 espèces de plantes indigènes ;
- 160 à 181 espèces d'oiseaux ;
- 72 espèces de mammifères ;
- 17 espèces d'amphibiens ;
- 54 espèces de poissons d'eau douce ...



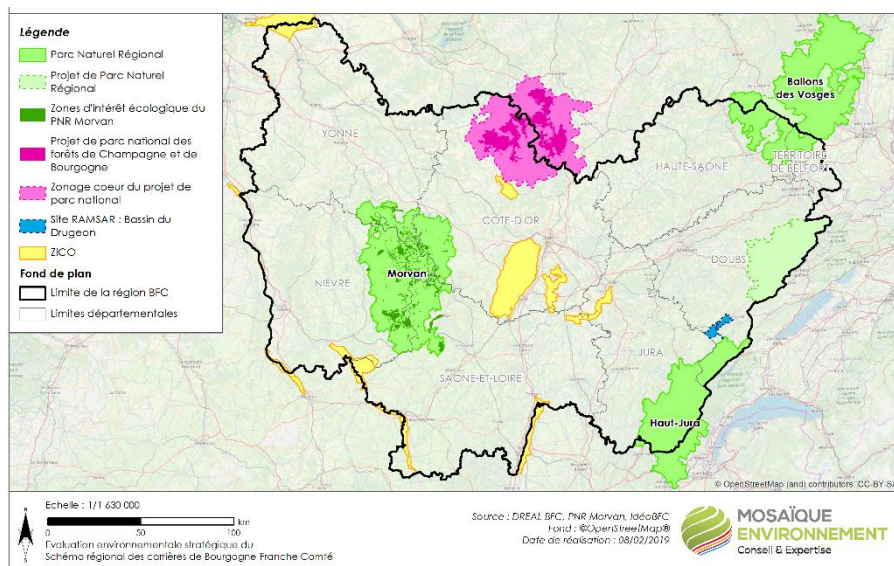
Carte n°8. Inventaires du patrimoine naturel



Carte n°9. Zones de gestion du patrimoine naturel 1/3



Carte n°10. Zones de gestion du patrimoine naturel 2/3



Carte n°11. Zones de gestion du patrimoine naturel 3/3

Groupes	Espèces présentes		
	en France métropolitaine	en ex région Bourgogne	en ex région Franche-Comté
mammifères	119-122	76	74
Oiseaux nicheurs	280-300	160-170	175
reptiles	36	15	12
amphibiens	37	18	17

Tableau n°5. Nombre d'espèces de la faune recensées dans la région



La région a une responsabilité forte de protection pour certaines espèces emblématiques dont le lynx, le chat sauvage, le Grand Tétràs, le sonneur à ventre jaune, les chauves-souris, l'apron du Rhône, le saxifrage Oeil de bouc, la Fritillaire pintade, le Maillotin de Bourgogne, etc.

Un réseau écologique fonctionnel

Véritable carrefour entre les bassins parisien, du Rhône et du Rhin, le massif central, le Jura et les Vosges, la région Bourgogne-Franche-Comté joue un rôle important en termes de déplacement et de migration des espèces. La superposition des milieux naturels et semi-naturels à un réseau hydrographique dense et varié, offre des conditions d'interaction écologique remarquables.

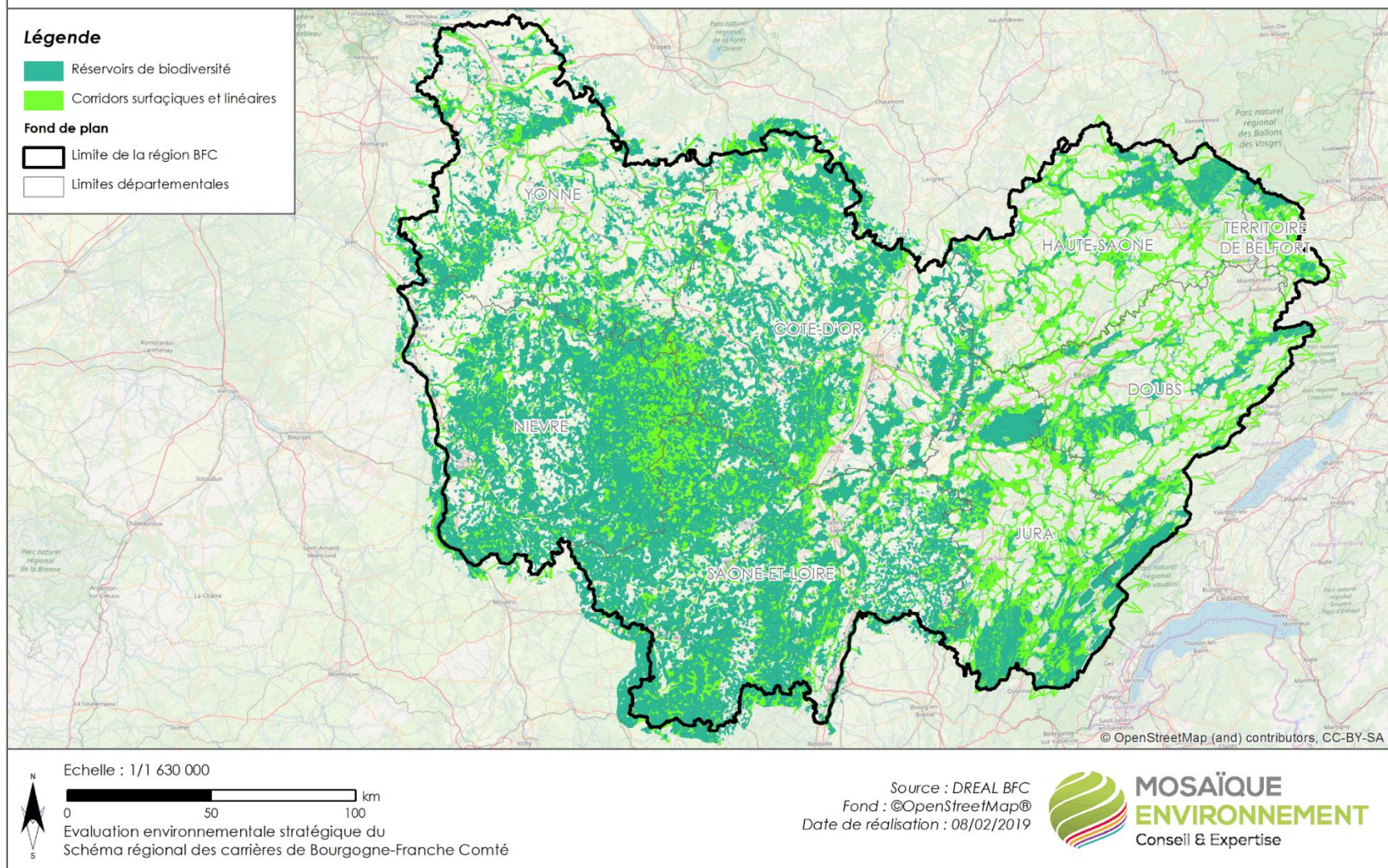
La taille importante **des milieux forestiers** et la surface couverte au niveau régional (37%) en font des réservoirs et des corridors potentiels intéressants du point de vue de la biodiversité. Ils associent forêts de plaine où dominent les feuillus (chênaies-charmaies), de montagne (hêtraie-sapinière) et forêts de pente (à la flore très spécifique). Les plus vastes d'entre elles jouent un rôle central dans le réseau écologique régional : Mâconnais, Côte dijonnaise, Plateau nivernais, Morvan, Vosges Comtoises, forêts du bassin amont du Doubs et de l'Ognon, massif de la Serre, Bresse Comtoise ...

Les massifs forestiers de la région jouent un rôle important à l'échelle nationale et européenne, en assurant la connexion avec d'autres massifs en France, en Suisse et en Allemagne.

Les secteurs d'élevage sont dominés par des **zones agricoles herbagères** exploitées de manière extensive et caractérisées par des prairies permanentes et un réseau de haies, des bosquets ... On les retrouve notamment dans le sud-ouest de la région voué à l'élevage de bovins charolais (Bazois, Charolais, marges du Morvan ...). Certaines zones de prairies constituent des milieux remarquables notamment les zones de plateaux dans le massif du Jura. Des espaces prairiaux d'altitude et de plaine et les espaces cultivés en polyculture-élevage constituent localement une mosaïque paysagère.

En revanche, dans le nord-ouest de la région, la prédominance des **grandes cultures** et les pratiques agricoles associées ont conduit localement à l'arrachage de très nombreuses haies pour agrandir les parcelles, et le bocage est alors résiduel (la Puisaye, Auxois, pays d'Arnay. Brionnais, Haut-Charollais, Bazois et Morvan). Les milieux en mosaïque associés aux parcelles herbacées assurent une continuité bocagère d'importance nationale, depuis le bocage bressan jusqu'aux bocages de la vallée du Doubs, en passant par les premiers plateaux du Jura. Les plaines de la Bresse, du Finage et des vallées alluviales du Doubs et de la Saône sont connectées aux secteurs cultivés de l'Est de l'ex Bourgogne. La plaine du Sundgau, au nord-est de la région, est connectée à la plaine d'Alsace. Les milieux agricoles sont également le lieu de passage d'oiseaux migrateurs dont les voies de migrations sont classées d'importance nationale pour les passereaux (axe reliant la péninsule ibérique à la frontière franco-allemande, via les contreforts du Jura) ou les rapaces (décrochement de l'axe précédent en direction de la Suisse et de l'Est et du Nord de l'Europe).

SRCE Franche-Comté et SRCE Bourgogne



Carte n°12. SRCE Franche Comté et Bourgogne

La sous-trame des milieux xériques ouverts regroupe les milieux secs comprenant les falaises et milieux rupicoles associés, bien représentés côté franc-comtois, et les pelouses sèches. Ces habitats se développent sur des affleurements rocheux (éboulis, dalles, falaises), des milieux karstiques et des milieux artificiels (carrières, mines, remblais pierreux). Ils sont en général de très faible étendue et naturellement fragmentés au sein de plus grands ensembles (falaises en forêt, éboulis en pied de montagne ...). Certains habitats rarissimes se retrouvent parfois dans les carrières et talus routiers quand ils trouvent les conditions favorables à leur développement. Les milieux rocheux abritent une faune spécifique et protégée comme le Faucon pèlerin, le Lézard des souches, l'Oeillet de Grenoble, le Saxiphrage du Groenland, etc

La région est marquée par une sous-trame dense et assez bien répartie de **zones humides et tourbières** qui constituent des voies de migration d'importance nationale pour les oiseaux. Si la superficie des plans d'eau est plutôt en augmentation du fait du réaménagement de carrières désaffectées, les zones humides, en particulier les prairies, ont tendance à régresser (drainage et mise en culture). La région dispose également d'un grand éventail de lacs (plus de 5 000) notamment dans le Jura (lacs naturels du Haut Jura), la Haute-Saône et le Territoire de Belfort (plans d'eau artificiels du plateau des « mille étangs » et contreforts du Ballon d'Alsace). Les milieux tourbeux et para-tourbeux accueillent de nombreuses espèces

La sous-trame des milieux aquatiques regroupe l'ensemble du réseau hydrographique régional qui est remarquable par sa densité (Saône, Loire, Allier, Seille, Yonne, Doubs, Oignon, Loue, Ain ... et affluents, nombreux ruisseaux des têtes de bassin ...). Ils sont très diversifiés : des ruisseaux apicaux des massifs du Morvan et du piémont vosgien aux grands cours d'eau de plaine, tels la Loire, l'Allier ou la Saône, en passant par les emblématiques Doubs et Loue, fleurons français des rivières à salmonidés.

Cette diversité de milieux et d'habitats abrite 54 espèces de poissons, chacune adaptée à son milieu de vie : des eaux fraîches et tumultueuses des ruisseaux aux eaux plus chaudes et lentes des grands cours d'eau.

Les vallées alluviales du Doubs et de la Saône constituent des continuités aquatiques structurantes de la trame bleue régionale. Des liaisons potentielles peuvent également relier les milieux aquatiques de la Seille, de l'Oignon et de la Vingeanne, mais restent à confirmer. La position de la région en tête de bassin Rhône Méditerranée lui confère une responsabilité particulière pour les milieux aquatiques. On notera notamment trois liaisons interrégionales : avec la Suisse, au niveau du bassin du « Doubs transfrontalier », à la hauteur du lac de Saint-Point au niveau du cours d'eau la Jougna, et au niveau de la rivière Allaine. La vallée de l'Ain et du Suran constituent enfin deux liens potentiels importants avec la région Auvergne-Rhône-Alpes. Le canal du Rhône au Rhin et la Bourbeuse peuvent potentiellement jouer le rôle de corridor potentiel avec l'Alsace tandis que la Saône peut assurer une connexion avec la Lorraine.

La sous-trame des milieux souterrains comprend les réseaux de grottes et cavités qui accueillent des espèces rares de chauves-souris telles le Minioptère de Schreibers.

Si le **milieu urbain** est généralement un obstacle au déplacement de certaines espèces animales, il est favorable ou accessible à d'autres espèces qui s'y installent ou peuvent le traverser à condition d'y trouver des continuités terrestres et aquatiques de qualité.



Située entre la vallée du Rhône et l'Europe rhénane, espace d'articulation entre les massifs du Jura, des Alpes, de la Forêt noire et des Vosges, la région a un rôle important pour le maintien de continuités écologiques d'intérêt national, voire européen.

Mais des dégradations des milieux

Bien qu'encore très représentés et de qualité, les milieux naturels du territoire et les espèces qui les colonisent tendent à se dégrader. L'ex-région Bourgogne accueille 1 847 espèces de plantes indigènes dont 36% sont extrêmement rares⁵, tandis que l'ex-région Franche-Comté accueille 2 604 taxons de plantes vasculaires, dont plus de 350 sont, selon les critères UICN (Union internationale pour la conservation de la nature), très menacées (en danger, vulnérables ou quasi menacées⁶).

Parmi les principaux facteurs de dégradation figurent l'intensification de certaines pratiques ou, à l'opposé, l'abandon de certains espaces jugés trop peu productifs, par l'agriculture ou la sylviculture :

- banalisation des milieux terrestres (assèchement de zones humides, simplification de la stratification de la végétation, suppression de haies, plantations de résineux ...) ;
- destruction d'habitats (défrichements, imperméabilisation, fermeture des milieux par déficit d'entretien ...) ;
- perturbation de la dynamique des écosystèmes (ouvrages hydrauliques, aménagements de berges, rectification du lit mineur, développement d'espèces invasives⁷ ...) ;
- pollutions chroniques liées à des activités spécifiques (industries, certaines scieries, micro-industrie du pays horloger), pollutions diffuses liées à certaines pratiques agricoles ...

⁵ Source SRADDET

⁶ Liste rouge UICN révisée par le Conservatoire Botanique National de Franche-Comté en 2014

⁷ En Franche-Comté, 21 plantes sont considérées comme invasives, et près de 20 autres plantes classées invasives dans les régions limitrophes pourraient poser problème à l'avenir

Tous ces facteurs contribuent à la l'érosion de la biodiversité⁸ :

- réduction de 42% du linéaire de haies entre 1940 et 2013, 50% des zones humides entre 1960 et 1990, et destruction de 30% des tourbières sur la même période ;
- 25 % des espèces disparues et 25 % en forte régression dans les prairies humides et les marais ;
- 12 % des espèces disparues et 20 % en forte régression dans les milieux cultivés ;
- 11 % des espèces de lisières disparues et 14 % en forte régression dans les forêts productives avec une seule essence ...



Depuis quelques décennies, l'intensification de certaines pratiques ou, à l'opposé, l'abandon de certains espaces, entraînent une dégradation de la capacité d'accueil pour la faune et la flore et une perte de biodiversité.

⁸ Synthèse du diagnostic de la stratégie régionale pour la biodiversité - Alterre Bourgogne-Franche-Comté et le plateau du patrimoine naturel de la Maison de l'environnement de la Bourgogne-Franche-Comté - 2019

Et une fragmentation des continuités écologiques

Le développement des zones urbaines et industrielles consomme des habitats naturels et agricoles et limite le déplacement des populations nécessaire au brassage génétique et au maintien ou au développement des peuplements. Ces phénomènes sont particulièrement prégnants aux abords des principales agglomérations, notamment entre Dijon et Mâcon et entre Dole et Montbéliard, avec un risque de déconnexion des territoires situés de part et d'autre. Les activités d'extraction peuvent être source de fragmentation et de destruction d'habitats. Pour ce qui est de l'exploitation des matériaux alluvionnaires, présents au niveau des principales vallées, des impacts localisés encore sensibles subsistent, notamment sur les ressources en eau, les zones humides et les paysages. La volonté de mieux préserver les milieux aquatiques et humides des plaines alluviales s'est traduite par un ralentissement sensible, voire l'arrêt de la production dans certains départements, conformément notamment aux dispositions des SDAGE (principe de réduction de 4% / an des extractions de granulats alluvionnaires dans le lit majeur, à l'échelle de chaque région pour le SDAGE Loire Bretagne) et du « cadre régional Matériaux et carrières de Rhône-Alpes (réduction de 50 % de la capacité maximale autorisée des carrières en eau à l'horizon 2023 avec substitution en roche massive ou par le recyclage).

La région est également traversée par des **axes majeurs de circulation** qui constituent des obstacles au déplacement de la faune (surtout en milieu forestier et de bocage), notamment dans le sens nord/sud. Ils peuvent parfois, dans une certaine mesure, constituer des axes de déplacement des espèces (dépendances vertes, berges des voies navigables...). La trame verte et bleue est également sensible à la

fragmentation due au réseau local des plus petites routes, voies ferrées ou lignes THT.

Si **28% des masses d'eau superficielles sont en bon ou très bon état écologique**, 72% sont en état moins que bon (dont 37 % en état moyen). La continuité écologique des cours d'eau est encore entravée notamment par la forte présence de seuils ou barrages (plus de 8 000 ouvrages recensés⁹). Il en résulte une modification des écoulements et des régimes hydrologiques entraînant une augmentation de l'eutrophisation, la diminution de l'oxygène dissous ... Les transports solides sont également fortement affectés, ce qui entraîne des altérations de la dynamique des cours d'eau (érosion à l'aval, enfouissement du lit, disparition de substrats favorables à la reproduction). Pour améliorer la circulation des espèces piscicoles et le transit sédimentaire, des actions de restauration sont engagées sur de nombreux cours d'eau identifiés prioritaires au regard de leurs fonctionnalités écologiques. Ces cours d'eau sont classés :

- en liste 1¹⁰ (7 324 km de cours d'eau) : pas de construction de nouveaux ouvrages constituant un obstacle à la continuité écologique et mise aux normes des ouvrages existants lors du renouvellement de l'autorisation ou de la concession ;
- en liste 2 (3 360 km de cours d'eau) : restauration de la continuité écologique dans un délai de 5 ans à compter du classement. Environ 950 ouvrages concernés dans la région dont environ 20 % mis aux normes au 01/01/2018.

Plusieurs bassins versants ont fait, ou font encore, l'objet de restauration hydromorphologique : l'Allaine (90), la Lemme (39), le Drueon (25) et la Colombine (70).

⁹ selon l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB)

¹⁰ NB : les deux classements peuvent concerner les mêmes tronçons de masses d'eau

Par ailleurs, pour l'accomplissement de leur cycle biologique, les principaux migrateurs présents sur le territoire régional reviennent pour se reproduire dans les zones de frayères. Les perturbations sur les milieux aquatiques (morphologiques, chimiques, diffuses ou ponctuelles) ont des répercussions sur les peuplements¹¹. Afin de protéger la destruction de certaines espèces piscicoles, un arrêté ministériel et des arrêtés préfectoraux fixent les critères de définition et les modalités d'identification **des frayères et des zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole** pour permettre, à termes, d'établir des inventaires départementaux de ces zones. Ces inventaires peuvent notamment être utilisés comme outil de connaissance et d'alerte pour les projets de travaux et d'aménagement en cours d'eau. Les espèces concernées sont réparties selon deux listes :

- une première pour les poissons dont la reproduction est fortement dépendante de la granulométrie du fond du lit mineur du cours d'eau ;
- une deuxième pour les espèces de poissons dont la reproduction est fonction d'une pluralité de facteurs, ainsi que pour les espèces de crustacés (CE, article R. 432-1).



5 départements sont concernés par des arrêtés préfectoraux réglementant les inventaires relatifs aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole : le Jura, la Haute-Saône, la Côte d'Or, la Saône-et-Loire et le Territoire de Belfort.

La pollution lumineuse a des conséquences sur la vie et le déplacement d'un certain nombre d'espèces nocturnes mais aussi diurnes. Cette pollution peut avoir des effets cumulés avec la dégradation de la qualité de l'air et le bruit puisque les pressions proviennent des mêmes sources.

Dans le contexte de **changement climatique**, la dispersion des espèces est un enjeu fort. Des études européennes et françaises (Lenoir et al. 2009, Thuillier et al 2005 ...) menées sur des milliers d'espèces végétales et animales ont montré une migration avoisinant les 6 km par décennie en direction des pôles, les 6 mètres par décennie en altitude et un avancement dans les stades phénologiques de printemps de plus de 2 jours en moyenne par décennie. Pour le moment, ce processus affecte potentiellement toutes les espèces mais il n'est difficile d'avoir une spatialisation à une échelle régionale. Il existe deux études portant sur les peuplements forestiers et l'avifaune des forêts d'altitude dans le massif du Jura¹⁴.



La fonctionnalité de la trame verte et bleue est perturbée (urbanisation, infrastructures de transport, seuils et barrages sur les cours d'eau).

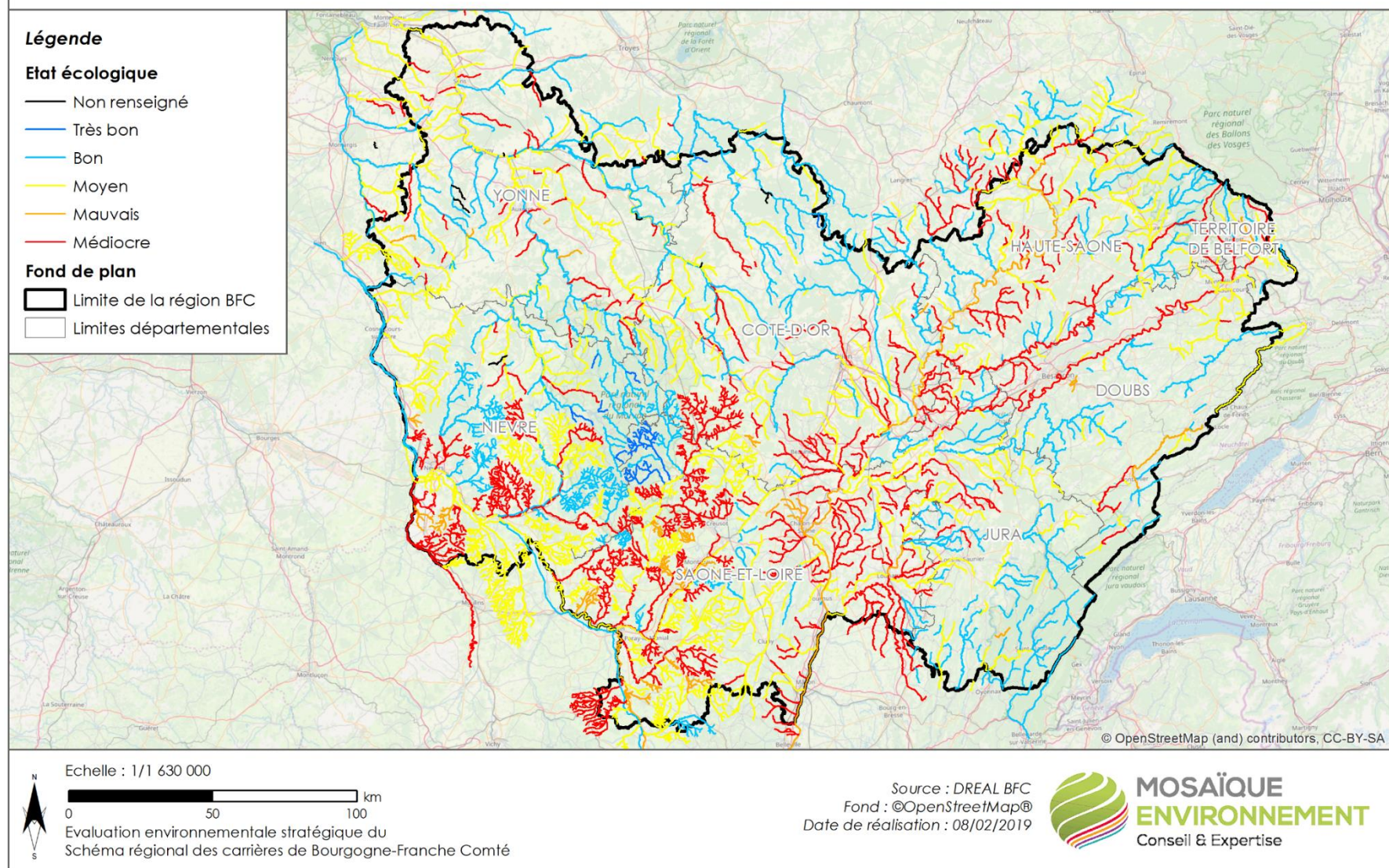
¹⁴ Lenoir, J., Gégout, J. C., Dupouey, J. L., Bert, D., & Svenning, J. C. (2010). Forest plant community changes during 1989-2007 in response to climate warming in the Jura Mountains (France and Switzerland). *Journal of Vegetation Science*, 21(5), 949-964.

¹¹ La faune piscicole des 4 bassins-versants de la Bourgogne-Franche-Comté : plus de diversité ?

¹³ rencontres Bourgogne-Nature Bourgogne-Franche-Comté, la Région change. Et la Nature ? Milieux aquatiques J. BOUCHARD & JP HEROLD, 2017

Revue scientifique Bourgogne-Nature - 25-2017, 249-274 http://www.bourgogne-franche-comte-nature.fr/fichiers/pages-249a274-de-bn25-cahiers-ld_1547042829.pdf

Masses d'eau cours d'eau



Carte n°13. Masses d'eau « cours d'eau » et état écologique

b Evolution au fil de l'eau sans mise en œuvre du SRC

Tendances perceptibles

Malgré les actions déjà engagées, la biodiversité ne cesse de régresser. Selon la Stratégie Régionale Bourgogne-Franche-Comté (SRB), depuis 2002, un effondrement de certaines populations animales est observé (source : SRADDET).

Ainsi, **21 % des oiseaux communs des milieux agricoles déclinent**. A cela, s'ajoute **l'homogénéisation des communautés animales** (+10 % d'accroissement des populations d'oiseaux généralistes) et végétales, y compris dans des systèmes agronomiques et forestiers.

Aujourd'hui, c'est **plus d'un tiers de la flore et de la faune du territoire qui est menacée** (Liste rouge d'espèces, méthodologie UICN).

Les espèces sauvages subissent des pressions importantes qui résultent des effets cumulés des pressions exercées par les activités humaines : fragmentation liée à l'artificialisation et à l'agriculture intensive, dissémination d'espèces envahissantes, pollutions diverses

Enfin, les effets directs et indirects du changement climatique représentent une menace croissante pour la biodiversité.

Le déploiement d'un réseau maillé d'aires protégées est une des actions clés de préservation de la biodiversité. La dynamique engendrée par le SRCE (schéma régional de cohérence écologique) doit permettre d'identifier les réservoirs et les corridors écologiques pertinents à préserver, conforter, rétablir sur l'ensemble du territoire breton, y compris au sein des espaces urbains et péri-urbains. La création du Parc national des « Forêts de Champagne et Bourgogne » devrait permettre de se rapprocher de l'objectif fixé par la loi Grenelle 2 (2% du territoire métropolitain terrestre protégé).

La prise en compte de cet enjeu dans les documents de planification du territoire est également nécessaire. Au vu de l'interaction entre l'activité carrière et certains sites Natura 2000, la plupart des ZNIEFF et certains corridors de la trame verte et bleue, ceux-ci devront être l'objet d'une attention particulière au niveau du SRC.





En ce qui concerne la **qualité écologique des cours d'eau et plans d'eau**, les objectifs fixés dans les SDAGE pour la région en 2021 sont que **60 % des cours d'eau et plans d'eau soient en bon état écologique**.

Interactions avec l'activité des carrières

Malgré l'impact direct de disparition (lors du décapage) de la faune et de la flore présentes sur chaque site avant exploitation, les carrières ont un impact mesuré. Leur caractère temporaire et les potentialités induites par le réaménagement coordonné permettent à la filière de s'inscrire dans un schéma cohérent de gestion des corridors écologiques.

Parfois, les conséquences sont mêmes positives, avec la création de néomilieus et la colonisation par des espèces pionnières.

c Synthèse relative à la biodiversité

	
<p>Une diversité géologique (principalement karstique) qui permet une grande diversité de milieux favorables à une flore et une faune variées (environ 5 500 espèces) dont certaines espèces sont remarquables (rares ou menacées)</p> <p>De vastes surfaces inventoriées et/ou gérées (ZNIEFF, ENS, N2000, PNR ...°</p> <p>22 plans d'actions pour la conservation ou le rétablissement des espèces déclinés sur tout ou partie de la région</p> <p>Une matrice agricole et forestière qui joue un rôle majeur dans la fonctionnalité des milieux et les continuités écologiques.</p> <p>Une forte responsabilité régionale pour de nombreuses espèces, au niveau français comme européen</p> <p>Un couloir migratoire d'envergure</p>	<p>Une érosion latente de la biodiversité malgré l'image verte de la région (fragmentation, surexploitation des ressources, pression agricole, espèces invasives, étalement urbain...)</p> <p>25% de la surface régionale est protégée, de façon réglementaire, foncière ou contractuelle, pour une moyenne nationale de 40%</p> <p>Plus d'1/3 de la faune et de la flore est menacée</p> <p>Moins de 1% du territoire bénéficie d'une protection réglementaire ¹²</p> <p>(objectif national de 2% dans la Stratégie nationale de Création d'Aires Protégées (SCAP)</p> <p>Une nature « ordinaire » menacée par les activités humaines</p> <p>La morphologie et la continuité écologique des cours d'eau sont les facteurs de non atteinte du bon état pour environ 2/3 des masses d'eau</p>
	

Enjeux et force	
La protection du patrimoine naturel remarquable et/ou menacé (habitats naturels protégés ou inventoriés et espèces protégées ou en liste rouge)	+++
L'intégration des éléments de nature ordinaire en tant que source de biodiversité et composante des paysages	+
La préservation et la restauration des continuités écologiques (réservoirs et corridors)	++
La lutte contre les espèces invasives	+

¹² hors le cœur du Parc national en cours de constitution

III.B.5. Les ressources en eau



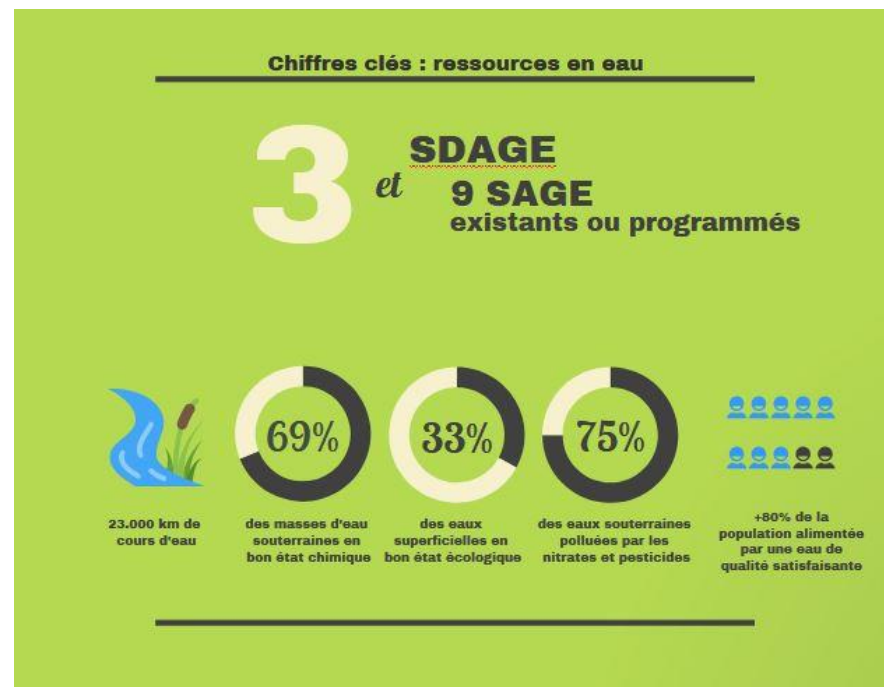
a Portrait régional

La région Bourgogne Franche Comté est partagée entre trois des six grands bassins hydrographiques français, le Morvan étant à l'origine du « point triple » de la ligne de partage des eaux : Seine-Normandie (27,4%), Loire-Bretagne (20,9%) et Rhône Méditerranée Corse (51,7%). Des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ont été élaborés afin de fixer les orientations d'une gestion équilibrée de cette ressource (cf chapitre « articulation avec les plans et programmes »).

La politique de l'eau en France est fondée sur quatre grandes lois et encadrée par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) publiée en 2000. Ce texte définit la notion de « bon état des eau », vers lequel doivent tendre les masses d'eau de tous les États membres, évaluées selon deux critères :

- **pour les masses d'eau superficielles** : l'état écologique (comprenant l'état physico-chimique et l'état biologique évalué selon 5 classes d'état : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais) et l'état chimique (établi pour une liste de 41 substances évalué selon 2 classes d'état : très bon et mauvais). Le bon état d'une masse d'eau est atteint lorsque l'état écologique et l'état chimique sont au moins qualifiés de « bons ».
- **pour les masses d'eau souterraines** : l'état quantitatif (quantités d'eau nécessaires pour assurer la fonctionnalité écologique des milieux, évalué selon 2 niveaux : bon et médiocre) et l'état chimique (comme pour les eaux superficielles). Ici aussi les deux critères doivent être remplis pour que la masse d'eau soit en bon état.

Trois horizons ont été définis pour le bon état des masses d'eau : 2015, 2021 et 2027.



source DREAL, SDAGE

Des ressources en eau conditionnées par le contexte physique

Les ressources en eau de la Bourgogne-Franche-Comté sont inégalement réparties en fonction du relief et de ses conséquences climatiques, associés à la complexité de l'hydrogéologie (perméabilité des sols, capacité de stockage des aquifères ...) :

- **le réseau hydrographique** régional est long de 23 000 km et **comporte 863 masses d'eaux superficielles**. Il est globalement dense (12 000 km) dans le Morvan ou l'Auxois, en lien avec les substrats géologiques peu perméables, que l'on peut opposer à la rareté des rivières des plateaux calcaires de l'Yonne ou du Nord de la Côte-d'Or.

Il est marqué par des variations très importantes de débits à l'échelle de la saison ou des années. Côté franc-comtois, le réseau hydrographique (10 759 km) est principalement orienté selon un axe Nord-est /Sud-ouest et se structure autour des vallées de la Saône et de l'Ognon, de l'Ain, du Doubs et de la Loue. La géologie à dominante karstique est une spécificité forte du territoire. Elle structure fortement les écoulements et facilite le changement de la nature des cours d'eau, passant de superficielle à souterraine, et donne également naissance à de nombreuses sources (Jura et Doubs) ;

- **pour ce qui est des eaux souterraines**, la région comporte **92 masses d'eau**. La variété des terrains va entraîner une hétérogénéité des aquifères d'un point de vue de leurs caractéristiques, de leur productivité, de leur extension et de leur sensibilité face aux pollutions de surface. Les aquifères les plus importants sont contenus dans les formations crayeuses du nord de la Bourgogne (Yonne), et principalement sous forme d'aquifères karstiques dans les formations calcaires, particulièrement représentées sur le territoire franc-comtois (80% des aquifères). Les grandes vallées alluviales sont également le siège d'aquifères importants, et particulièrement exploités pour l'alimentation en eau potable. C'est notamment le cas dans les vallées de la Loire, de la Saône et de l'Ognon et dans une moindre mesure dans les formations paléo-alluviales (confluent Saône-Doubs, Bresse).

- les formations imperméables (à dominante marneuse par exemple), déterminent localement une **forte densité de plans d'eau naturels**. La région accueille également 41 plans d'eau de plus de 50 ha (masses d'eau au titre de la DCE), dont le Lac de Saint Point (d'une surface de 4,3 km², 4^{ème} plus grand lac naturel d'origine glaciaire de France), Vouglans (6^{ème} plus grand lac artificiel de France avec 16 km²), le lac de Pannecières (ouvrage de régulation des crues de l'Yonne).



Les ressources en eau sont très présentes mais inégalement réparties.

Des ressources globalement suffisantes mais des dysfonctionnements liés au contexte karstique ...

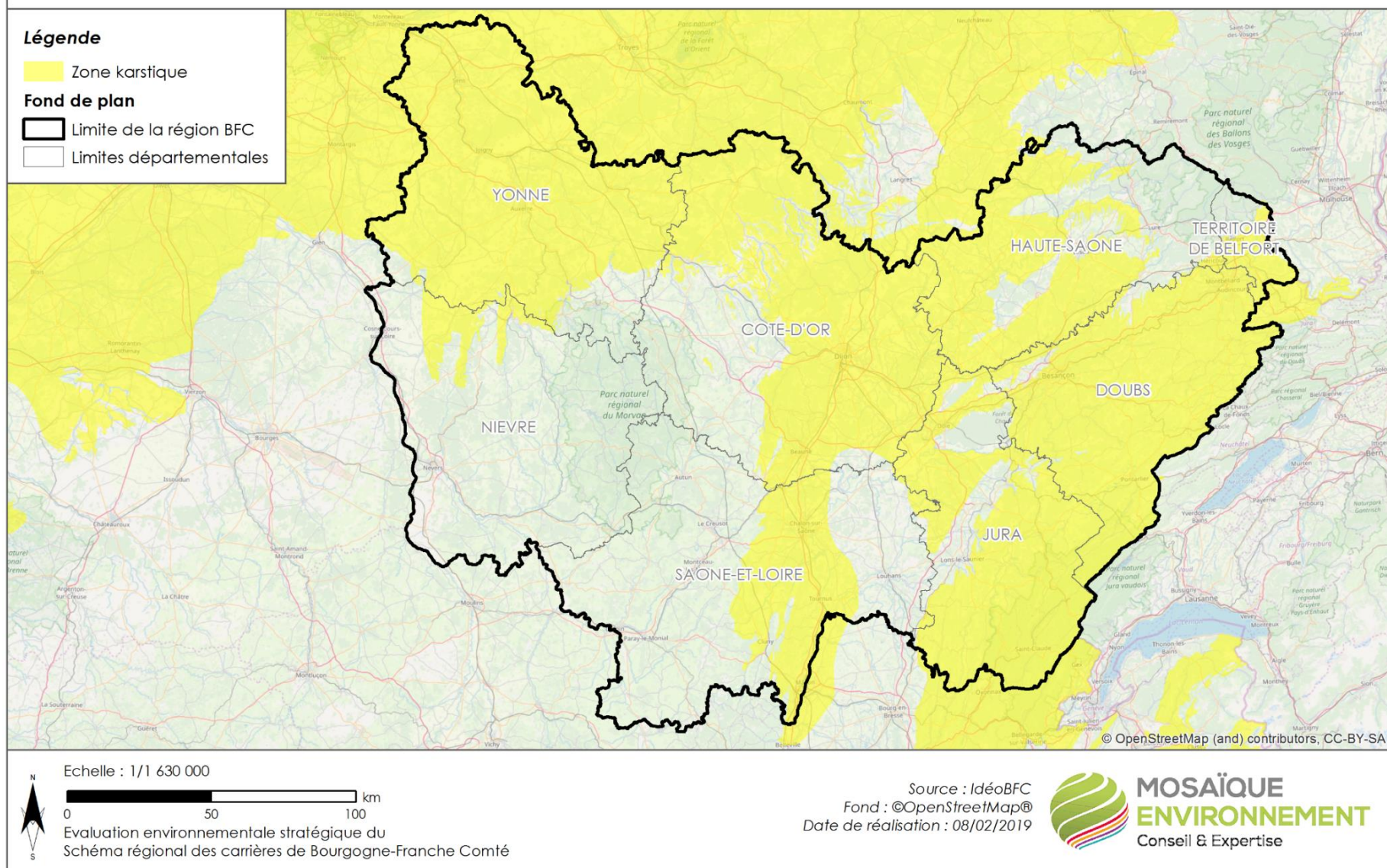
Globalement, la région possède des ressources en **bon état quantitatif** (cf annexe). Ces dernières représentent le principal réservoir d'eau potable, notamment sur le territoire bourguignon.

La nature karstique du sous-sol (qui couvre les $\frac{3}{4}$ du territoire franc-comtois) affecte les débits des eaux souterraines et superficielles. Les cours d'eau sont caractérisés par un écoulement souvent discontinu, avec de fréquents assèchs en période estivale, lié à la présence de pertes (engouffrement des eaux superficielles dans un réseau karstique) et de résurgences. Certains des grands hydrosystèmes karstiques, tels que la Loue, le Doubs Franco-Suisse, le Dessoubre, la Bienne, la Haute rivière d'Ain, connaissent des dysfonctionnements écologiques majeurs qui se traduisent, depuis 2010, par des épisodes de mortalités piscicoles de grande ampleur.



Les ressources en eau présentent globalement un bon état quantitatif mais la nature karstique du substrat affecte les débits des eaux souterraines et superficielles.

Zone karstique



Carte n°14. Zone karstique

... et des pressions de prélèvements importantes qui provoquent des déséquilibres quantitatifs

Les eaux souterraines constituent la principale ressource pour l'alimentation en eau potable (AEP) qui est l'usage le plus important. Les aquifères exploités sont contenus dans :

- les vallées alluviales de la Saône et de la Loire, dans les formations calcaires et dans la craie du nord de la Bourgogne. Les prélèvements en eaux de surface destinés à l'AEP se concentrent dans le Morvan et au sud du territoire où ils sont la seule ressource utilisable ;
- côté franc-comtois, l'AEP résulte pour 1/3 de la population des eaux karstiques, pour 40% de la nappe alluviale, et pour 20% des eaux superficielles. L'exploitation des réservoirs karstiques pose des problèmes concernant la recherche de zones favorables suffisamment fracturées pour permettre l'implantation de forages.

Les prélèvements pour exercent ainsi une pression significative sur les ressources et provoquent **des déséquilibres quantitatifs**, d'ores et déjà constatés sur **3 masses d'eau souterraines** : « Alluvions du Breuchin et de la Lanterne », « Alluvions de la Savoureuse amont », et « Alluvions de la Bresse -plaine de Bletterans ». Sur ces masses d'eau, des études spécifiques ont été menées ou sont en cours de production. Il en découle des plans de gestion de la ressource en eau, qui sont ou seront intégrés dans les SAGE (9 SAGE dont 5 approuvés). D'autres aquifères largement exploités peuvent présenter localement des problèmes de surexploitation et nécessiteraient la mise en place d'un modèle de gestion (la Voge, au confluent Breuchin-Lanterne, le Sundgau, les zones alluviales de l'Ognon, du Rahin et de la Savoureuse, la nappe alluviale de la Saône à Gray ...).

On note également des problématiques de **prélèvements liés aux étangs** (pisciculture et loisirs) pouvant entraîner des conflits d'usages ou une concurrence pour la ressource en eau sur un bassin déjà sous tension (secteur de la Savoureuse).

Localement, un **risque de déséquilibre quantitatif est pointé** pour certains **captages alimentés par des cours d'eau soumis à de forts étiages** (secteurs Haut Doubs/Haute Loue, du Breuchin ou encore de la Savoureuse par exemple) ce qui peut générer une vulnérabilité pour l'AEP.

Inversement, certains cours d'eau accusent une nette baisse de leur niveau qui résulte souvent d'une urbanisation trop importante ou du report d'un captage fermé. Les prélèvements effectués pour l'activité humaine sont ainsi susceptibles de provoquer des assèchements temporaires. Des problèmes quantitatifs s'observent ainsi localement notamment sur la craie du Sénonais et du Pays d'Othe dans le département de l'Yonne (Seine Normandie), les bassins du Nohain (Loire-Bretagne). A ces facteurs, s'ajoute la dégradation de leur hydromorphologie et de leurs fonctionnalités hydrauliques et biologiques (cf chapitre Biodiversité). Des problèmes de « débits réservés » (débit minimal nécessaire à la préservation des habitats aquatiques et de la vie piscicole) sont identifiés sur les rivières où de nombreux ouvrages hydroélectriques sont installés. On note ainsi **6 masses d'eau superficielles pour lesquelles des actions spécifiques sont nécessaires afin de limiter les déséquilibres liés aux prélèvements** (Lanterne, Haut Doubs, Doubs médian, Doubs Franco/Suisse, Haute vallée de l'Ain, Valouse).

Pour faire face à ces pressions quantitatives, **des Zones de Répartition des Eaux (ZRE)**, sur lesquelles l'équilibre quantitatif est à reconquérir, sont mises en place :

- en Côte d'Or : bassin de l'Ouche et nappes associées, le bassin de la Tille, les nappes associées et la nappe profonde, le bassin de la Vouge et les nappes associées, les aquifères superficiels et profonds de la nappe de Dijon Sud, le sous-bassin du Largue et du Gapeau ;
- dans l'Yonne : nappe souterraine de l'Albien et du Néocomien.



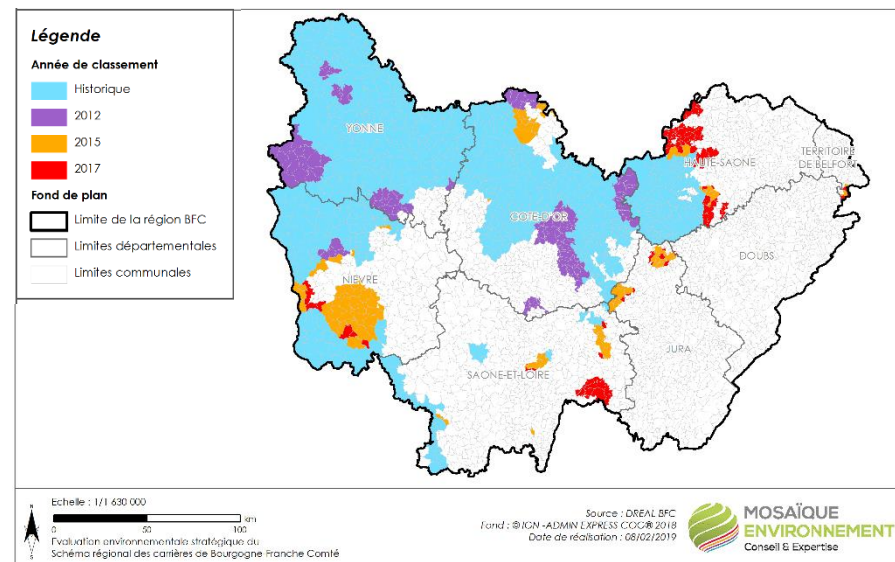
Les prélèvements exercent une pression significative sur les ressources en eau. 3 masses d'eau souterraines et 6 masses d'eau superficielles présentent des déficits quantitatifs.

Une forte vulnérabilité aux pollutions

Selon les SDAGE, en 2015, **69% des masses d'eaux souterraines de la région présentent un bon état chimique** (74 % pour Rhône-Méditerranée, 27 % pour Seine-Normandie et 81 % pour Loire-Bretagne). Du fait de son faible rôle épuratoire et des liens forts et quasi immédiats avec les eaux superficielles, la ressource souterraine présente une **forte vulnérabilité aux pollutions de surface**.

Si la majorité des masses d'eau franc-comtoises sont en bon état chimique, 30% des masses d'eau bourguignonnes sont classées « État médiocre » sur la base du paramètre « **nitrates** » et 40% font l'objet d'un déclassement de l'état chimique par le paramètre « **pesticides** ». L'agriculture (viticulture, grandes cultures et élevage) mais aussi les eaux résiduaires des communes (surcharge des installations d'assainissement des petites communes rurales, notamment en cas de fortes pluies) et les rejets industriels sont responsables.

A noter que 36,5% (1 398) des communes de la région sont classées au titre de la directive Nitrates.

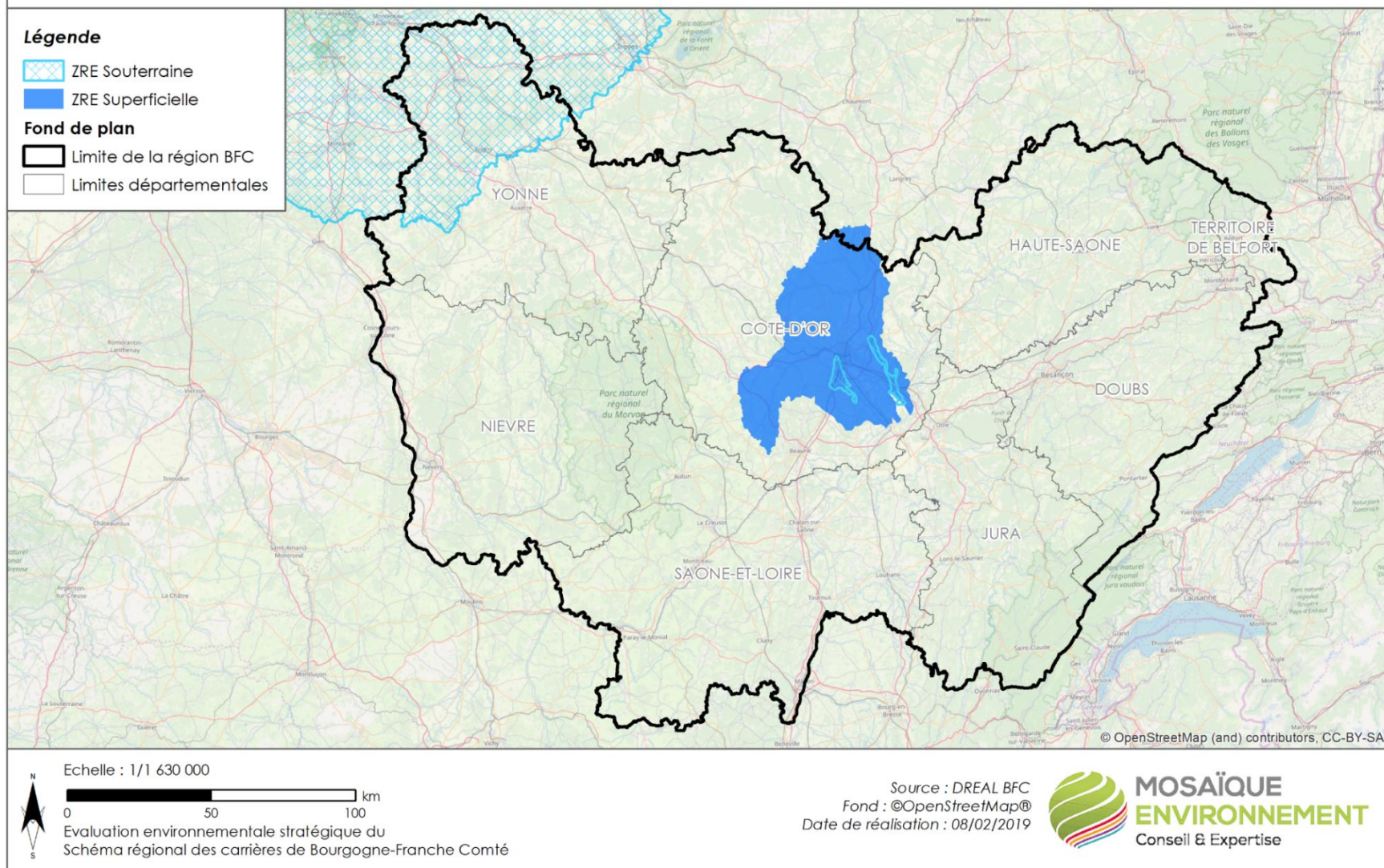


Carte n°15. Zones vulnérables aux nitrates

Les masses d'eau souterraines présentant des problèmes de qualité chimique sont celles du tiers nord-ouest de la région (Yonne, Auxois, ouest Nivernais) et des calcaires de la Côte Dijonnaise, la nappe des calcaires des plateaux agricoles de Haute-Saône, de part et d'autre de la vallée alluviale de la Saône et la nappe des alluvions du confluent Saône Doubs.

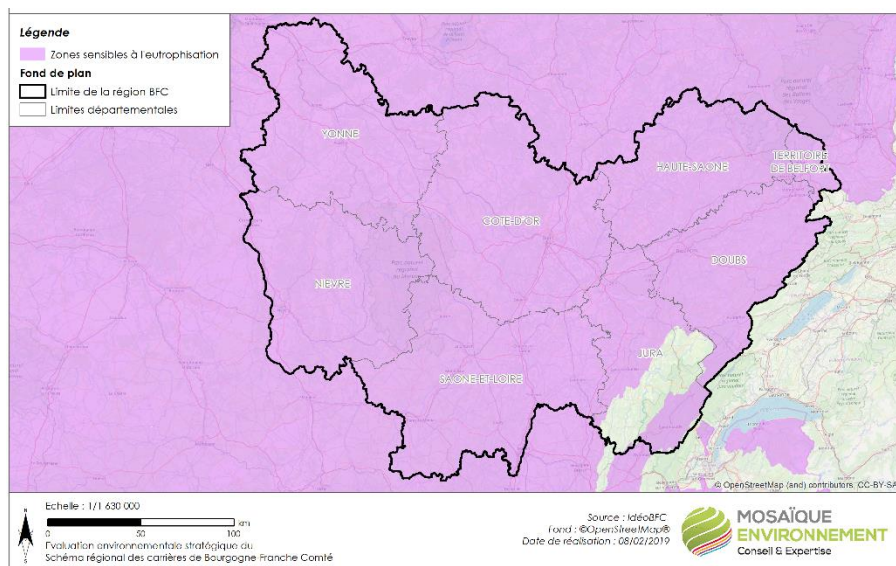
Ces polluants sont également localement présents **dans les rivières** à des taux qui menacent parfois l'état des masses d'eau. Si 54% des masses d'eau sont en bon état chimique, **8% ont un mauvais état** et 39% un état non déterminé. A ces pressions s'ajoutent la dégradation de l'hydromorphologie des cours d'eau et des fonctionnalités hydrauliques et biologiques, notamment en zones urbaines et agricoles. On notera également la sensibilité spécifique de la Bresse, du Puisaye et du Morvan en lien avec la présence de zones humides.

Zones de répartition des eaux



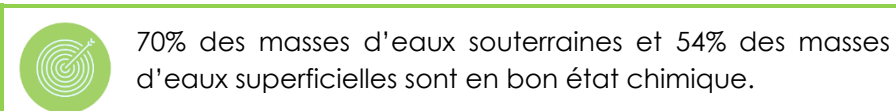
Carte n°16. Zones de répartition des eaux

En ce qui concerne les pollutions domestiques, l'ensemble du territoire bourguignon et la partie franc-comtoise située dans le bassin-versant de la Saône sont actuellement classés en **zone sensible du fait de la fragilité des milieux récepteurs à l'eutrophisation** dans le cadre de la directive européenne de 1991 relative aux eaux résiduaires urbaines.



Carte n°17. Zones sensibles à l'eutrophisation

En règle générale, les tronçons de cours d'eau de têtes de bassins situés en zones forestières, peu soumis aux pressions, présentent une bonne qualité écologique et chimique.

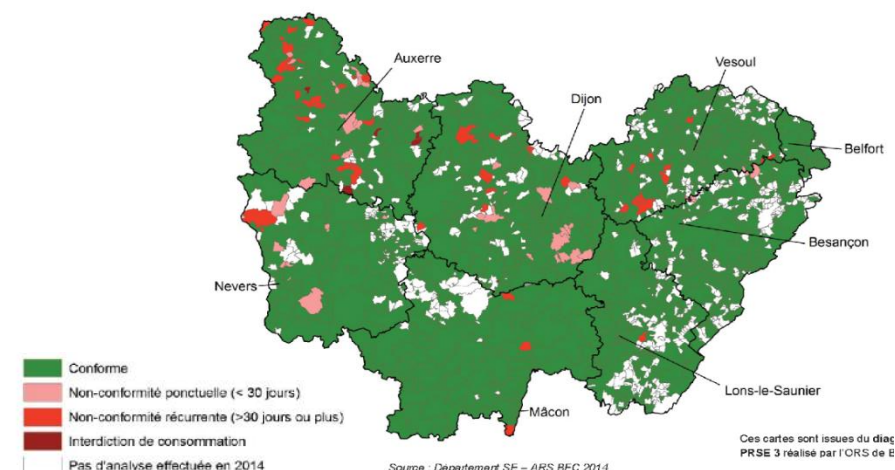


Des politiques territoriales sont mises en place pour atteindre le bon état des eaux en application des orientations définies par les trois SDAGE : **75% du territoire régional est ainsi concerné par des démarches de gestion globale** (SAGE ou programmes d'actions concertées).

Un enjeu fort de sécurisation de l'eau potable

Eu égard aux enjeux de santé publique, **la qualité des ressources utilisées pour l'AEP est primordiale**, notamment sur les secteurs karstiques, particulièrement vulnérables aux pollutions. Malgré les efforts considérables qui ont été menés pour aboutir aux objectifs de la DCE en 2015, toutes les masses d'eaux n'ont pas atteint le bon état à l'échéance impartie. **La qualité des eaux distribuées est satisfaisante pour 81,7 % de la population en Bourgogne et 93,2 % en Franche-Comté.**

Selon le PRSE3, les pesticides constituent la principale cause de pollution diffuse des captages de la région. Les non-conformités sont observées majoritairement dans les départements de la Côte d'Or, de l'Yonne et de la Haute-Saône. Les fluctuations saisonnières rendent délicates les quantifications moyennes mais les analyses montrent clairement la vulnérabilité de certains captages.



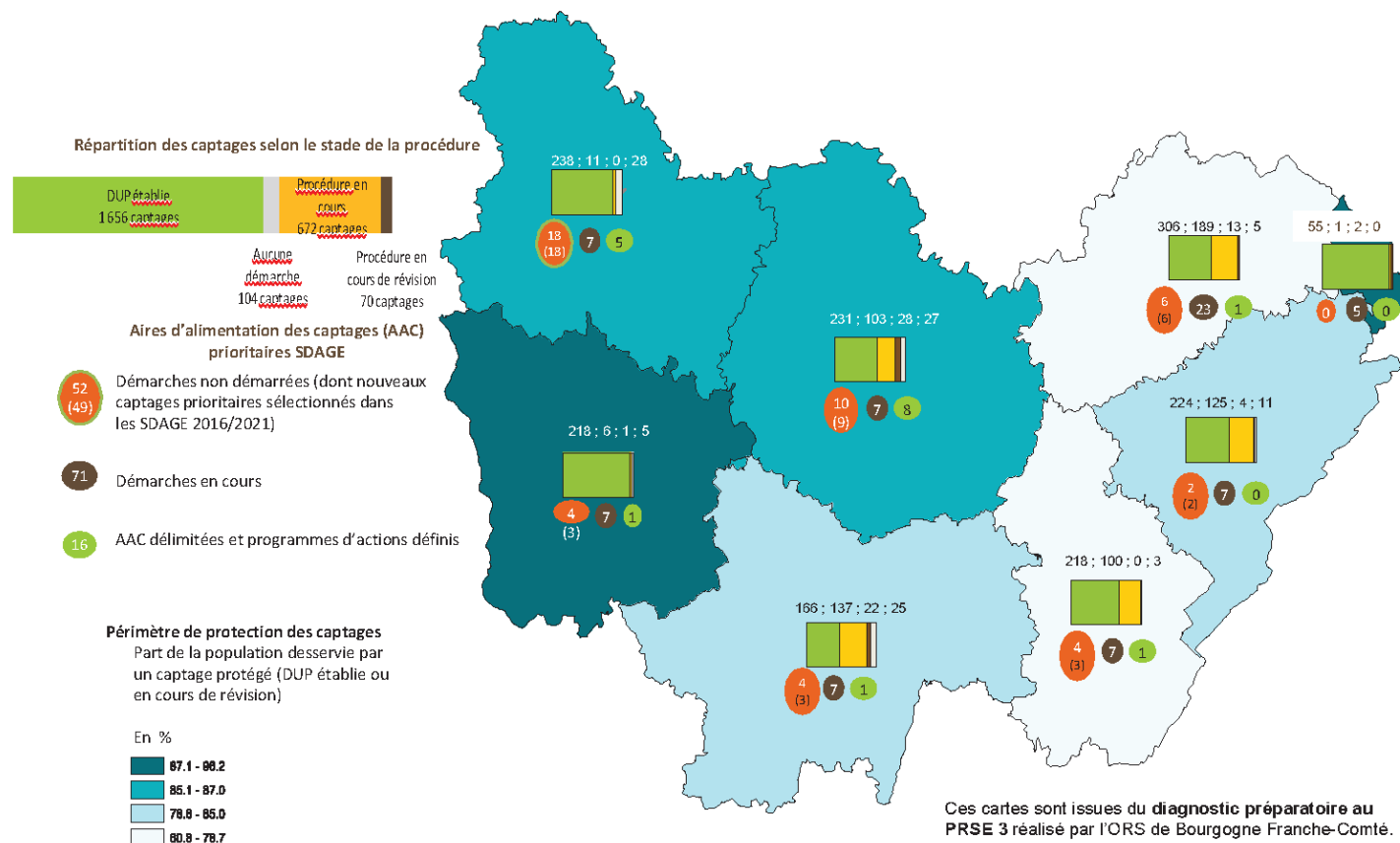
Carte n°18. Qualité des eaux distribuées vis-à-vis des pesticides (ORS BFC 2014)

Les 2 483 captages dénombrés sur la région en janvier 2016 disposent majoritairement de **périmètres de protection**, notamment sur le secteur bourguignon (+85% dans la Nièvre, de 85 à 87% dans l'Yonne et en Côte d'Or) et un peu moins côté franc-comtois (60 à 78% en Haute-Saône et dans le Jura). L'usage du sol y est réglementé pour éviter tout transfert de polluant, notamment en cas de pollution accidentelle. Dans le cas des aquifères karstiques, la délimitation des périmètres est rendue complexe en raison de la présence de multiples voies d'accès au karst depuis la surface.



Le fonctionnement complexe des sols karstiques rend difficile la connaissance et la protection des captages d'eau potable.

État d'avancement des procédures de protection des captages en eau potable



Sources : ARS, Dreal 2015



Reproduction autorisée sous réserve de citer l'ORS de Bourgogne Franche-Comté

Carte n°19. État d'avancement des procédures de protection des captages (ORS Bourgogne Franche-Comté)

Le Grenelle de l'environnement a confirmé l'importance de l'enjeu de protection destinés à l'alimentation en eau potable et a identifié 500 captages « Grenelle » parmi les plus menacés par les pollutions diffuses. Suite à la Conférence environnementale de 2013, 500 nouveaux ouvrages dits « conférence environnementale » inscrits comme prioritaires dans les SDAGE (2016-2021) ont été ajoutés. En Bourgogne Franche Comté, la notion de captages prioritaires concerne 142 captages dont :

- 137 captages « conférence environnementale » (dont 87 captages « grenelle ») pour lesquels des programmes pluriannuels de lutte contre les pollutions diffuses par les nitrates et/ou les pesticides à l'échelle de leurs aires d'alimentation sont mis en place ;

auxquels sont rajoutés des captages suivis comme des captages prioritaires :

- 1 captage sensible
- 4 captages du SAGE Armançon suivi comme des captages sensibles.

Côte-d'Or	Doubs	Jura	Nièvre	Haute-Saône	Saône-et-Loire	Yonne	Territoire-de-Belfort
25	9	16	11	30	11	30	5

Tableau n°6. Les captages prioritaires par département

La plupart des masses d'eau souterraines de la région ont par ailleurs pour préconisation du programme de mesure du SDAGE de « *délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation future pour l'alimentation en eau potable* ». Les zones identifiées sont à inscrire au « **registre des zones protégées** » prévu à l'article 6 de la DCE.

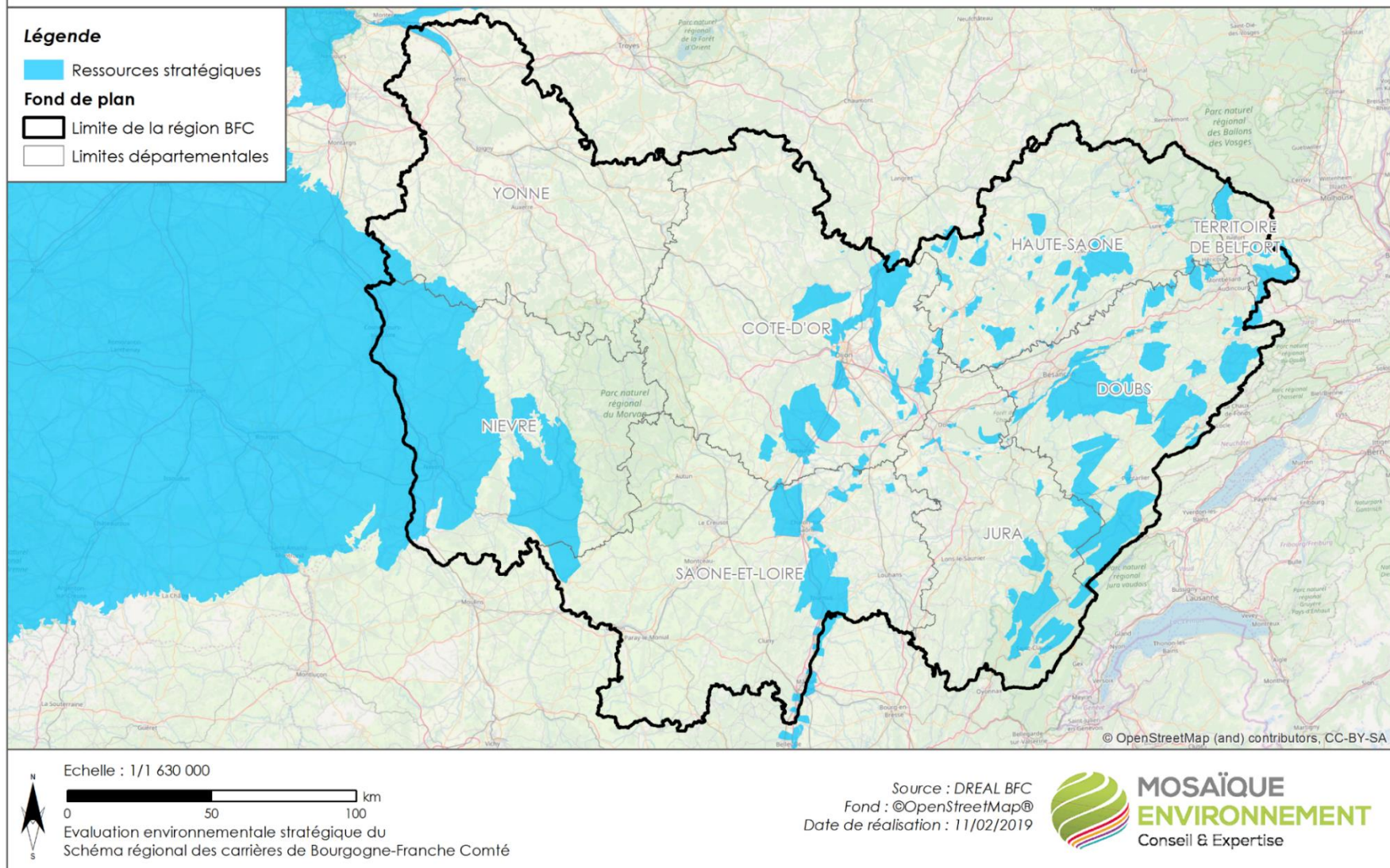
Bassins	Masses d'eau stratégiques	Zones de sauvegarde future exploitée ou non
Loire Bretagne	Nappe réservée en priorité à l'alimentation en Eau Potable (NAEP)	FRGG061 Calcaires et marnes du Dogger-Jurassique du Nivernais nord FRGG061 Calcaires et marnes du Dogger-Jurassique du Nivernais nord
Rhône Méditerranée	Ressources stratégiques	172 Zones de sauvegarde d'Intérêt Actuel (ZIA) 105 Zones de sauvegarde d'Intérêt Futur (ZIF) 2 zones regroupant des ZIA et ZIF
Seine-Normandie	Masses d'eaux souterraines avec dispositions spécifiques	FRHG006 Alluvions de la Bassée FRHG218 Albien-Néocomien captif.

Tableau n°7. Les ressources stratégiques dans les SDAGE



L'alimentation en eau potable est considérée comme prioritaire pour les besoins actuels et futurs sur 4 masses d'eau et au sein de 279 zones de sauvegarde.

Ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable



Carte n°20. Ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable

b Evolution au fil de l'eau sans mise en œuvre du SRC

Tendances perceptibles

D'un point de vue qualitatif, la qualité des cours d'eau s'améliore. La pollution domestique a fortement régressé depuis 25 ans grâce à l'installation de stations d'épuration performantes. En Bourgogne-Franche-Comté toutefois, seulement 33% des rivières sont en bon ou très bon état avec des situations très contrastées : les rivières en tête de bassin sont souvent préservées alors que sur le reste du territoire, certaines sont très impactées par l'artificialisation de leur profil, mais aussi par les nombreuses substances toxiques rejetées dans les plaines alluviales cultivées et/ou urbanisées. Les pesticides restent les substances toxiques les plus présentes dans les rivières. Certaines concentrations de glyphosate peuvent atteindre 4 000 fois la norme eau potable.

Avec 70 % des nappes en bon état chimique, les eaux souterraines sont globalement en bon état. Seule la pollution par les nitrates ne régresse pas. Quant aux pesticides, si leur concentration diminue, il faudra attendre de nombreuses années avant de les voir totalement disparaître eu égard à leur rémanence. Les démarches de reconquête de la qualité des eaux exploitées pour l'alimentation en eau potable programmées sur les captages prioritaires devraient contribuer à améliorer la situation. Les objectifs fixés dans les SDAGE pour la région en 2021 sont que 76 % des eaux souterraines soient en bon état chimique.

Dans un contexte de changement climatique, avec une hausse des températures moyennes¹³, les prélèvements, qui sont effectués pour les 3/4 dans les eaux souterraines, risquent de s'intensifier.

Par ailleurs, la diminution quantitative attendue des précipitations impactera la disponibilité saisonnière de la ressource, tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Des travaux menés par l'Agence de l'Eau RMC mettent en avant une diminution des débits annuels moyens et des débits d'étiage des cours d'eau respectivement de -10 à -40 % et de -10 à -60 % à l'horizon 2070, alors que les extrêmes pluviométriques seront plus erratiques. La capacité de dilution par les cours d'eau des rejets des stations d'épuration diminuera, notamment en été et les phénomènes d'eutrophisation seront favorisés. La recharge des eaux souterraines par les précipitations devrait diminuer.

De fait, il semble nécessaire d'anticiper les effets potentiels de ce réchauffement d'un point de vue quantitatif (avec un risque de concurrence accrue entre les différents usages) que qualitatif (augmentation des périodes d'étiage des cours d'eau avec un accroissement de la concentration des polluants).





Face à ce constat, la préservation des zones humides, véritables réservoirs d'eau, et la chasse au gaspillage de l'eau sont deux solutions efficaces pour s'adapter au manque d'eau.

Interactions avec l'activité des carrières

Les process de traitement des matériaux sont de plus en plus respectueux de l'environnement. L'exploitation en nappe diminue. Les impacts des carrières sur les eaux de surface comme souterraines sont évalués dans les études d'impacts et sont maîtrisés et suivis, aussi bien en termes de qualité (peu de rejets, peu de pollution) que de quantités et le resteront..

¹³ SRADDET Bourgogne-Franche-Comté – Juin 2020

c Synthèse relative aux ressources en eau

	
<p>Un réseau hydrographique dense, en tête de bassin versant</p> <p>Des cours d'eau remarquables (Loue, Doubs franco-suisse).</p> <p>Une très bonne couverture du territoire par les instances locales de gestion concertée.</p> <p>La présence des zones alluviales (Saône, l'Ognon)</p> <p>La diversité et la richesse en zones humides et notamment en tourbières.</p> <p>Une délimitation de l'ensemble des ressources majeures régionales</p>	<p>Le karst, facteur de vulnérabilité de la ressource (qualité et quantité)</p> <p>Des problèmes quantitatifs localisés liés à une surexploitation des ressources (3 masses d'eau souterraines et 6 masses d'eau superficielles)</p> <p>Une alimentation en eau potable parfois fragile (sensibilité de la ressource aux pollutions, manque d'interconnexions et/ou gestion éclatée de l'AEP)</p> <p>Les pollutions diffuses (nitrates et pesticides) comme facteur de non atteinte du bon état pour la moitié des masses d'eau</p> <p>La qualité morphologique altérée (cours d'eau/plans d'eau) et la pollution agricole diffuse (par les pesticides et/ou nitrates (toutes les masses d'eau) dégradent ou menacent de dégradation le bon état de plus de la moitié des masses d'eau</p> <p>Un changement climatique susceptible de générer des conflits d'usages</p>
	

Enjeux et force	
La non dégradation de l'état qualitatif et quantitatif des ressources en eaux (maîtrise des rejets, préservation des écoulements ...) pour concilier tous les usages	+++
La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides	++

III.B.6. Les ressources du sol et sous-sol



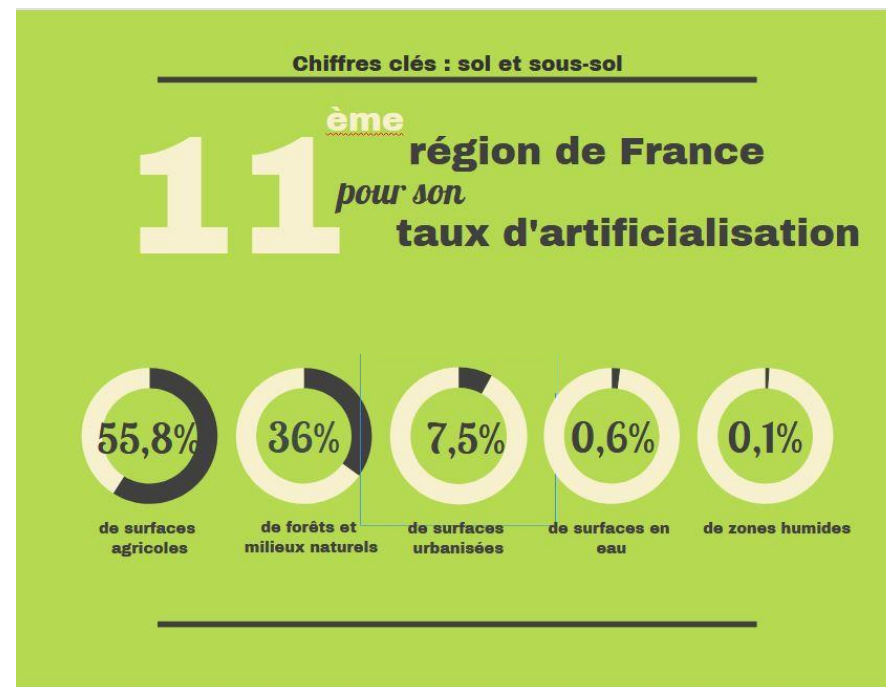
a Portrait régional

Un faible taux d'artificialisation

Si elle est constituée de nombreuses communes rurales, notamment dans la Nièvre et à l'ouest de la Côte-d'Or, elle compte plus de 50% de sa population en secteur périurbain. Les territoires les plus artificialisés sont les plaines de l'Yonne, de la Saône et la vallée du Doubs. La partie nord-ouest, constituée des basses vallées de l'Yonne et de l'Armançon, annonce le début du bassin parisien. Les plateaux du Nivernais, le massif du Morvan et les plateaux bourguignons du Tonnerrois, du Châtillonnais et de la Côte-d'Or constituent de vastes espaces peu artificialisés. En 2015, 7,2% du territoire régional est artificialisé (345 397 ha pour 2,8 millions d'habitants), contre 9,4% (5,1 millions d'habitants pour 66,55 millions d'habitants) en métropole (Alterre Bourgogne-Franche-Comté) avec des disparités importantes :

- le Territoire de Belfort, le Doubs et la Saône-et-Loire ont les taux d'artificialisation les plus élevés : respectivement 15 %, 9 % et 8 % ;
- la Haute-Saône, la Côte-d'Or et surtout la Nièvre présentent des taux inférieurs à la moyenne régionale : 6 % et 5 % ;
- le Jura et l'Yonne se situent dans la moyenne régionale (environ 7%).

Le phénomène de consommation d'espace observé à l'échelle nationale se vérifie au niveau régional. Entre 2006 et 2015, l'artificialisation a progressé de 11% au niveau régional, soit 33 517 ha supplémentaires alors que la moyenne observée pour la France (hors Ile-de-France) est de + 13%. Il convient toutefois de relativiser ces chiffres en les ramenant au nombre d'habitants : en 2015, 345 397 ha artificialisés en Bourgogne-Franche-Comté soit 0,122 ha/hab pour 2,821 millions contre 5,1 millions d'habitants pour 66,42 millions d'habitants, soit 0,077 ha /hab). (<https://www.planetoscope.com/sols/2024-l-artificialisation-des-sols-en-france>)



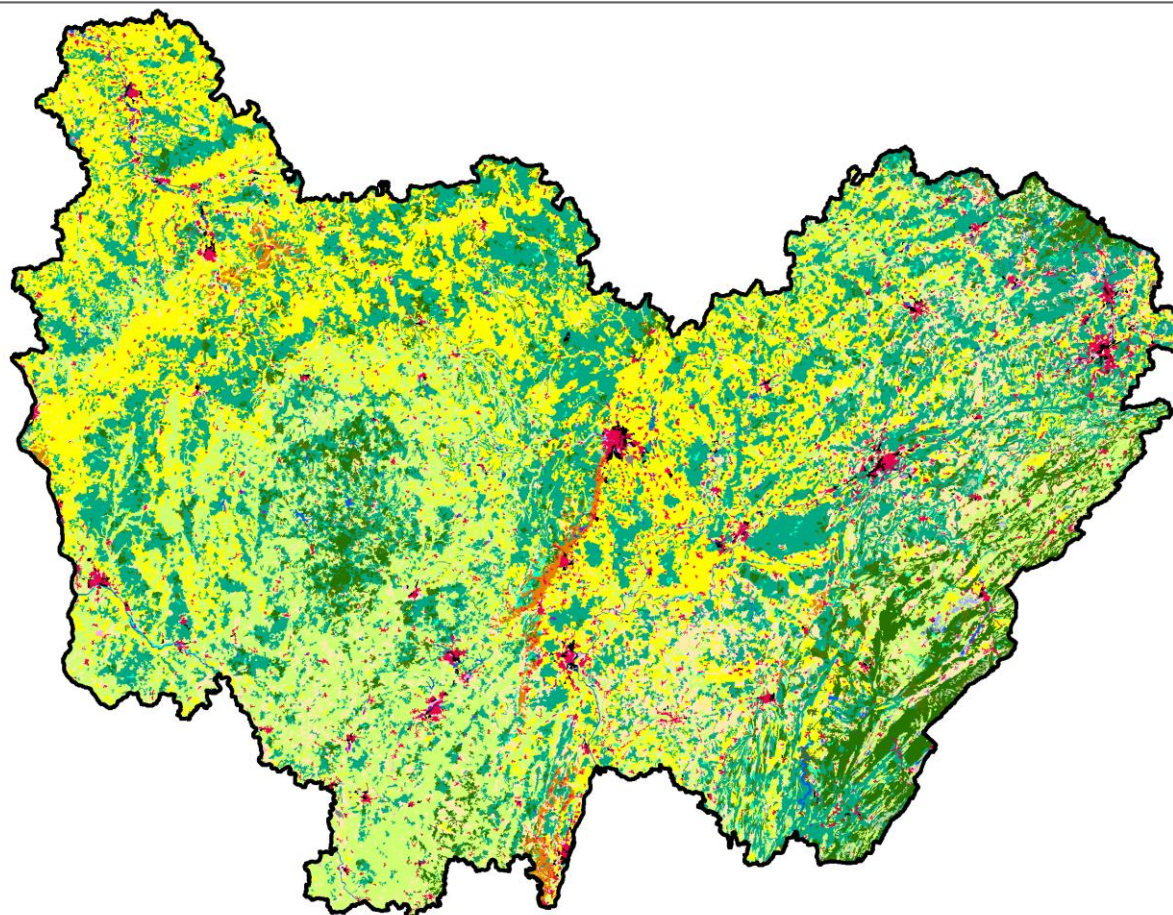
Source DREAL, MEDD

L'artificialisation se développe sur l'ensemble du territoire régional, mais dans des proportions plus marquées vers l'est, notamment au niveau des aires urbaines de Besançon, Sochaux-Montbéliard et des secteurs frontaliers avec la Suisse.

Entre 2006 et 2015, la plus forte évolution de l'artificialisation est de + 19%, observée dans le Doubs et dans le Jura. En Haute-Saône, la progression est également importante avec + 14 %. En revanche, dans le Territoire de Belfort et l'Yonne, l'artificialisation progresse plus lentement : respectivement + 3 % et + 4 %.

Occupation des sols

- Tissu urbain
- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques et zones portuaires
- Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés, Aéroports
- Extraction de matériaux, décharges et chantiers
- Espaces verts urbains et équipements sportifs et de loisirs
- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- Vignobles et vergers
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes, surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Forêts de feuillus
- Forêts de conifères
- Forêts mélangées
- Pelouses et pâturages naturels
- Landes et broussailles, forêt et végétation arbustive en mutation
- Plages, dunes et sable, végétation clairsemée
- Marais intérieurs et tourbières
- Cours et voies d'eau et plans d'eau
- Limite de la région BFC



Echelle : 1/1 630 000

0 50 100 km

N
S

Evaluation environnementale stratégique du
Schéma régional des carrières de Bourgogne-Franche Comté

Source : Corine Land Cover 2012
(Ministère de la transition écologique et solidaire)
Fond : ©OpenStreetMap®
Date de réalisation : 08/02/2019

 **MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT**
Conseil & Expertise

Carte n°21. Occupation des sols

Dans une moindre mesure, cela concerne également les secteurs en périphérie des petits pôles urbains.

Cette artificialisation se fait essentiellement aux dépens des espaces agricoles.

Il n'y a pas de corrélation entre le taux d'artificialisation et l'évolution calculée entre 2006 et 2015 : si le Doubs, la Saône-et-Loire et le Jura, assez fortement urbanisés, poursuivent leur artificialisation, le Territoire de Belfort, le plus artificialisé, est le dernier en matière de progression et la Haute-Saône, faiblement artificialisée, montre une progression très marquée.

Concrètement, les aires urbaines évoluent soit par extension de leur couronne, soit par densification. Contrairement au territoire national, l'évolution des aires urbaines régionales, notamment franc-comtoises (Montbéliard excepté), est particulièrement notable dans l'extension de leurs couronnes.

Cette tendance forte de croissance de la population en périphérie des aires urbaines, et le taux de changement d'occupation des sols, qui excède nettement le taux de croissance de la population, traduisent une poursuite de la périurbanisation. Ce phénomène est particulièrement visible en périphérie de Besançon et de Vesoul mais aussi le long de l'axe Besançon-Morteau.

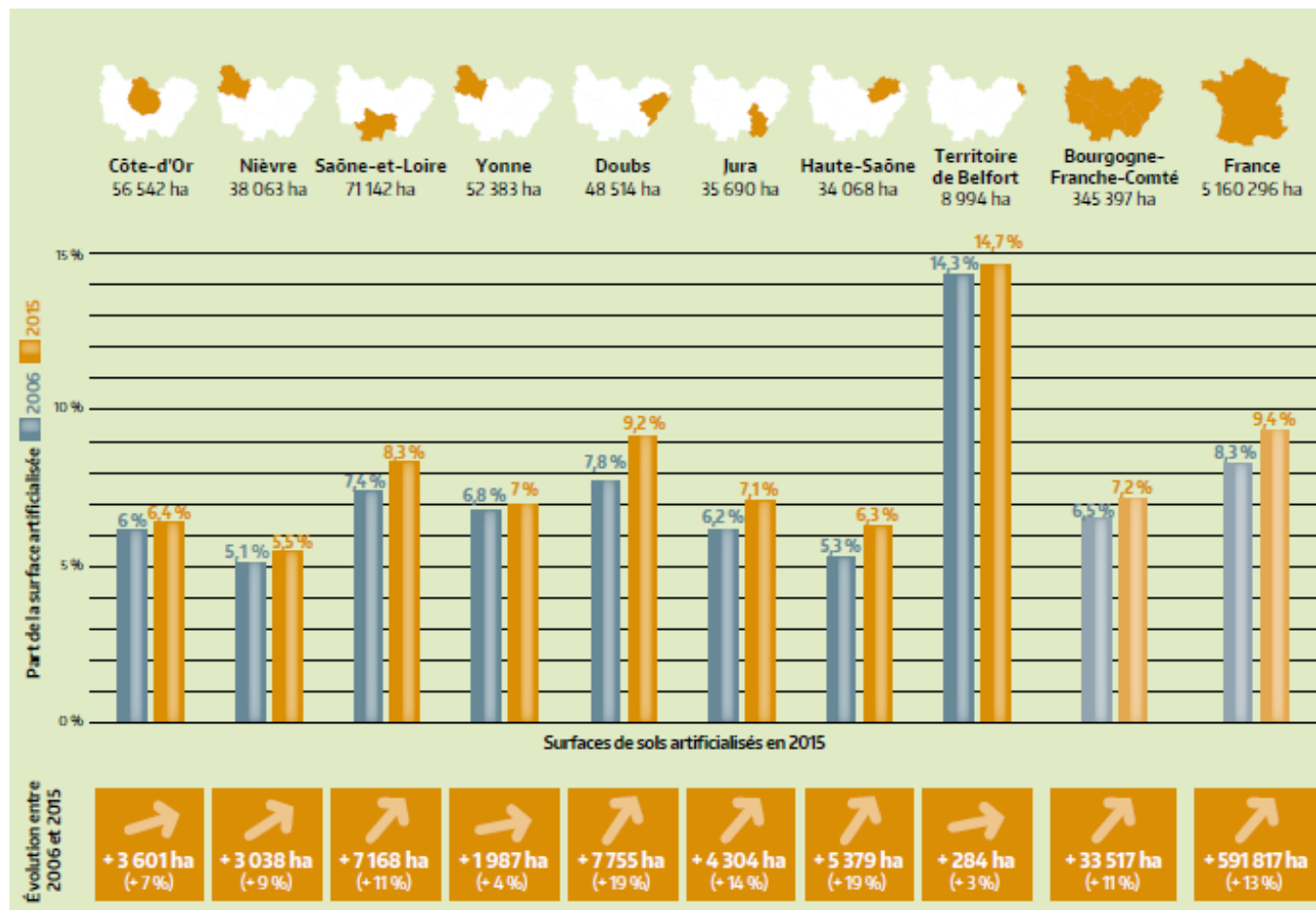


Figure n°2. Evolution de l'artificialisation des sols entre 2006 et 2015 (Alterre Bourgogne-Franche-Comté)



La région reste relativement moins artificialisée que la moyenne nationale (7.5% contre 9.3%) mais le taux d'artificialisation par habitant est supérieur à la moyenne nationale (0.12 ha/hab contre 0.07 en France).

Une forte dominante rurale et une agriculture de qualité

La Bourgogne-Franche-Comté est une région à forte dominante rurale. Selon les Statistique Agricole Annuelle 2015 (Agreste), les espaces agricoles se répartissent de manière assez équilibrée entre terres arables (27%) et Surfaces Toujours en Herbes (26%).

Les ¾ des exploitations régionales (moyennes et grandes) se concentrent sur 4 grandes productions :

- **les grandes cultures** (blé, orge, maïs) avec plus de 4 400 exploitations, sont principalement concentrées sur les plateaux de la Côte d'or, de l'Yonne, de la Nièvre et de la Haute-Saône ;
- **la viande bovine** (bovins de race Charolaise) avec des exploitations (environ 4 400) principalement tournées vers l'activité de naisseur. Elles sont situées majoritairement dans la Saône-et-Loire et dans la Nièvre, et dans le sud de l'Yonne et de la Côte-d'Or.
- **le lait** (majoritairement des bovins de race Montbéliarde) essentiellement valorisé dans la production de fromages dont un volume important provient du Massif du Jura ainsi que du Doubs. Cette production concerne environ 4 000 exploitations ;
- **la vigne** que l'on retrouve en Côte d'Or, en Saône-et-Loire et dans l'Yonne, ainsi que dans le Jura. Bien que la surface en vigne ne couvre que 1% de la région, elle a un poids économique certain. 99% du vignoble est en Appellation d'Origine Protégée (AOP) dans le Jura et les départements de l'ex région Bourgogne. Cette production concerne quelques 3 400 exploitations.

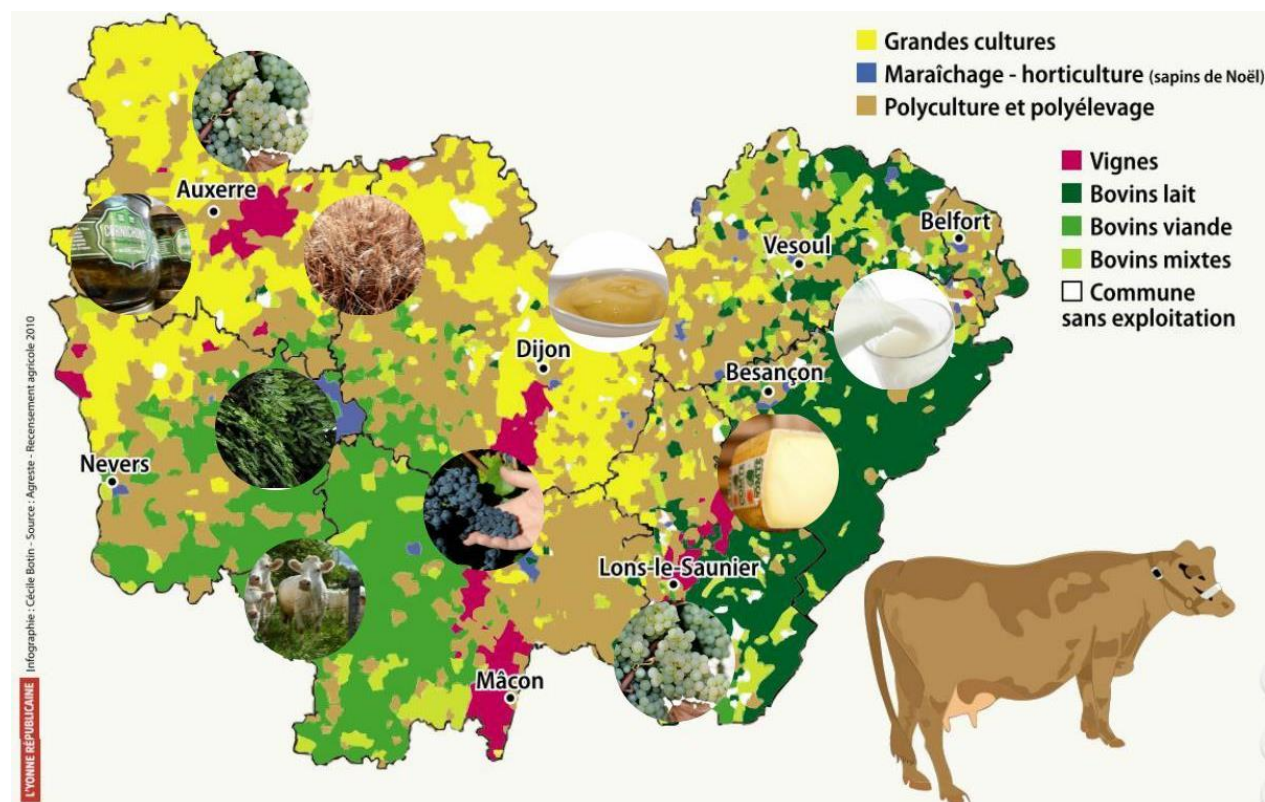


Figure n°3. Les spécialités agricoles régionales

Les élevages concernent les ovins (dans toute la région), les porcins (Saône-et-Loire, Doubs et Yonne) ou encore les volailles (en Saône-et-Loire et dans l'Yonne). Des filières végétales font aussi la spécificité de la Bourgogne Franche-Comté avec notamment la moutarde et le cassis (Côte d'Or), les cornichons, la betterave et les cerises (dans l'Yonne).

Au sein de ses différentes productions, la Bourgogne-Franche-Comté compte plusieurs filières de qualité dont :

- **les vins** avec 100 AOP (Appellation d'Origine Protégée) pour le vignoble bourguignon et 7 pour les vins du Jura), dont des AOP « Grands Crus », mondialement reconnus : Pommard, Aloxe-Corton ou Gevrey-Chambertin (Côte d'Or), Pouilly-Fumé (Nièvre), Château-Chalon, Côtes du Jura ou Arbois (Jura) et 6 IGP (5 pour le vignoble bourguignon et 1 pour les vins de Franche-Comté) ;
- **les AOP fromagères** sont également présentes avec quelques 14 productions reconnues dont : Comté e Morbier (Jura et Doubs), Mont d'Or (Doubs), Bleu de Gex (Jura) seul fromage d'appellation à pâte persillée de la région, Époisses (Côte d'Or), Chaource (Yonne). On compte aussi 2 IGP (Emmental grand cru Est-Central et Gruyère France) ;
- **les viandes et salaisons** regroupent 1 AOC (Appellation d'Origine Contrôlée) « bœuf de Charolles », 4 AOP « volaille ou poulet de Bresse », « dinde de Bresse », « poularde de Bresse », « chapon de Bresse » et des IGP (Indication Géographique Protégée) « saucisse de Montbéliard », « saucisse de Morteau », « porc de Franche-Comté » et « boeuf charolais du Bourbonnais ».

La production locale des blés se caractérise par une qualité panifiable très recherchée par les meuniers au-delà même du territoire national. Les céréales (blé, orge et maïs) servent également pour la biscuiterie, la brasserie et l'alimentation animale. La région dispose également de productions locales de niches comme la moutarde ou le cassis.



Les espaces agricoles se répartissent de manière assez équilibrée entre terres arables (27%) et Surfaces Toujours en Herbes (26%).

Une région très boisée

La Bourgogne Franche-Comté est la 5ème région de France pour sa surface boisée (36% du territoire régional). Si elle comporte en proportion moins de terres agricoles (terres arables et surfaces toujours en herbe) qu'en France métropolitaine, elle se caractérise par la très forte présence de forêts et de milieux naturels. Elle s'impose dans le Jura et le Morvan avec des massifs d'importance : massifs du Mâconnais, Massif d'Autun, Arrière Côte dijonnaise, Montagne dijonnaise, Châtillonnais, Forêt d'Othe, Puisaye, Plateau nivernais, et Morvan ...

	Surface boisée en milliers d'ha	dont forêt publique
Côte d'Or	340	46%
Doubs	228	56%
Jura	247	49%
Nièvre	235	23%
Haute-Saône	235	55%
Saône et Loire	213	23%
Yonne	230	22%
Territoire de Belfort	27	59%
Total région	1755	40%
Total France	16543	26%

Tableau n°8. Taux de peuplement par département (IGN, résultat des campagnes d'inventaire 2009 à 2013)

Ces derniers ont une valeur paysagère indéniable : en Franche-Comté, 40% des surfaces en sites inscrits & classés ou inscrites au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO sont des surfaces forestières (DREAL Bourgogne Franche-Comté).

Les peuplements peuvent être rattachés à 5 Grandes Régions Ecologiques (GRECO) :

- au sud-est de la région (GRECO « Jura »), le taux de boisement est proche de 50 %. Au fur et à mesure que l'altitude s'élève, les forêts feuillues mélangées à base de chêne et hêtre laissent la place à des sapinières-hêtraies puis à des pessières d'altitude ;
- au nord-est de la région (GRECO « Vosges »), les forêts couvrent 55% du territoire). La hêtraie chênaie laisse la place au-dessus de 500m à des peuplements purs ou mélangés de sapin pectiné et de hêtre, souvent accompagnés d'épicéa commun ;
- le centre (GRECO « Massif Central ») est caractérisé par la présence de plantations de conifères, notamment de douglas, qui occupent des terrains délaissés par l'agriculture ou résultent de la transformation des chênaies-hêtraies ou hêtraies montagnardes antérieures ;
- le nord-ouest et le sud-ouest de la région (GRECO « Centre Nord semiocéanique ») est recouvert de 313 000 ha de forêts (26 % du territoire). Ce sont des régions agricoles et la forêt occupe généralement les zones marécageuses ou difficiles à cultiver. Il s'agit le plus souvent de chênaies mixtes-charmaie sur sols profonds et argileux ;
- la partie médiane de la région (GRECO « Grand Est semi-continental ») est couverte par 831 000 ha de forêts (34 % du territoire), avec notamment 535 00 ha de forêts sur des plateaux calcaires et 238 000 ha dans le fossé bressan. Les forêts sont très variées, de la chênaie sessiliflore-hêtraie-charmaie calcicole à la chênaie pédonculée – frênaie.

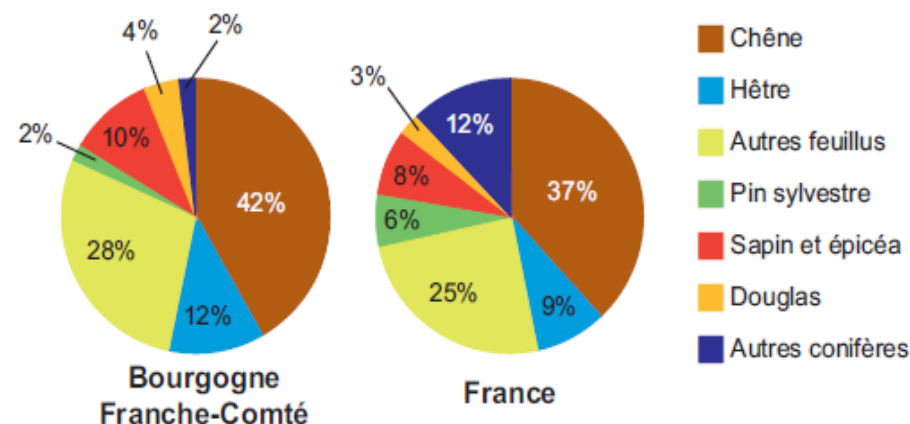


Figure n°4. Le peuplement régional par essence (Agreste, 2015)

La forêt de la région est majoritairement privée (60% contre 75% en France) notamment en Bourgogne (2/3 des forêts privées) alors que la forêt franc-comtoise est majoritairement publique.

Elle constitue autant une richesse économique qu'écologique pour la région. La Bourgogne-Franche-Comté est la quatrième région productrice de bois (Contrat forêt bois Bourgogne-Franche-Comté). Le bois prélevé est destiné majoritairement à l'industrie et l'énergie (BIBE) puis au bois d'œuvre.



Le relief permet un étagement des essences, depuis les feuillus des plaines et plateaux jusqu'aux résineux à partir de 800 m d'altitude. La Franche-Comté possède la plus grande sapinière d'Europe dans le massif du Jura, ainsi que la seconde forêt de feuillus de France sur 22 000 ha (forêt de Chaux).

Des espaces naturels diversifiés

En lien avec la diversité des conditions climatiques, géologiques, topographiques ..., la Bourgogne-Franche-Comté abrite des milieux naturels très diversifiés.

Outre les forêts et prairies, qui dominent, les habitats naturels de la région comptent aussi un réseau hydrographique diversifié, un maillage diffus de zones humides, des tourbières, des pelouses sèches, des falaises : cette mosaïque forme un patrimoine naturel riche et varié qui accueille des espèces et des espaces remarquables. Ces espaces naturels occupent 40% de la surface régionale (ratio identique à l'échelle nationale).

En dehors des milieux remarquables reconnus et bien identifiés pour leur richesse biologique, les autres espaces de nature, notamment les zones agricoles extensives, les secteurs de bocage, les bosquets, les mares ... jouent un rôle primordial pour le fonctionnement écologique global (cf chapitre « Biodiversité »).

Une grande variété de sols

En lien avec la diversité des formations géologiques, la région Bourgogne Franche-Comté présente une grande diversité de sols, des plus calcaires aux plus acides, des plus secs aux plus hydromorphes, des plus squelettiques aux plus épais. Cinq grandes familles de sols sont associées aux grands domaines géologiques de la région.

- les sols sur roches peu perméables de la Bresse et de la dépression sous-vosgienne, sols hydromorphes, riches en milieux humides et étangs, contiennent une nappe permanente ou temporaire. Ils sont propices aux herbages et doivent être drainés pour être cultivés ;
- les sols sur roches gréseuses, granitiques et volcaniques du Morvan et des collines de Haute-Saône ont tendance à s'acidifier, phénomène qu'influencent le couvert végétal et l'altitude ;

- les sols sur schistes, argiles et limons des bas plateaux, plaines et dépressions sont généralement profonds, humides et peu perméables. Sous le couvert forestier de feuillus se développe un humus très actif. Dans les sols cultivés, l'eau stagne dans les horizons superficiels, qui restent engorgés lors des épisodes pluvieux ce qui explique que ces sols soient fréquemment drainés ;

- sur les plateaux, le calcaire est dissous et les carbonates entraînés dans les fissures de la roche, laissant un sol neutre se développer sur la mince couche d'argile qui reste en surface. La mise en culture a conduit à des sols peu épais, calcaires et caillouteux. Sur les terrains en pente, notamment dans les massifs plissés du Jura, les carbonates s'accumulent. Sous les forêts, des sols calcaires plus épais se constituent avec un humus très actif et développé ;

- les sols sur alluvions récentes, dans les fonds de vallée sont des sols jeunes. Liés au fonctionnement hydrologique de la vallée, ils sont soumis aux inondations et aux fluctuations du niveau des nappes phréatiques.

Des ressources du sous-sol peu exploitées

Le sous-sol régional contient de l'argile, du grès, du calcaire (qui fournit par exemple les pierres de construction du Châtillonnais, de Comblanchien et de Molay), du gypse et des alluvions (sablères) exploités dans des carrières. Il recèle également de nombreuses ressources anciennement exploitées dans des mines telles que des métaux précieux, du minerai de fer et du sel gemme : dans le Jura (salines d'Arc-et-Senans, de Salins-les-Bains et de Lons-le-Saunier) et en Haute-Saône avec les salines de Gouhenans, Saulnot, Mélecey-Fallon et Athesans-Étroitefontaine.

La principale ressource du sous-sol est le charbon, dont l'extraction est abandonnée depuis la seconde moitié du XXe siècle, surtout localisée dans le sud de la Bourgogne avec les houillères de Blanzay formées de trois gisements : Blanzay, Épinac et Decize.

L'important gisement du Sud Nivernais dont l'existence a été rendue publique en 1986 est inexploité pour ne pas nuire à l'environnement. À l'est, les bassins houillers des Vosges et du Jura comptent trois gisements sur le territoire comtois : le sous-vosgien et le bassin keupérien ont été exploités dans une moindre mesure, seules les houillères de Ronchamp, fermées en 1958 ayant été industrialisées ; le bassin stéphanien jurassien est uniquement prospecté et seules de faibles quantités de gaz y ont été extraites jusqu'en 1964.

De l'anthracite est extrait à Sancey-lès-Rouvray jusqu'en 1907 et du lignite anciennement exploité en Côte-d'Or et dans l'Yonne.

Le sous-sol contient également du schiste bitumineux, exploité de façon industrielle jusqu'en 1957 dans la mine des Télots près d'Autun et plus brièvement, dans l'entre-deux-guerres, dans celle de Creveney, non loin de Vesoul.

Des témoins de l'histoire industrielle de la région

« Un site pollué est un site dont le sol, ou le sous-sol, ou les eaux souterraines ont été polluées par d'anciens dépôts de déchets ou l'infiltration de substances polluantes, cette pollution étant susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement (...) » (Ministère de l'Environnement, 1994, Recensement des sites et sols pollués 1994, p. 7-8).

Largement adossée à la législation des installations classées (1976), la politique française, en matière de sols pollués s'est articulée autour de trois axes d'actions : recenser, sélectionner, traiter.

La France a été l'un des premiers pays européens à conduire des inventaires d'une façon systématique (premier inventaire en 1978). Les principaux objectifs étaient d'identifier, de façon large et systématique, les sites industriels, abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution, de conserver la mémoire de ces sites, et de fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

Ces inventaires ont conduit à la création au niveau national de 2 bases de données :

- BASIAS (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service), conduit systématiquement à l'échelle départementale depuis 1994, qui recense les sites ayant accueilli par le passé une activité industrielle ou de service et qui sont, de fait, susceptibles d'être pollués ;
- BASOL, réalisée par les préfetures et les DRIRE, qui répertorie les sites faisant l'objet de mesures de gestion pour prévenir les risques pour les populations riveraines et les atteintes à l'environnement.

En Bourgogne-Franche-Comté, près de 21 000 sites ont hébergé, par le passé, des activités pouvant être à l'origine d'une pollution des sols¹⁴. D'autres sites présentent une pollution avérée, par des anciens dépôts de déchets ou d'infiltrations de nuisances polluantes. En 2015, on en recense 251 dans la région, dont la majorité sont traités (58% avec restriction, 7% libres de toute restriction) et 35% sont en cours de diagnostic, d'évaluation ou de travaux (respectivement 50%, 12% et 38% en France).

¹⁴ Santé environnementale : Éléments saillants en Bourgogne-Franche-Comté – ORS Bourgogne-Franche-Comté – ARS Bourgogne-Franche-Comté – 2017 – 10 pages

	Nombre d'anciens sites industriels et activités de services (BASIAS)	Nombre de sites pollués nécessitant une action publique (BASOL)
Côte d'Or	1 506	27
Nièvre	963	19
Saône-et-Loire	1 812	43
Yonne	1 416	36
Doubs	6 593	53
Jura	4 017	22
Haute-Saône	3 016	23
Territoire de Belfort	1 422	28
Région	20 745	251
France métropolitaine	273 522	5 875

Tableau n°9. Sites Basias et Basol sur le territoire

Le recensement reste cependant partiel. Une partie des secteurs à l'origine des pollutions se situent sur des sites encore en fonctionnement (50% environ). Pour l'autre partie (dont 1/4 est en friche et 1/4 est réutilisée pour une activité autre que l'industrie), les pollutions les plus fréquentes sont dues aux hydrocarbures, aux solvants et de façon moins problématique, aux éléments métalliques. Le secteur Belfort - Montbéliard est, en proportion, le plus concerné par de tels sites (en lien avec l'industrie horlogère).



30% des sites Basias et 50% des sites Basol se trouvent côté bourguignon.

Conformément à la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (ALUR), l'article L.125-6 du code de l'environnement prévoit que l'État élabore, au regard des informations dont il dispose, des **Secteurs d'Information sur les Sols (SIS)**. Ceux-ci comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

L'élaboration des SIS par l'Etat est en cours sur l'ensemble du territoire. Les services déconcentrés de l'État de Bourgogne-Franche-Comté ont élaboré une liste de projets de secteurs d'information sur les sols (SIS). Les sites proposés comprennent des terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publiques et l'environnement. Leur classement officiel se fera par département par arrêté préfectoral, après consultation auprès des collectivités et participation électronique du public. La consultation est en cours en Bourgogne-Franche-Comté.

Le 2ème Plan national Santé environnement 2009-2013 prévoit, à son action 19, l'identification des établissements sensibles recevant des populations sensibles sur des sites potentiellement pollués du fait d'anciennes activités industrielles.

Outre les activités industrielles, les **anciennes décharges communales et dépôts sauvages** peuvent entraîner une pollution des sols.

Les activités agricoles peuvent également être une source de pollution, de régression et de dégradation des sols, notamment par les métaux : cadmium issu des engrais phosphatés, plomb, cuivre et autres métaux issus d'anciens pesticides, de lisiers ou de boues d'épuration contenant des traces de métaux lourds ...

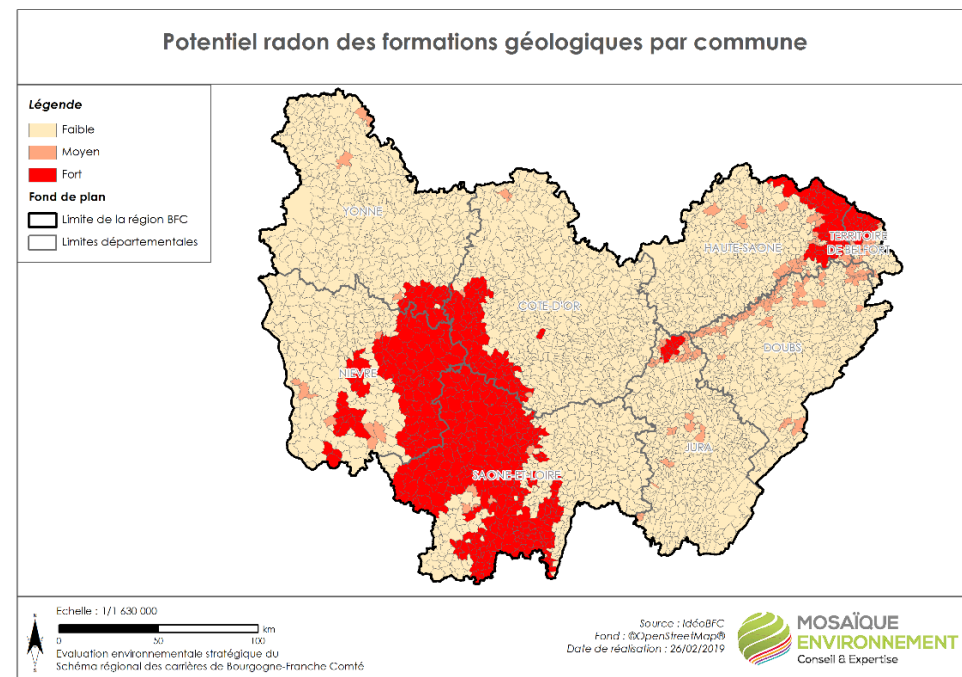
Et des pollutions « naturelles »

Le fond géochimique est la composition chimique d'un sol et des roches du sous-sol. Il détermine en partie la qualité du sol, de l'eau et la vie de la flore et de la faune. Il varie selon le contexte géologique et agropédologique. On distingue le « fond géochimique naturel » (qui résulte exclusivement de l'évolution de la roche-mère et d'apports naturels) du « fond géochimique anthropique » qui exprime la part des éléments exclusivement introduits dans le milieu par les activités humaines ou à la suite de ces activités.

Certains secteurs de Franche-Comté au niveau du massif vosgien présentent des fonds géochimiques **naturellement riches en métaux lourds**, notamment en plomb et arsenic. Des études sont en cours dans le Nord Franche-Comté pour évaluer l'éventuel impact sanitaire de la présence de ces métaux dans les sols. Les résultats ne sont pas encore disponibles à ce jour.

Du fait de la présence d'un socle granitique, de nombreuses communes de Bourgogne-Franche-Comté sont concernées par la **présence du radon**, gaz radioactif présent dans la nature qui circule dans le sous-sol et peut s'accumuler dans les bâtiments, entraînant des risques de cancer. L'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire) a classé les communes en 3 catégories selon la teneur en uranium des sols :

- 1 : celles qui présentent les teneurs en uranium les plus faibles ;
- 2 : celles qui sont situées sur des formations géologiques à teneurs faibles en uranium mais avec un transfert facilité vers les bâtiments ;
- 3 : celles qui se trouvent sur des terrains dont les teneurs en uranium sont plus élevées (massifs granitiques dans le Morvan).



Carte n°22. Teneurs en radon

b Evolution au fil de l'eau sans la mise en œuvre du SRC

Tendances perceptibles

En ce qui concerne la vocation des sols, depuis une 20^{aine} d'années, la tendance est à une forte consommation d'espace au niveau national. Elle atteint un maximum entre 2003 et 2010 avant de diminuer. En Bourgogne-Franche-Comté, elle diminue depuis 2006¹⁵. L'évolution varie toutefois selon les départements : entre les périodes 2006-2011 et 2011-2016, le Territoire de Belfort, la Haute-Saône, le Jura, l'Yonne et la Nièvre ont réduit leur consommation d'espace plus que la moyenne des départements¹⁶, tandis que la Côte d'Or, la Saône-et-Loire et le Doubs ont autant réduit que la moyenne.

Cette artificialisation, en particulier par l'extension de l'urbanisation et le développement des infrastructures de transport, touche en priorité les surfaces agricoles, notamment péri-urbaines mais aussi les espaces forestiers. Les cultures annuelles, en particulier les céréales, ont tendance à se développer, au détriment des prairies (alluviales notamment) et parfois des forêts. Cela contraste avec la tendance à la déprise agricole observée en zone montagnarde.

Le plan biodiversité présenté le 4 juillet 2018 a annoncé des actions structurantes pour limiter la consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers, lutter contre l'étalement urbain et participer à la mise en œuvre de l'objectif « zéro artificialisation nette ». Pour y parvenir,

Pour ce qui est de la qualité des sols, l'activité humaine est la principale responsable de sa dégradation : pollution des sols par les activités industrielles, agricoles, sylvicoles ou domestiques ... Cela génère :

- une dégradation physique du sol, résultat de l'érosion éolienne ou hydrique provoquant une perte de sol, mais aussi de la compaction des sols par tassement, empêchant l'eau de s'infiltrer normalement ;
- une dégradation chimique par des pollutions diffuses ou localisées ;
- une dégradation biologique principalement liée à une perte de matière organique, qui s'observe notamment dans les sols subissant des pratiques culturales intensives (labours profonds et exportation des résidus de récoltes), mais aussi aux apports de pesticides qui détruisent une grande partie des organismes vivants.

Sur le territoire franc-comtois, l'érosion est le facteur principal de dégradation des sols et peut entraîner une détérioration de la qualité de l'eau potable et le déclin de la biodiversité des sols.

Sur le territoire bourguignon, la teneur en matière organique des sols diminue ces dernières années (Côte d'Or notamment) alors que les teneurs médianes en phosphore augmentent ailleurs.

Interactions avec l'activité des carrières

L'ensemble des carrières représente une faible fraction des territoires régionaux et cette occupation n'est que temporaire. La gestion de l'occupation des sols et de l'espace, si elle n'interdit pas spécifiquement l'activité d'extraction, est sans impact direct sur l'exploitation des carrières.

¹⁵ La consommation d'espaces et ses déterminants d'après les Fichiers fonciers de la DGFIP - Analyse et état des lieux au 1er janvier 2016 – CEREMA – décembre 2017 – 65 p

¹⁶ Réduction moyenne des départements : consommation 2011-2016 = 0,73 x consommation 2006-2011





La dynamique fondée sur les schémas départementaux des carrières précédents montre que la question des réserves en matériaux, base de toute stratégie d'établissement, n'a pas de réponse, ni à l'échelle départementale, ni à l'échelle régionale. Or ce besoin de connaître les réserves, en le comparant aux différents scénarios de consommation, permet d'évaluer le recours à de nouveaux gisements, en extension, en recyclage ou en import.

Les facteurs d'influence sur les ressources nécessaires peuvent être très variables : modification des modes constructifs (à la faveur les matériaux biosourcés par exemple), utilisation des matériaux recyclés, évolution du prix des énergies et notamment du carburant...

Le projet de schéma des carrières, par son approche régionale et participative avec les acteurs, vise à mieux répondre à ces enjeux.

Par ailleurs, l'étude de l'approvisionnement va revêtir une importance toute particulière aussi pour la question des matériaux alluvionnaires. Là encore travailler à l'échelle régionale est nécessaire pour élaborer des scénarios cohérents permettant d'adapter l'exploitation régionale à la demande (typologie, localisation) et de parer à ses éventuelles évolutions.

c Synthèse relative au sol et au sous-sol

	
<p>Des espaces naturels (notamment boisés) très représentés</p> <p>Diminution du rythme de consommation des espaces naturels et agricoles</p> <p>Le recensement des sites potentiellement pollués (SIS)</p>	<p>Une perte d'espaces naturels et agricoles au profit de l'urbanisation</p> <p>Une tendance à la périurbanisation et à l'étalement urbain</p> <p>Des fonds géochimiques naturellement riches en arsenic, zinc et radon.</p> <p>Une pollution des sols (passé industriel, décharges sauvages, agriculture, fond géochimique)</p> <p>Un inventaire non exhaustif des sites et sols pollués de la région</p>
	

Enjeux et force	
La maîtrise du mitage et de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers qui constituent par ailleurs des puits carbone (cf Energie et GES)	++
La maîtrise du risque de pollution des sols lors du remblaiement des carrières	+
La reconquête des sites anthropisés participant de la recomposition des paysages et de la limitation de la consommation d'espace	+

III.B.7. Nuisances, pollutions et santé

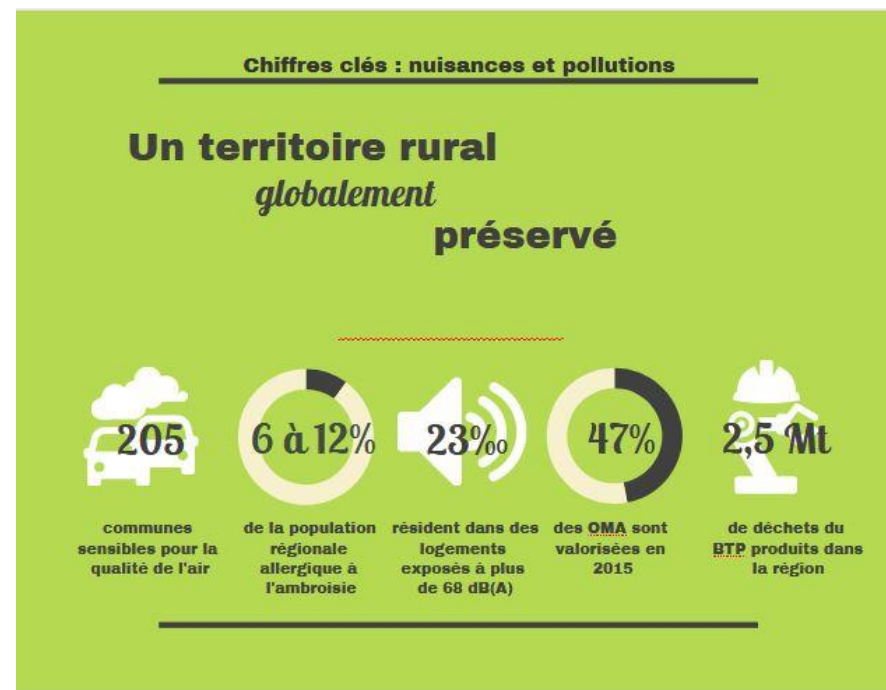


a Portrait régional

Une qualité de l'air globalement bonne

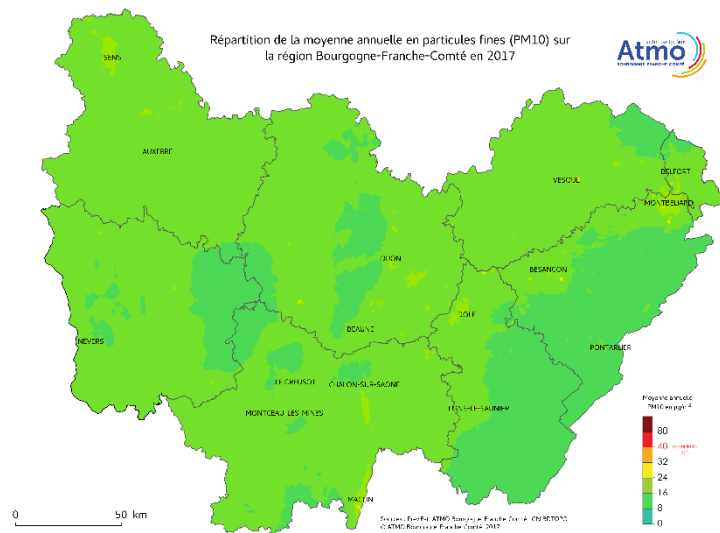
Le réseau de surveillance régional, suivi par Atmo Bourgogne-Franche-Comté est étendu et couvre la totalité du territoire. Il comporte 32 stations fixes de mesures et 7 stations mobiles.

Les particules fines ont pour origine les combustions (chauffage résidentiel pour 1/3 des émissions, transport routier pour 1/4, incinération ...), certains procédés industriels (carrières, cimenteries, fonderies ...) et autres activités telles les chantiers BTP ou l'agriculture (via notamment le travail des terres cultivées) qui les introduisent ou les remettent en suspension dans l'atmosphère. En 2017, l'ensemble de la région a été impacté de manière relativement homogène par les PM10. Les niveaux les plus bas ont été rencontrés sur les principaux massifs montagneux (Morvan, seuil de Bourgogne, massif du Jura et Vosges). Les niveaux les plus élevés sont situés sur les principales agglomérations (Montbéliard, Vesoul, Besançon, Dole, Dijon, Mâcon, Sens et la côte chalonaise). Si aucune zone n'a toutefois été impactée par des dépassements de la valeur limite annuelle fixée à 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, la valeur recommandée par l'OMS est régulièrement franchie. De la même manière, les niveaux annuels en particules PM2,5 ont été caractérisés par de faibles disparités sur l'ensemble de la région. C'est sur les mêmes massifs que les moyennes annuelles les plus faibles ont été enregistrées, et la plupart des agglomérations ont été marquées par des niveaux un peu plus élevés que sur le reste de la région. Les particules PM2,5 semblent toutefois se démarquer le long de la vallée de la Saône, au centre de la région.

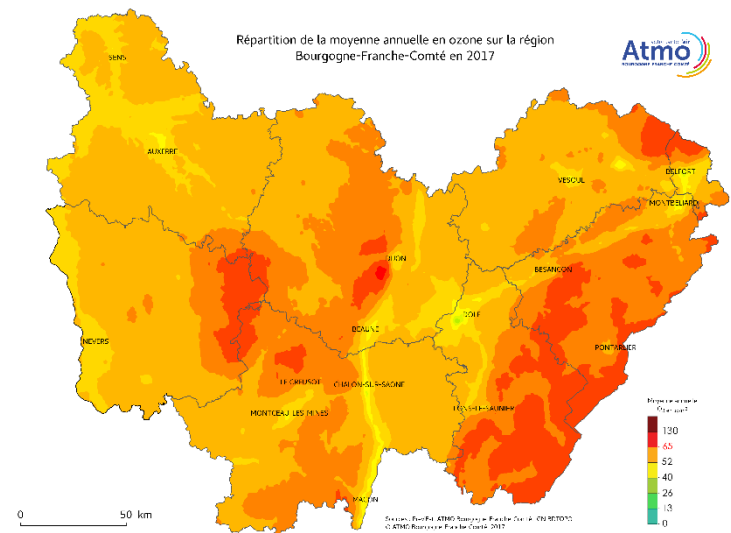


Source Atmo BFC

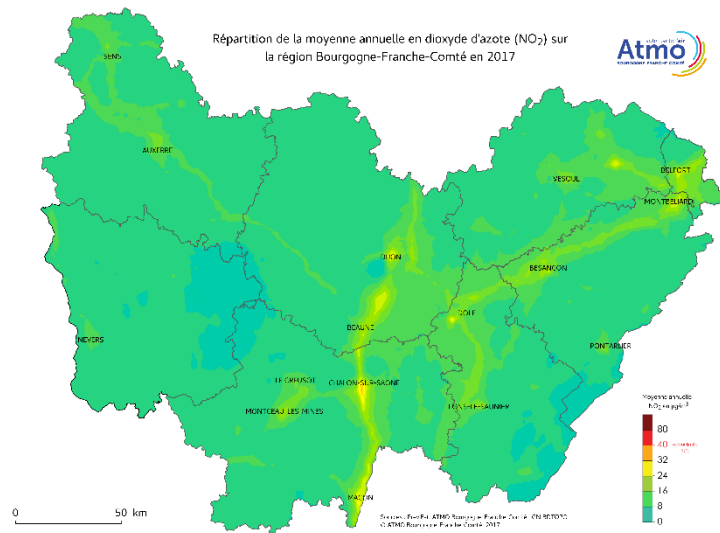
Les oxydes d'azote sont émis lors des phénomènes de combustion. Le secteur des transports routiers est responsable de près des 2/3 des émissions de la région. Suivent ensuite l'industrie manufacturière et de l'agriculture, qui contribuent pour un peu plus de 10% chacune. Majoritairement émis par le secteur des transports routiers (63%), le dioxyde d'azote est particulièrement localisé le long des axes autoroutiers, certaines routes nationales voire départementales, et dans les grands centres urbains. Précurseur de l'ozone, le dioxyde d'azote est nettement moins présent au niveau des forêts du Morvan ou de l'Arc Jurassien.



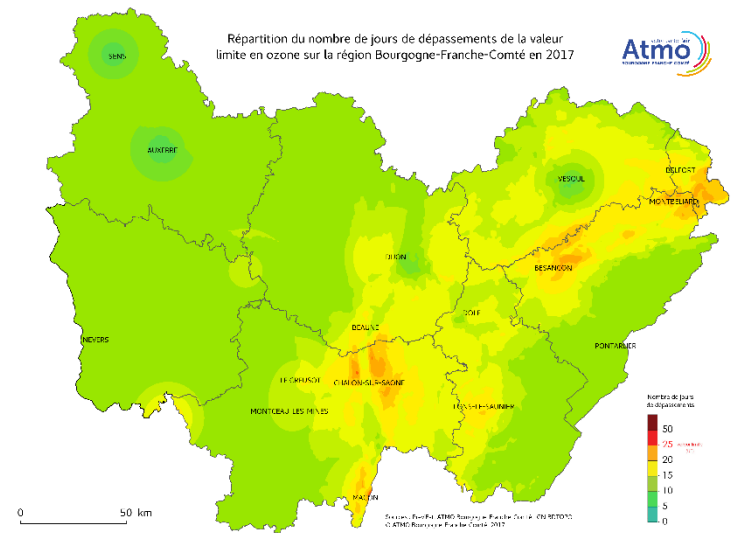
Carte n°23. Répartition de la moyenne annuelle en PM10 en 2017



Carte n°24. Répartition de la moyenne annuelle en ozone en 2017



Carte n°25. Répartition de la moyenne annuelle en NO2 en 2017



Carte n°26. Répartition du nombre de dépassements de la valeur limite en ozone en 2017

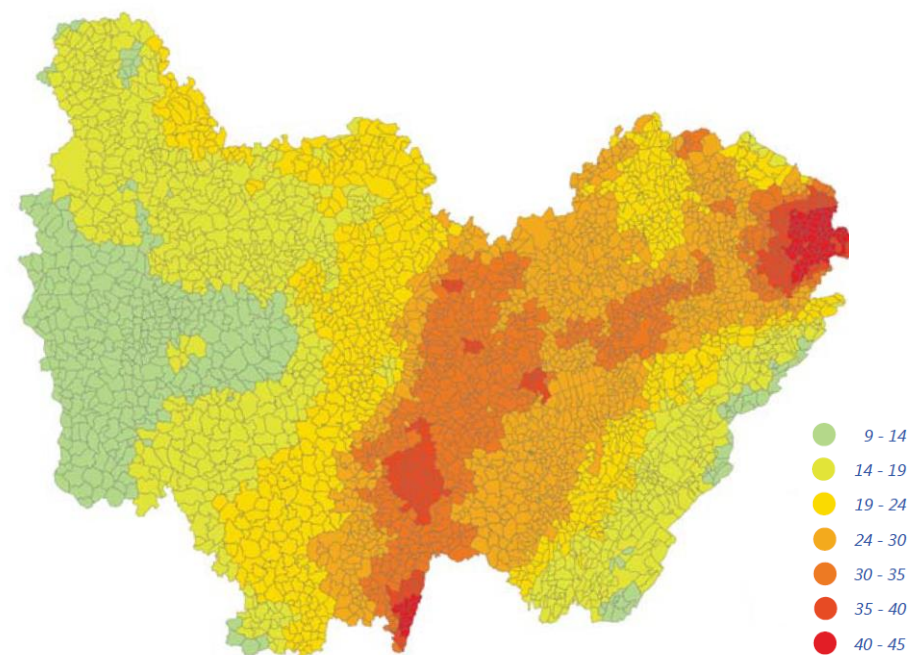
L'ozone résulte d'une réaction photochimique (sous l'effet des rayons solaires) de certains polluants « primaires » automobiles et industriels (NOx et COV) essentiellement en période estivale. Il est surtout présent au niveau des reliefs et des massifs forestiers, notamment l'arc jurassien, le Morvan, le seuil de Bourgogne et le piémont Vosgien. Inversement, les centres urbains et les axes routiers sont les zones où les concentrations sont les plus faibles. Parmi les 19 stations de mesure de l'ozone, 4 ont dépassé la valeur cible pour la santé humaine en 2017 : stations urbaines de Besançon Prévoyance et de Lons-le-Saunier, ainsi que les stations périurbaines de Mâcon et de Montfaucon (moyenne annuelle la plus élevée du réseau).

Les émissions de dioxyde de soufre sont essentiellement liées à l'utilisation de combustible contenant du soufre ou aux procédés de raffinage du pétrole. Dans la région, elles proviennent pour 2/3 de l'utilisation du charbon et du fioul dans l'industrie manufacturière. La contribution du secteur résidentiel bien que secondaire (19%) reste significative. L'ensemble de la Bourgogne-Franche-Comté se maintient dans de très faibles niveaux, bien en deçà ses seuils (4 µg/m³ en moyenne).

En 2017, les valeurs limites du **benzène** (5 µg/m³ en moyenne annuelle), très majoritairement (94%) lié au secteur résidentiel du fait de la combustion du bois et du Benzo(a)pyrène (1 ng/m³ en moyenne annuelle) émis par le chauffage bois du secteur résidentiel (77%) et les transports routiers (17%) n'ont jamais été dépassées.

Pour les 13 agglomérations majeures de la région Bourgogne-Franche-Comté ainsi que pour le Morvan, Atmo BFC diffuse un **indicateur journalier de qualité de l'air** nommé « indice ATMO » ou « indice de qualité de l'air » construit à partir des données de mesures des particules PM10, du dioxyde d'azote, de l'ozone et du dioxyde de soufre. La qualité de l'air est appréciée sur une échelle de 1 (très bonne) à 10 (très mauvaise).

En 2017, la qualité de l'air sur la région a été « bonne » voire « très bonne » pendant plus de 2/3 de l'année, avec un minimum d'indices 1 à 4 enregistré à Montbéliard (246 jours) et un maximum à Nevers (317 jours). L'Yonne et la Nièvre, situés à l'ouest de la région, ont été marquées par 9 à 19 jours d'indices supérieurs à 6 (qualité médiocre à très mauvaise). Côté franc-comtois, la qualité de l'air a été plus dégradée au centre-est, le long de la Plaine de la Saône, au niveau de l'Aire Urbaine Belfort-Montbéliard, ainsi qu'entre ces deux zones, dans un couloir intégrant l'agglomération de Besançon.



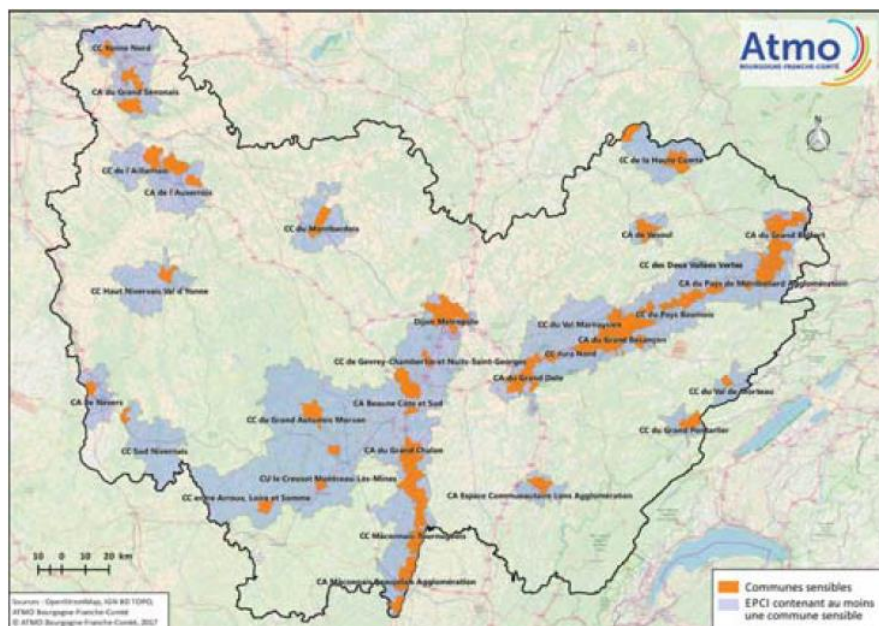
Carte n°27. Nombre de jours avec un indice de qualité de l'air supérieur ou égal à 6 en 2017



La qualité de l'air de la région est globalement bonne pour les différents polluants, hormis pour l'ozone et les particules.

Un premier travail de définition de zones dites « sensibles » pour la qualité de l'air a été réalisé en 2012 dans le cadre des Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE). Il a été mis à jour en 2017.

Ces zones dites « sensibles » sont des zones où les actions en faveur de la qualité de l'air doivent être prioritaires.



Carte n°28. Zones sensibles pour la qualité de l'air

Sur les 3 745 communes recensées en Bourgogne-Franche-Comté en 2017, 205 sont considérées comme sensibles pour la qualité de l'air.

Les plans de protection de l'atmosphère (PPA) définissent les objectifs et les mesures, réglementaires ou portées par les acteurs locaux, permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants et des zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires :

- un PPA approuvé par arrêté préfectoral du 21 août 2013 pour l'Aire Urbaine de Belfort-Montbéliard-Héricourt-Delle ;
- un PPA approuvé par arrêté préfectoral du 6 mai 2014 pour Dijon
- un PPA approuvé par arrêté préfectoral du 19 août 2015 pour Chalon-sur-Saône.

Depuis plusieurs années est étudié le contenu de l'air en particules biologiques (pollens et moisissures) pouvant avoir une incidence sur le risque allergique pour la population.

Le bilan de la campagne 2017 réalisée en Bourgogne-Franche-Comté a fait état d'une baisse des niveaux de pollens observés, au regard de l'historique global et de l'année 2016 en particulier. Deux alertes ont été lancées pour les pollens de bouleau et de graminées.

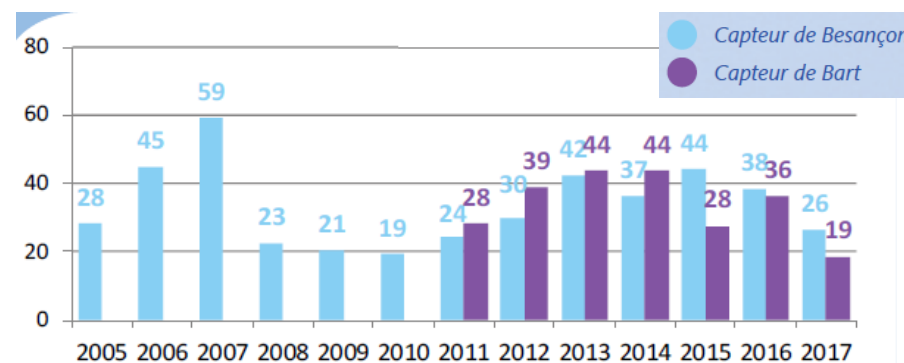


Figure n°5. Index pollinique annuel en milliers de grains (Atmo BFC bilan 2017)

Véritable problème de santé publique, mais également au niveau agricole, **l'ambroisie** a fait l'objet de campagnes de surveillance accrues en Bourgogne-Franche-Comté (en 2008, 2012, 2015, 2016 et 2017). Si son aire de prédilection est la grande région lyonnaise et la vallée du Rhône, elle s'étend toutefois largement au nord de Lyon (Bourgogne, Jura) et dans le sud (Occitanie, Région Sud).

En Bourgogne-Franche-Comté, l'ambroisie s'est installée depuis plusieurs années déjà sur le secteur bourguignon et s'implante peu à peu côté franc-comtois.

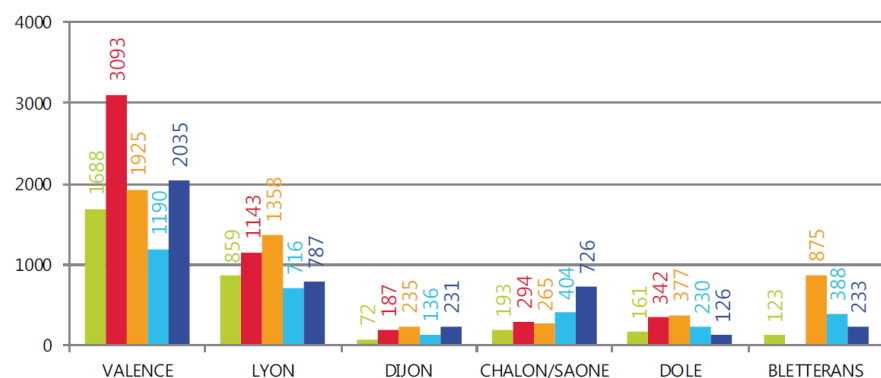


Figure n°6. Evolution du nombre de grains de pollen d'ambroisie en milliers (Atmo BFC bilan 2017)

En 2018, sur les 8 capteurs installés en région, les sites les plus infestés sont Nevers (1816 grains), Chalons (965 grains) et Bletterans (243 grains).



S'il n'y a pas de valeur seuil pour les pollens, le risque allergique ne faiblit. 6 à 12% de la population régionale est allergique à l'ambroisie (Atmo BFC, 2018).

Un environnement sonore globalement préservé

Les nuisances sonores ne constituent pas un enjeu majeur en région Bourgogne-Franche-Comté du fait de la typologie plutôt rurale du territoire, de l'éloignement des axes de transport, de l'absence de grand aéroport ... Cependant, l'arrivée récente sur le territoire de grandes infrastructures comme la LGV, et l'étalement urbain, accompagné et/ou lié au développement des réseaux de transport, à l'œuvre depuis plusieurs années, l'expose de manière croissante aux nuisances sonores. Cet effet est renforcé par sa position stratégique au carrefour des régions Ile de France et Auvergne-Rhône-Alpes.

Les principales sources de bruit sont les **infrastructures de transports terrestres** (routières, autoroutières et ferrées). D'après le « classement sonore¹⁷ des voies de la région, les voies les plus bruyantes sont les autoroutes A6, A31, A36, A38, A39 et l'A77 ainsi qu'une partie de leurs échangeurs, ainsi que diverses routes nationales et départementales dont le trafic est important et dépasse un seuil défini par la réglementation (RN79, RN80, RN274, RN151, RD71, RD907 ...).

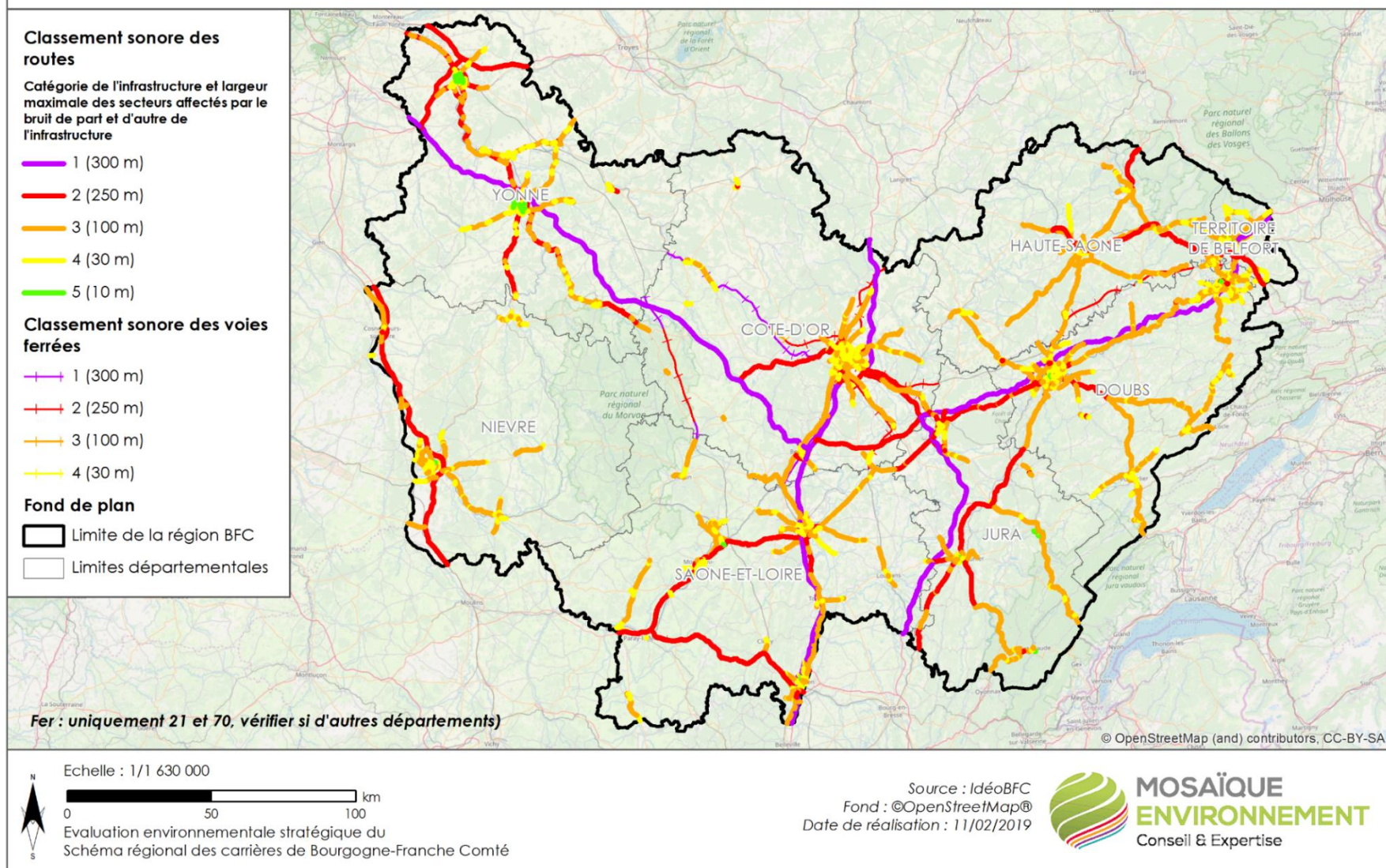
Le réseau ferré génère également des nuisances sonores par sa densité et son trafic (2/3 du fret national transite par l'axe régional nord-sud) : LGV, voie ferrée entre Sampans et Evans et entre Balanod et Chazelles dans le Jura, ligne entre Besançon et Belfort, ligne entre Bosny-sur-Loire et Tresnay ...



Les zones densément peuplées situées au voisinage des principales sources de bruit (autoroutes et nationales à grande circulation) sont les plus sensibles.

¹⁷ Issu de la loi du 31 décembre 1992

Nuisances sonores des infrastructures routières et ferroviaires



Carte n°29. Nuisances sonores des infrastructures routières et ferroviaires

Les nuisances liées aux déplacements aériens sont très limitées, aucun grand aéroport n'étant implanté dans la région. Elles sont liées à l'aéroport de Dole - Tavaux dans le Jura, l'aéroport militaire de Dijon-Longvic, les aérodromes de St-Yan, Mâcon-Charnay et Chalon-Chamforgueil, Auxerre-Branches qui disposent d'un Plan d'Exposition au Bruit (PEB), quelques aérodromes (dont Besançon-La Vèze ou Nevers Fourchambaut), et la base militaire de Luxeuil-les-Bains.

Les activités économiques, et en particulier industrielles, peuvent ponctuellement générer des nuisances sonores. Cependant, les plus bruyantes sont généralement éloignées des zones d'habitat les plus denses, ce qui limite les nuisances.

Les nuisances sonores sont réglementées à l'échelle communautaire par la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement. Cette réglementation vise à prévenir ou réduire les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit par :

- une évaluation de l'exposition au bruit des populations par le biais de « **cartes de bruits stratégiques** » (CBS). Plusieurs axes sont concernés dans chacun des départements : A6, A31, A36, A39, RN57, RN79, RN80, RN273, RN274, RN1019, RN1057, RD17, RD19, RD54, RD83, RD437, RD673, RD678, RD683, RD905 ...
- une mise en œuvre de politiques visant à prévenir et réduire, si nécessaire, le niveau d'exposition par le biais de plans d'actions, appelés « **plans de prévention du bruit dans l'environnement** » (PPBE). Ils concernent les grandes infrastructures (voies routières empruntées par plus de 3 millions de véhicules par an, voies ferrées comptant plus de 30 000 passages de train par an, aéroports civils de plus de 50 000 mouvements annuels).

- La réalisation des PPBE pour les grandes infrastructures routières du réseau routier national revient aux Préfets de Département. Les PPBE des agglomérations de plus de 100 000 habitants ou départements reviennent à l'EPCI concerné (Communauté d'agglomération de Besançon, commune de Devecey, Auxerre, Sens, Dole, Lons-le-Saunier).

Une production de déchets ménagers en baisse

1 378 000 tonnes de déchets ménagers et assimilés¹⁸ (DMA) ont été collectées sur la région en 2015 (Alterre), soit 488 kg/habitant (contre 519 kg/hab. au niveau national en 2013) dont :

- 298 kg/hab. d'ordures ménagères et assimilées (OMA) ;
- 190 kg/hab. (déblais et gravats non compris) de déchets sont reçus en déchèteries ou collectés spécifiquement. Ils représentent une part croissante de la collecte des DMA : 39 % en 2015 contre 34 % en 2010.

Si les **ordures ménagères résiduelles** (OMR) restent la principale fraction, avec près de 570 000 tonnes collectées (soit 202 kg/hab), leur part est en diminution (48 % en 2010 contre 41% en 2015). Les écarts entre collectivités peuvent s'expliquer par plusieurs facteurs :

- à la baisse : actions de compostage de proximité ou de collecte de biodéchets, mise en place de la tarification incitative ;
- à la hausse : la production de déchets supplémentaires en zones touristiques (stations de ski, lacs du Jura, Morvan), la collecte de déchets des commerces et bureaux en zone urbaine.

¹⁸ Les DMA intègrent les déchets des ménages et déchets non dangereux des entreprises, commerçants, administrations et services tertiaires.



Les quantités d'ordures ménagères résiduelles ont baissé de 18 % entre 2010 et 2015. Une marge de progression subsiste (progression de la collecte sélective et de la valorisation).

Les OMR collectées en Bourgogne-Franche-Comté sont traitées très majoritairement sur le territoire régional, dans 25 installations : 9 unités d'incinérateurs, 14 installations de stockage des déchets non dangereux, 1 unité de tri-compostage et 1 unité de tri-méthanisation-compostage.

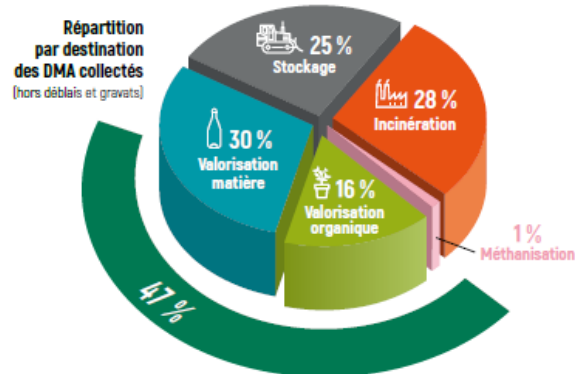
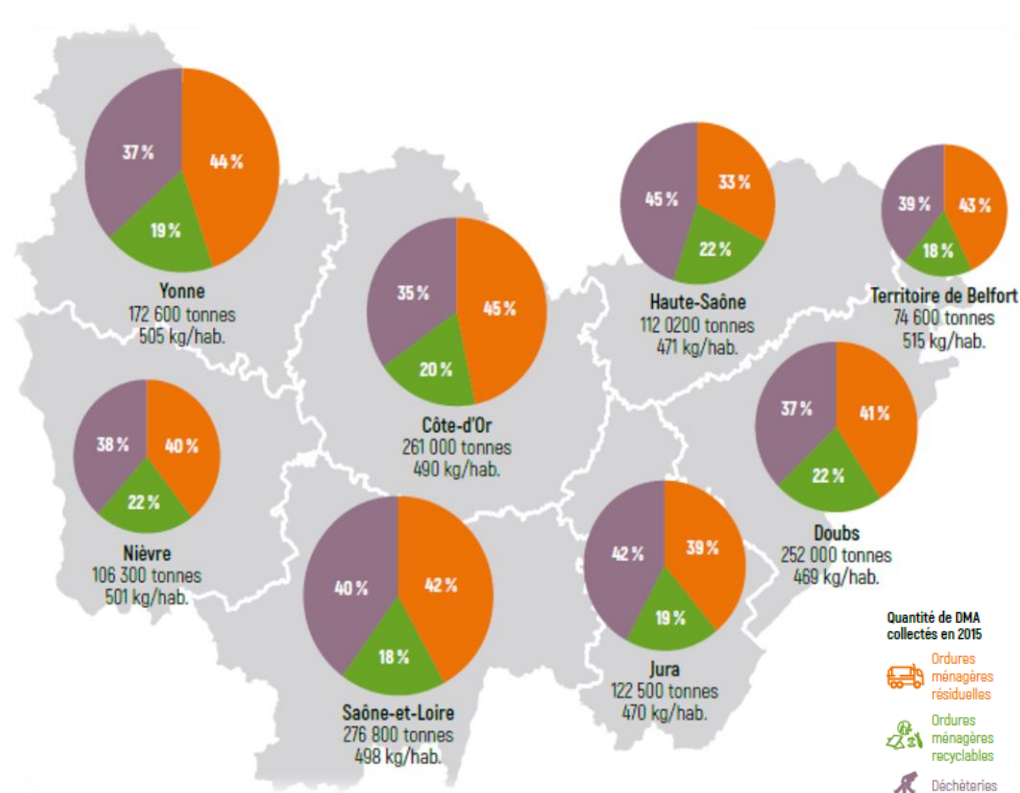


Figure n°7. Répartition des DMA collectées en 2015 (Alterre BFC)

3 % des OMR sont traitées en dehors de la région, principalement à l'UIOM de Villefranche-sur-Saône (69), au centre de stockage de Saint-Palais (03) et au centre de stockage de Chezy (03).



47 % des DMA ont été valorisés en 2015.



Carte n°30. Quantités de DMA collectées par département en 2015

En 2015, les ordures ménagères recyclables représentent 91 kg/hab., dont 38 kg/hab. de verre et 44 kg/hab. pour les emballages et journaux-magazines.



Si les performances de collecte des ordures ménagères recyclables sont au-dessus de la moyenne nationale (91 kg/hab contre 76 kg/hab. au niveau national), la réduction à la source et la valorisation peuvent encore progresser.

Les quantités de déchets triés collectées n'augmentent plus de façon significative depuis 2010, et qui s'explique notamment par une qualité de tri qui se dégrade. Le taux de refus (hors verre) est en effet passé de 14 % en 2010 à 16 % en 2015.

De 2009 à 2011, 24 territoires s'étaient engagés, avec le soutien de l'ADEME, dans un programme local de prévention des déchets (PLP) d'une durée de 5 ans. Avec la volonté d'aller plus loin, 13 territoires ont été lauréats des appels à projets nationaux "Zéro déchet, zéro Gaspillage" (ZDZG) en 2014 et 2015, concernant 51% de la population de Bourgogne-Franche-Comté.

Les déchets du BTP : un gisement à valoriser

Selon une étude réalisée par la Cellule Economique Régionale de la Construction (CERC) en 2017, **le gisement des déchets du BTP en Bourgogne-Franche-Comté en 2016 est de 8,8 millions de tonnes**, dont 1,5 Mt issues du bâtiment et 7,3 Mt issues des travaux publics. L'étude CERC fait apparaître que les déchets inertes représentent 96,3 % du gisement de déchets des travaux publics et 72% du gisement des déchets du bâtiment.

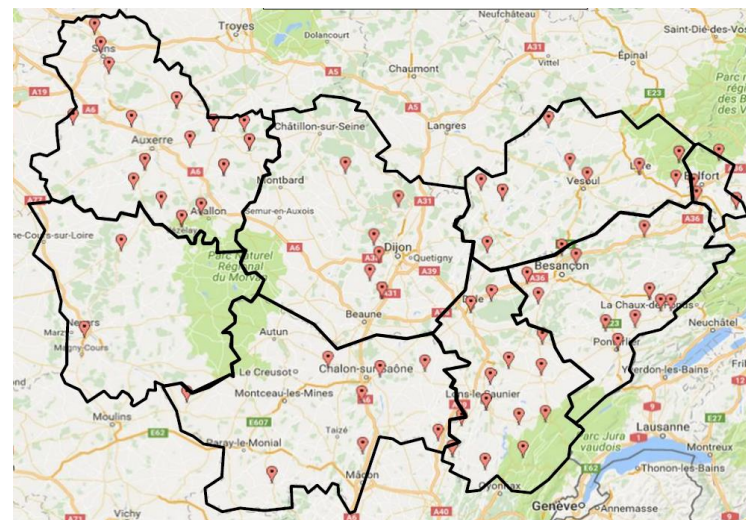


Globalement le gisement de déchets inertes est évalué à 8,173 Mt soit 3.146 kh/hab (source : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de Bourgogne-Franche-Comté, 2019).

L'essentiel de ces déchets ne présente pas de risque de pollution (sauf visuelle en cas de dépôts sauvages) :

- les terres et matériaux meubles non pollués représentent 64% des déchets inertes du BTP. Il s'agit de déblais terreux générés notamment lors de travaux de terrassements routiers, de réseaux d'eau ou d'assainissement. Avec les graves et matériaux rocheux, les déchets inertes en mélange, les terres et matériaux représentent 83% du gisement.
- les autres déchets (bétons, déchets d'enrobés, tuiles-briques et céramiques, autres déchets inertes) qui représentent 20% des quantités totales de déchets inertes sont valorisables à 100%.

S'y ajoutent les quelques 100 000 m³ par an de sédiments issus du dragage visant à évacuer hors du lit les dépôts de matériaux excédentaires. Près de 70 installations de stockage des déchets inertes sont répertoriées en Bourgogne-Franche-Comté (DREAL BFC, 2016).



Carte n°31. Installations de stockage des déchets inertes autorisées (2016)

Le SRADDET signale toutefois un manque d'Installations de Stockage des Déchets Inertes (ISDI) qui génère des stockages « sauvages » comme c'est le cas au niveau du Territoire de Belfort.



En 2014, les déchets inertes produits au niveau national sont réutilisés ou valorisés via le recyclage ou le remblaiement de carrières, à 61%¹⁹.

Les déchets inertes du BTP constituent un gisement potentiel de matières premières à valoriser, permettant d'économiser des ressources épuisables issues des carrières et de limiter les impacts environnementaux qui y sont liés. Par ailleurs, lorsqu'ils sont éliminés en décharge, ces déchets occupent des sols qui pourraient être mieux utilisés.

L'enquête CERC de 2017 fait apparaître un **taux de matériaux réemployés** (avec ou sans traitement) sur les chantiers de TP évalués globalement à **10%** ce qui semble néanmoins faible. Ce taux de réemploi semble sous-estimé selon les acteurs. Il est néanmoins très variable selon la taille des chantiers : sur les grands chantiers le réemploi est privilégié pour des raisons économiques.



En 2016, la part du réemploi des déchets inertes de chantiers est évaluée à 10% du gisement soit environ 850 kt ce qui, au dire des experts, semble sous-évalué.

Le reste du gisement des déchets du BTP est composé de **déchets non dangereux** (bois, plastiques, métaux) et dangereux (amiante, terres excavées polluées, solvants, peintures ...).

Certains peuvent être recyclés, comme les fraisâts d'enrobés qui peuvent être incorporés dans des centrales d'enrobage, les laitiers sidérurgiques qui peuvent être incorporés dans la fabrication du ciment, ou les granulats recyclés réintroduits dans la fabrication du béton. D'autres peuvent faire l'objet de valorisation matière en se substituant à des matériaux : en remblaiement de carrières, dans le cadre des prescriptions fixées dans l'autorisation d'exploitation de la carrière, dans des projets d'aménagement (sous couche routière, merlon phonique ...).

Des objectifs réglementaires renforcés

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), publiée en août 2015 consacre son titre IV à la lutte contre les gaspillages et à la promotion de l'économie circulaire. Elle fixe plusieurs objectifs concernant les déchets :

- Objectif 1 : **réduire de 10% d'ici 2020 les déchets ménagers et assimilés produits par habitant**, soit une baisse moyenne annuelle de 1%. A l'échelle régionale, le rythme de diminution des quantités de DMA collectées est en-deçà de celui attendu pour atteindre l'objectif de la LTECV ;
- Objectif 2 : **réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020** par rapport à 2010, et de 50% en 2025. A l'échelle régionale, les tonnages de DMA admis en installations de stockage ont diminué de 139 000 tonnes entre 2010 et 2015, soit plus de la moitié des quantités souhaitées pour 2020. L'atteinte de l'objectif nécessite de continuer au même rythme avec une baisse de 3,5 % par an. Entre 2020 et 2025, les efforts devront s'accroître pour passer à - 6,5 % par an ;

¹⁹ Entreprises du BTP : 227,5 millions de tonnes de déchets en 2014 - Commissariat Général du Développement Durable, mars 2017 – 4 p

- Objectif 3 : **atteindre 55 % de déchets non dangereux non inertes valorisés sous forme de matière d'ici 2020**, et 65 % d'ici 2025.

L'atteinte des objectifs suppose de maintenir l'effort à la fois en direction des déchets ménagers mais aussi des déchets d'entreprises

- Objectif 4 : **valoriser 70 % des déchets du BTP à l'horizon 2020**. La région bénéficie de carrières nombreuses qui permettent d'avoir accès à des matériaux de qualité. La quantité de matière première pouvant être prélevée est importante et donc la pression sur l'acquisition de matière première est faible.

Ce contexte ne favorise pas le réemploi et le recyclage des matériaux issus des chantiers de travaux publics. De ce fait, les installations de broyage et concassage des déchets inertes sont peu nombreuses dans la région. Par ailleurs, le caractère morcelé et diffus du secteur économique du Bâtiment rend difficile l'estimation du gisement.

b Evolution au fil de l'eau sans mise en œuvre du SRC

Tendances perceptibles

Globalement, il est constaté **une diminution de l'ensemble des polluants atmosphériques**, liée à l'amélioration technique des véhicules et aux réglementations. On observe cependant une tendance à l'augmentation des épisodes de pollution liés aux particules fines et un essoufflement de la diminution ces dernières années au niveau régional. Par ailleurs, dans un contexte climatique évoluant vers des épisodes de chaleur plus importants, les pollutions à l'ozone devraient s'intensifier.

L'enjeu est d'autant plus important que la pollution s'accompagne d'impacts sanitaires : le nombre de décès par an liés à la pollution de l'air en Bourgogne Franche-Comté est estimé à 2 200²⁰.

En ce qui concerne le bruit, les tendances montrent une diminution du bruit lié aux grands axes routiers dans les zones périphériques et une stabilisation des nuisances à l'intérieur des espaces urbains, notamment dans les rues canyons où le trafic est saturé. Les principaux facteurs sont l'amélioration de la motorisation des véhicules, qui va se poursuivre (alors que le trafic ne diminue pas), les efforts au niveau des pneumatiques, le report modal, l'apaisement de la circulation automobile ... Il convient également de noter les efforts faits par les industriels générateurs de fortes nuisances.

En matière de déchets, depuis le début du XXe siècle, le cycle production / consommation / rejets n'a cessé de s'accélérer et la quantité de déchets rejetés a considérablement augmenté : en 40 ans, la production d'ordures ménagères par habitant a doublé. Compte tenu des évolutions observées sur la période 2010-2015, le PRPGD Bourgogne-Franche-Comté prévoit :

- une évolution tendancielle du gisement de DMA de +2.9 % entre 2015 et 2025 (+3.8% entre 2015 et 2031) avec un ratio de production de 546 kg/hab en 2025 et 2031 : le PRPGD va au-delà des objectifs la LTECV en visant une diminution du ratio de DMA de 15 % entre 2010 et 2025, puis une prolongation de l'effort de prévention pour atteindre -20 % à 2031, soit un objectif régional de 475 kg/hab de DMA à l'horizon 2025 et 448 kg/hab de DMA à l'horizon 2031 ;

- une augmentation tendancielle du gisement de déchets inertes du BTP de +1.8 % entre 2016 et 2025 (2.7 % entre 2016 et 2031) atteignant ainsi 8 320 kt et 8 395 kt respectivement en 2025 et 2031.

²⁰ Projet Régional de Santé 2018-2022 – ARS Bourgogne-Franche-Comté – février 2018 – 92 p

- une stabilisation des déchets inertes du BTP au niveau de 2016 (soit 8.17 millions de tonnes) malgré les perspectives de reprise de l'activité économique du BTP. Le PRGPD retient une augmentation de la part du réemploi des excédents inertes sur les chantiers, de façon à ce que le gisement de déchets inertes soit stabilisé. Cela se traduit par une augmentation de la part du réemploi des inertes sur les chantiers, celle-ci évoluant de 10% en 2016 à 12 % en 2025 puis 13 % en 2031, soit 220 kt supplémentaires à l'horizon 2031.

- Les objectifs de prévention pour les déchets non dangereux issus de l'activité du BTP sont une stabilisation des DND estimés en 2025 et 2031 par rapport à 2015.

- pour les déchets dangereux issus du BTP, les objectifs retenus portent sur l'amélioration de la captation de ces derniers. Il n'est donc pas retenu de diminution des gisements collectés. Un objectif de prévention qualitative est fixé avec la réduction de la nocivité des produits utilisés.

Aujourd'hui, l'enjeu majeur n'est plus d'améliorer la gestion des déchets mais d'en créer moins. Au regard des dynamiques observées, la région devrait continuer de voire diminuer progressivement la quantité de DMA collectée par habitant, le taux de recyclage des déchets et les pratiques d'enfouissement et d'incinération.

En revanche, en l'absence d'augmentation des capacités de stockage, les décharges sauvages de déchets inertes pourraient se développer. Le déploiement du Plan régional de prévention et de gestion des déchets devrait permettre d'accélérer ces dynamiques.

Interactions avec le SRC





Bien que ne concernant que peu de riverains, le SRC doit intégrer une réflexion globale sur les bruits générés par ses activités (exploitation, traitement, transport).

Même si le transport des produits de carrières (pierres, granulats) pour la construction ne représente qu'une faible part des pollutions atmosphériques, une réflexion sur les modes de transport peut permettre d'anticiper et de limiter la part due aux carrières.

La situation des déchets de chantier paraît plus vertueuse et les réflexions engagées sur leur recyclage aboutiront à une économie de la ressource en réservant les produits de carrière à des usages nobles.

D'un point de vue sanitaire, même si les populations concernées sont peu nombreuses, le schéma régional des carrières devra s'intégrer dans la dynamique de surveillance et de recherche et évaluer ses propres effets sur la santé (des salariés, mais aussi des riverains et usagers).

c Synthèse relative aux nuisances et pollutions

	
<p>Une qualité de l'air globalement satisfaisante</p> <p>Pas de problématique majeure liée aux nuisances sonores sur la région</p> <p>Une résorption progressive des points noirs du bruit</p> <p>Des nuisances sonores qui restent concentrées aux abords des infrastructures sources de bruit</p> <p>Une baisse régulière des déchets ménagers et assimilés produits</p> <p>Une baisse régulière des ordures ménagères résiduelles</p>	<p>Une pollution par l'ozone en été et par les Nox à proximité des routes.</p> <p>Des épisodes de pollution par les particules (PM 10 et 2,5) localisés et temporaires</p> <p>Des pollutions chroniques liées entre autres aux masses d'air voisines</p> <p>Des nuisances sonores essentiellement liées aux transports et une progression attendue des déplacements liée à la croissance démographique</p> <p>Une qualité de tri qui se dégrade</p> <p>Une valorisation des déchets du BTP qui reste perfectible</p> <p>Des risques sanitaires liés aux pollutions et nuisances</p>
	

Enjeux et force

La réduction à la source des nuisances et pollutions (bruit, air, vibrations) pour un cadre de vie de qualité	++
La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs de la loi TECV et du Grenelle à travers notamment la réduction des déchets industriels produits	+
Le développement du recours aux matériaux issus du recyclage pour limiter la consommation d'espace et de ressources primaires (cf sol et sous-sol)	+++
La gestion des déchets d'exploitation (résidus et stériles) pour prévenir ou réduire les effets sur l'environnement et la santé	+

Offrir à tous un environnement favorable à la santé et

+

III.B.8. Energie GES et changement climatique



a Portrait régional

Une région qui consomme plus d'énergie qu'elle n'en produit

La région Bourgogne-Franche-Comté consomme environ 8 millions de tonnes équivalent pétrole (tep) d'énergie alors qu'elle ne produit que 15% environ de ses besoins. Le reste est importé, et la région Grand-Est reste le principal fournisseur.

Elle consomme essentiellement des produits pétroliers (environ 45%) puis du gaz naturel et de l'électricité (environ 20% chacun).

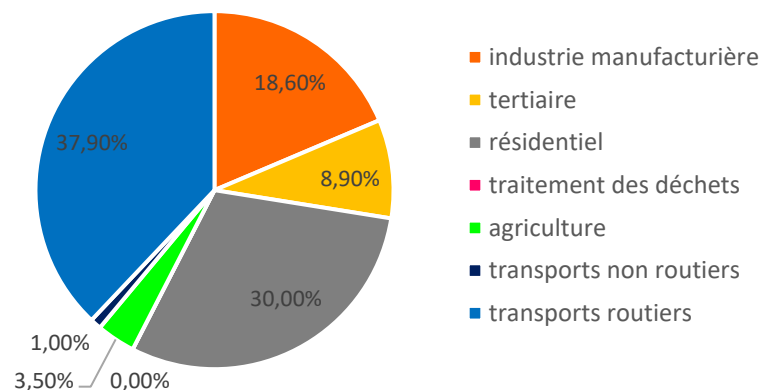
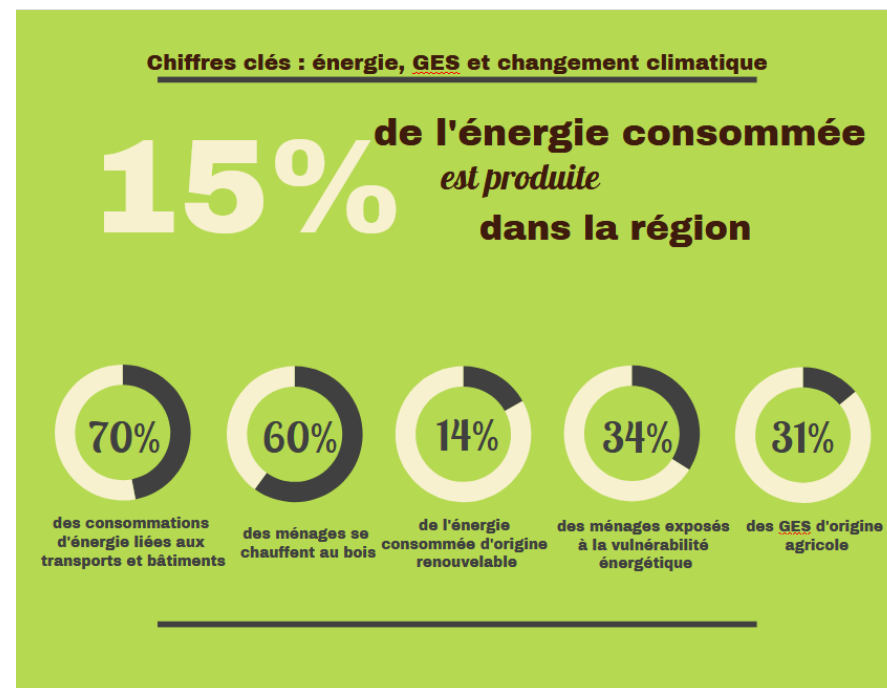


Figure n°8. Consommation d'énergie par secteur à climat réel 2016 – unité ktep (source Opteer)



La région ne produit que 15% de l'énergie qu'elle consomme.



source DREAL, ORECA

Les secteurs les plus consommateurs sont le transport routier (38%), le résidentiel (30%), l'industrie manufacturière (18,6%).



Les bâtiments et les transports sont responsables de près de 70% de l'énergie consommée.

Cela s'explique notamment :

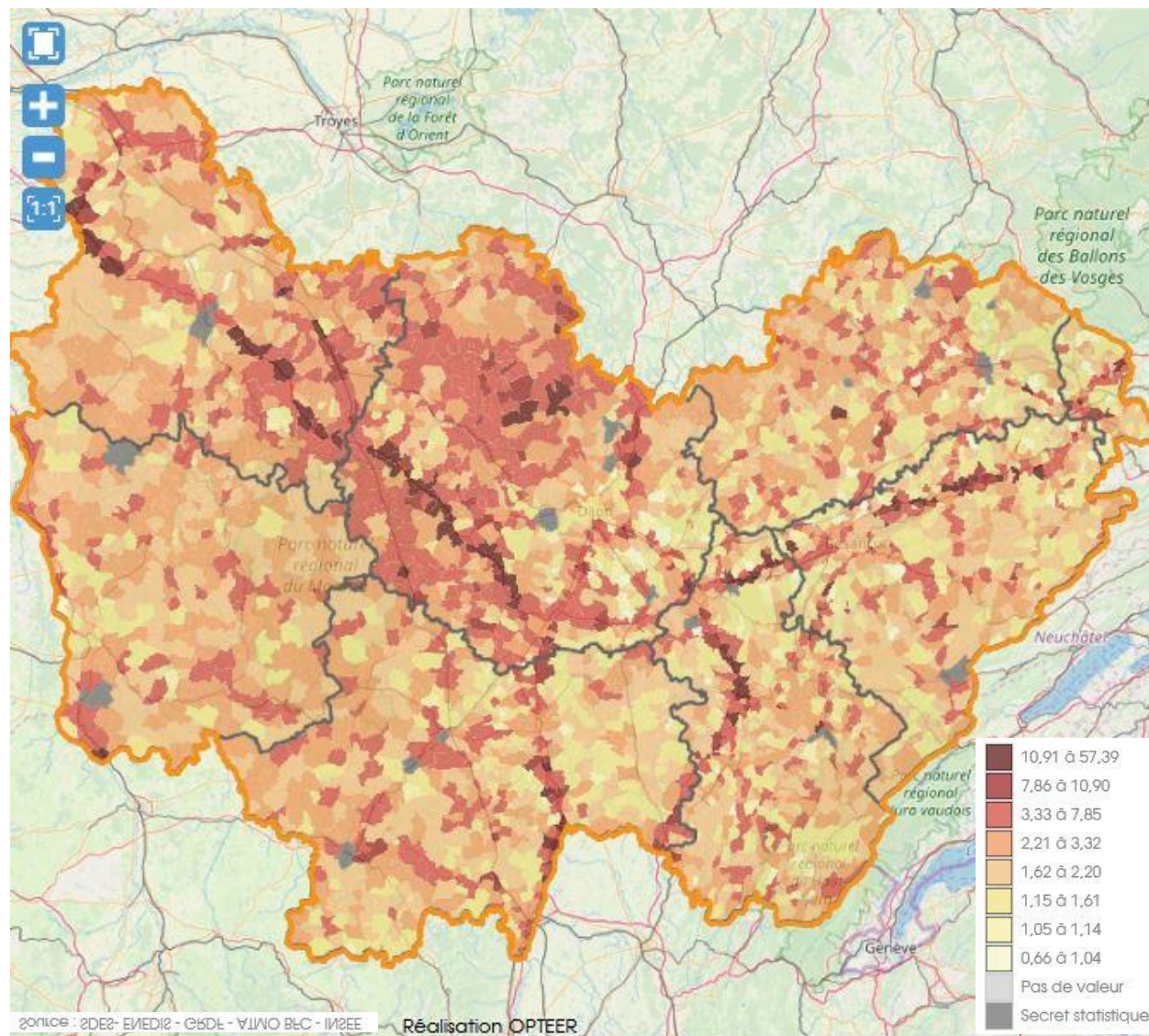
- pour le résidentiel, par un parc de logement ancien (souvent mal isolé), majoritairement composé de maisons individuelles, chauffées au fioul, et un climat rigoureux ;
- pour les transports, par la présence de grandes infrastructures routières et la forte dépendance à la voiture (contexte rural et isolement de certaines parties du territoire).

Les consommations les plus importantes se situent en Côte d'Or et la carte ci-contre montre bien l'incidence des autoroutes, notamment l'A6 et l'A36. Inversement, dans les communes au nord-ouest de Dijon, marquées par un fort isolement et des temps d'accès plus longs aux équipements courants et services, les consommations énergétiques plus conséquentes sont liées à leur dépendance à la voiture. Le budget lié aux déplacements d'un ménage résidant dans une commune très peu dense est en moyenne de 1 400 euros par an (dont les 2/3 pour les déplacements hors domicile-travail) contre 420 euros en moyenne par an pour ceux résidant dans une commune densément peuplée (trajets plus courts, offre en TC ...).

Le chauffage consomme une part importante des revenus des ménages de la région : la dépense énergétique annuelle moyenne s'élève à 1 560 euros contre 1 250 euros en France métropolitaine. Elle est moins élevée dans les communes densément peuplées. Cette facture pèse particulièrement dans le budget des ménages modestes résidant dans des espaces peu denses (Morvan, Puisaye, Haut-Nivernais, nord et ouest de la Haute-Saône, Jura).

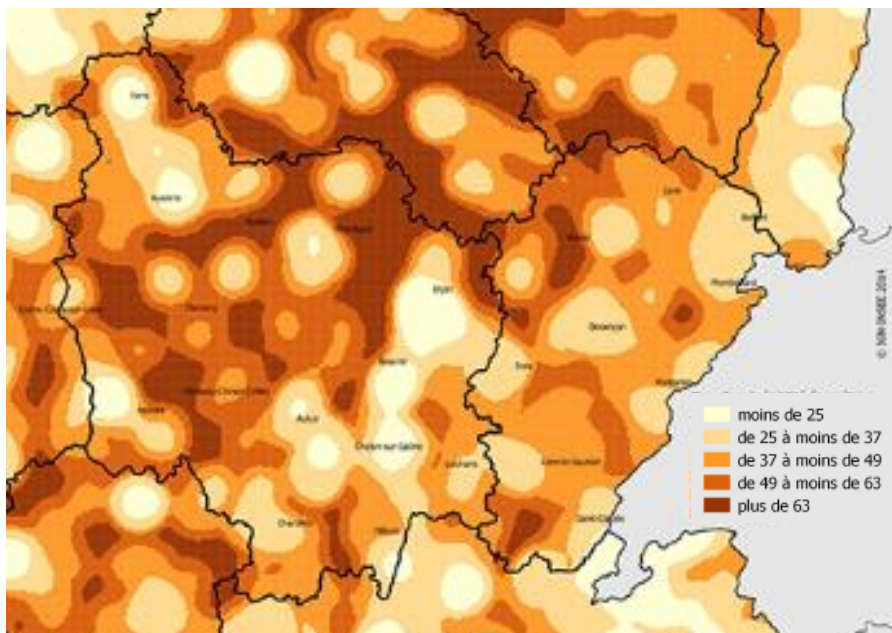
Une forte vulnérabilité énergétique des ménages

Selon l'Insee, 34 % des ménages, consacrent plus de 8 % de leur revenu disponible à des dépenses en énergie pour leur logement ou plus de 4,5 % à des dépenses en carburant pour se déplacer en voiture pour aller au travail, étudier ou accéder aux principaux services de la vie quotidienne ...



Carte n°32. Consommation d'énergie en tep/habitant en 2014 (Opteer)

Ces seuils de 8 % et 4,5 % reflètent des dépenses potentiellement importantes pour ces ménages qui se trouvent ainsi exposés à la **vulnérabilité énergétique**. Avec une différence de 12 points par rapport au taux national, la région est l'une des plus concernées par cette problématique ciblée comme prioritaire dans la stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable (SNTEDD) 2015-2020.



Carte n°33. Taux de vulnérabilité énergétique (logements ou déplacements) en % (Insee)



34% des ménages de la région sont exposés à la vulnérabilité énergétique liée aux logements. La vulnérabilité liée aux dépenses en carburant augmente quant à elle avec l'éloignement des centres urbains où se concentrent emplois, équipements et services.

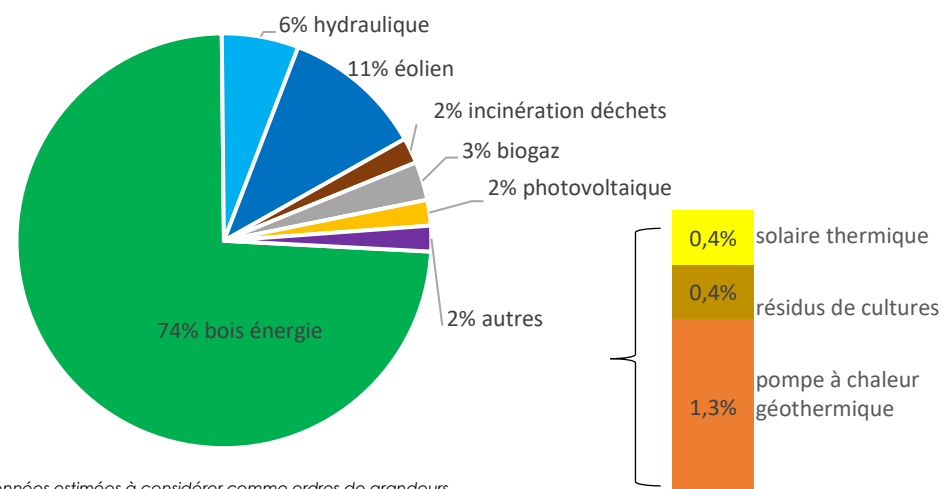
Une production énergétique issue des énergies renouvelables faible, mais qui progresse

Les énergies renouvelables représentent environ 14% de la consommation finale d'énergie de la région (ORECA, selon définition Directive, données provisoires pour le bois-énergie et estimation pour les pompes à chaleur).



La part des énergies renouvelables dans l'énergie finale consommée devra s'accroître pour atteindre 23% d'ici 2020 et à 32 % d'ici 2030.

Ne possédant aucune unité de production nucléaire sur son territoire, plus des **3/4 de l'énergie produite en Bourgogne-Franche-Comté est « propre »**, c'est-à-dire issue de sources d'énergies renouvelables (EnR) qui est de l'ordre de 10 300 GWh en 2016 (État des lieux 2017 des énergies d'origine renouvelable en Bourgogne- Franche-Comté – ORECA – 20 p)



Données estimées à considérer comme ordres de grandeurs

**Figure n°9. Energies renouvelables produites en 2017 à climat réel
(ORECA)**

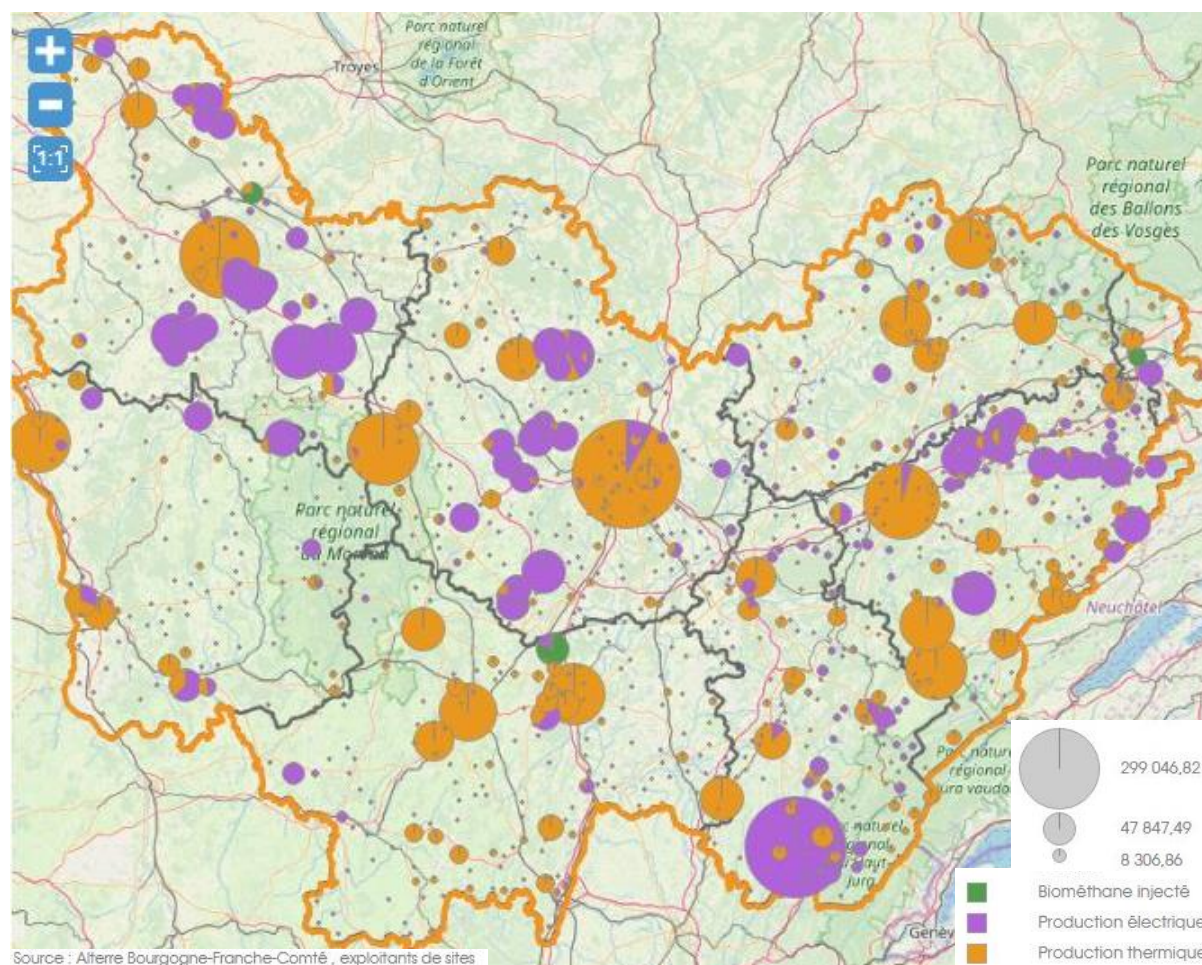
Le bois énergie représente 74% de la production d'EnR, dont 70% pour le bois-énergie des ménages, 15% pour l'industrie du bois, 9% pour le chauffage urbain (dont 33% des puissances installées en Côte d'Or), 4% par les chaufferies collectives (dont plus de 30% des puissances installées dans le Doubs), et 2% par l'industrie hors bois et agricole. **La consommation du bois énergie a baissé de 45%** entre 1992 et 2017 au profit notamment des granulés (10% de la consommation en 2017). Cela devrait favoriser l'amélioration de la qualité de l'air (cf chapitre correspondant).



Près de 60% des ménages de la région utilisent le bois en chauffage principal, contre 47% au niveau national.

Hormis la frange ouest de l'Yonne et la Nièvre, les EnR sont produites sur l'ensemble de la région avec :

- une forte production thermique avec notamment les chauffages urbains de Dijon, Besançon, Chalon-sur-Saône, mais aussi la géothermie ;
- une production électrique avec 9 installations d'incinération des ordures ménagères avec une production énergétique de 237 GWh en 2017 dont 26 % sous forme d'électricité et des installations hydroélectriques (dont plus de 85% des puissances installées dans le Jura et le Doubs) ;
- du biométhane injecté avec 2 installations de méthanisation valorisant le biogaz et 19 projets en attente dans les installations de méthanisation et les installations valorisant le biogaz issu du traitement des déchets (300 à 600 GWh produits).



Carte n°34. Production totale d'EnR (hors bois des ménages) en 2017 (Opteer)

La part des énergies électriques augmente (22% en 2017 contre 11% en 2009). On note également une montée en puissance de l'éolien, avec +350 MW installés depuis 2015. La production hydraulique a été pénalisée en 2017 par le déficit pluviométrique 6% contre 9% de la production en 2016). La production de biogaz a augmenté de 50% entre 2015 et 2017, notamment avec la mise en service de 3 unités valorisant le biogaz par injection.

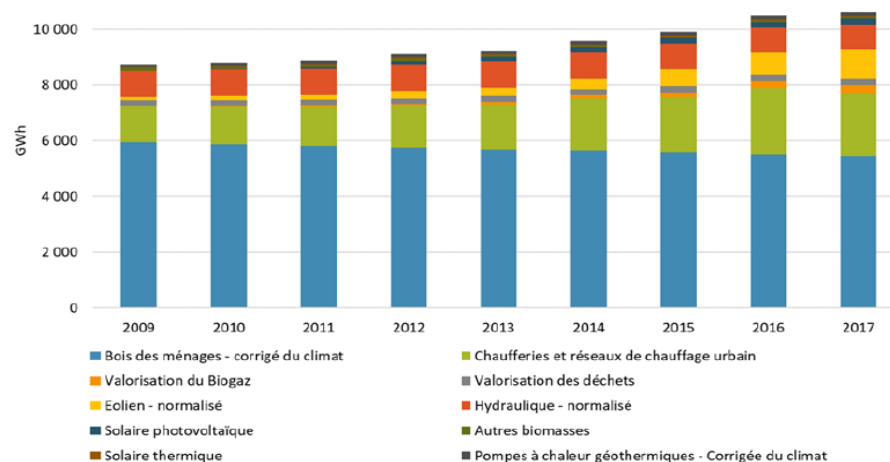


Figure n°10. Evolution de la production d'énergie d'origine renouvelable hors agrocarburants



La production d'énergies renouvelables a augmenté de 21% entre 2009 et 2017 et de 87% si on exclut le bois des ménages et les pompes à chaleur.

Des émissions de gaz à effet de serre plus élevées que la moyenne

Sur le territoire, près de 22 millions de tonnes équivalent CO₂ ont été émises sur le territoire régional en 2014 dont :

- 37% en provenance des transports routiers ;
- 31% d'origine agricole.

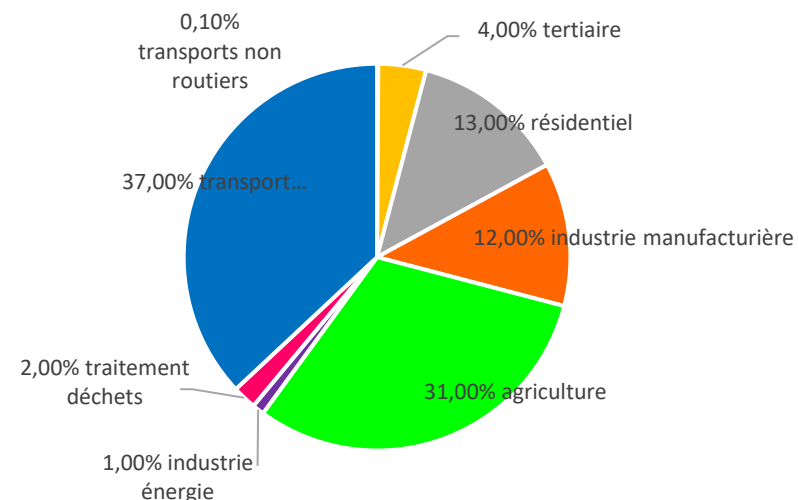


Figure n°11. Emissions de GES en teqCO₂ en 2014 (ORECA)

Le ratio par habitant est légèrement plus élevé que la moyenne nationale (7,8 Teq CO₂/habitant en 2014 contre 6,9 en France).

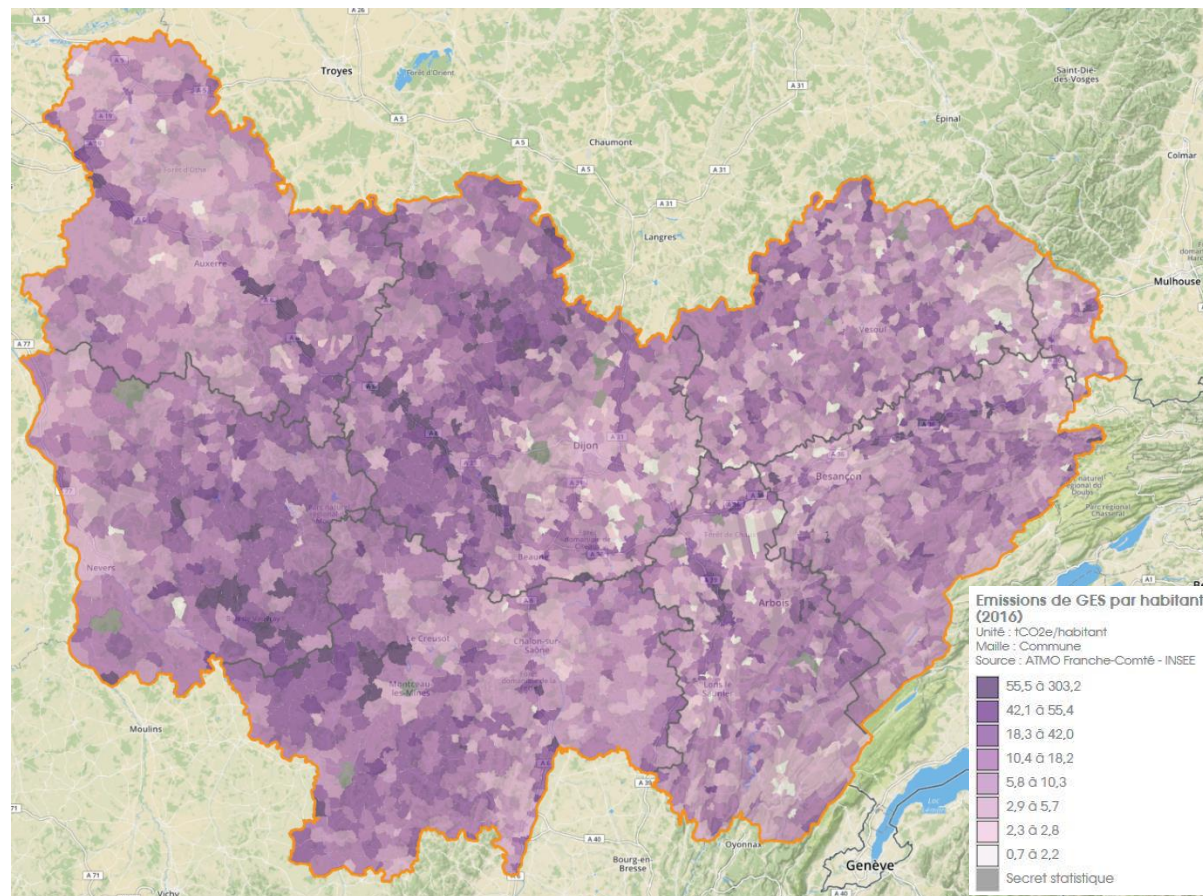
En lien avec les consommations énergétiques, les émissions de GES sont les plus fortes au niveau des territoires à dominante rurale et les territoires où des activités économiques fortement émettrices sont implantées.

L'influence des grandes infrastructures autoroutières est également perceptible.

Les sols et forêts : des réservoirs de carbone importants

La maîtrise des émissions de GES est une priorité inscrite dans le Protocole de Kyoto entré en vigueur en février 2005. Si l'effort porte essentiellement sur les consommations de carburants et combustibles d'origine fossile par les transports et les logements, un autre axe consiste à stocker (ou « séquestrer ») le carbone dans les réservoirs naturels, tels que les sols et la végétation. Le rapport du GIEC d'août 2019 insiste notamment sur la nécessité de préserver les sols qui, par leur couverture végétale et boisée, contribuent à absorber 30% des émissions de CO₂.

Les principaux réservoirs naturels capables d'échanger du carbone sur une échelle courte sont **l'atmosphère, l'océan et surtout la biomasse continentale** (végétaux et sols). Les sols et la forêt contribuent à la fois à absorber (photosynthèse) et à émettre du carbone (résidus de végétaux et racines, organismes morts et populations microbiennes).



Carte n°35. Emissions de GES par habitant (ORECA)

Chaque sol ne présente pas la même capacité de stockage :

- **les zones humides, dont les tourbières**, ont un très fort potentiel de stockage. En effet en raison des conditions limitant la décomposition, une partie de carbone des végétaux reste piégée dans la tourbière. Ce processus s'est généralement tenu une période extrêmement longue, d'où les quantités importantes de carbone qui s'y trouvent. Une tourbière étant construite en profondeur, on doit prendre en compte le volume de tourbe, plus qu'une surface ;

- **une forêt** présente un potentiel de stockage de carbone 2 fois plus important qu'une zone urbanisée (qui a toutefois un potentiel non nul grâce aux parcs, arbres²¹ ...). Elle dispose d'un sol souvent riche, car peu perturbé par un travail anthropique, et dans lequel l'apport en matière organique est constant (évitant la minéralisation du CO₂), mais également parce que ce sont des sols dont l'occupation est en place depuis longtemps, et dont la mobilisation pour un autre usage reste relativement faible. C'est l'occupation du sol qui a le potentiel à long terme le plus intéressant, le carbone stocké dans le sol étant ainsi fort susceptible d'y rester ;

- **une prairie** présente un potentiel de stockage 40 % plus élevé qu'une terre cultivée : elle constitue un stock important de carbone, essentiellement dans la première couche du sol (jusqu'à 30 à 50 cm). Ce stock est important en raison d'un flux de carbone entrant important, surtout en prairie pâturée, grâce à un couvert végétal permanent et dense, mais également grâce à l'absence de travail et de labour du sol qui permet une décomposition lente de la matière organique ;

- **les sols cultivés** stockent moins de carbone en raison du travail régulier du sol qui favorise le déstockage du carbone (décomposition et minéralisation rapide de la matière organique). Les apports fréquents en matière organique (amendements en compost par exemple) en font toutefois des espaces intéressants pour le stockage de carbone dans le sol. La part plus importante des cultures dans la répartition de Franche-Comté s'explique par les surfaces importantes concernées ;

- **un sol artificialisé** est considéré comme « décarboné », notamment parce qu'il a été travaillé et que le carbone du sol s'est minéralisé en l'absence d'apports de matière organique.

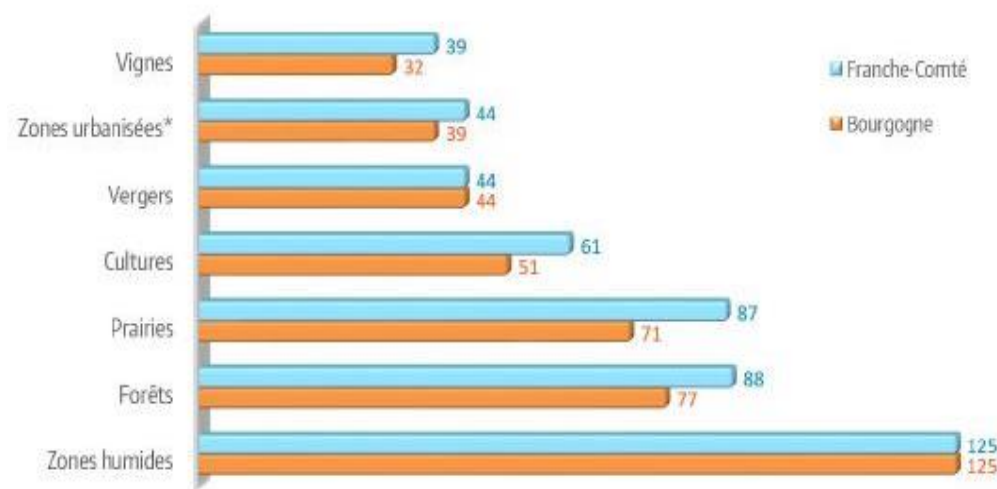


Figure n°12. Potentiel de stockage carbone de la région en tonnes de carbone/ha (Alterre Bourgogne-Franche-Comté²²)

²¹ source : CITEPA, d'après INRA INFOSOL, données régionales issues du Réseau de mesure de la qualité des sols

²² Les sols et forêts en Bourgogne-Franche-Comté : d'importants réservoirs de carbone mais fragiles – Extrait de l'empreinte climatique de la Bourgogne, repères n°52 - Alterre Bourgogne-Franche-Comté – octobre 2015

En lien avec l'occupation dominante des sols de la région, les forêts et les sols constituent un réservoir de carbone très important. Le stock y est de l'ordre de **1,8 milliards de tonnes de CO₂**, représentant environ 80 fois les émissions de gaz à effet de serre du territoire régional en 2014.



Environ 75% du carbone est stocké dans les forêts et prairies de la région qui contribuent ainsi à la lutte contre le changement climatique.

La forêt (biomasse et sols) représente le premier stock de carbone (environ 50%), en raison à la fois de la superficie importante du couvert forestier (37% de la région), mais également de son pouvoir de stockage de carbone à long terme. L'ex région Franche-Comté figure parmi les territoires présentant le plus fort stock à l'hectare (83 tC/ha), en raison de la maturité et du type de ses peuplements forestiers (futaies ou taillis sous futaies).

Près de **25% du carbone** de la région est **stocké dans les prairies**. Les milieux humides, malgré leur fort potentiel de stockage, sont par contre très peu représentés en superficie (0.1%).

Ce réservoir peut se remplir davantage (forêts et sols se comportent alors comme des puits de carbone) lorsque la quantité de carbone absorbée est supérieure à la quantité émise ; c'est le cas durant la phase de croissance des arbres et lors de l'extension des forêts ou lorsqu'un sol s'enrichit en matière organique. Mais ce réservoir peut également se vider (forêts et sols sont alors des sources de carbone) lors des changements d'usage des sols, par le biais de certaines pratiques agricoles ou sylvicoles, ou encore lors d'évènements climatiques telles que des tempêtes et des canicules.

Cela entraîne alors un **déstockage** du carbone. Les travaux de l'INRA²³ montrent une très grande variabilité entre pratiques et impacts associés. Les grandes données retenues par le GIEC pour la conversion de terres vierges en terres agricoles sont un déstockage de 30 t C/ha.



En Bourgogne-Franche-Comté, le niveau de déstockage est de 1,1 million de tonnes de CO₂ par an (sur les 20 dernières années). Les principaux facteurs de changement sont la mise en culture des prairies et l'artificialisation des sols.

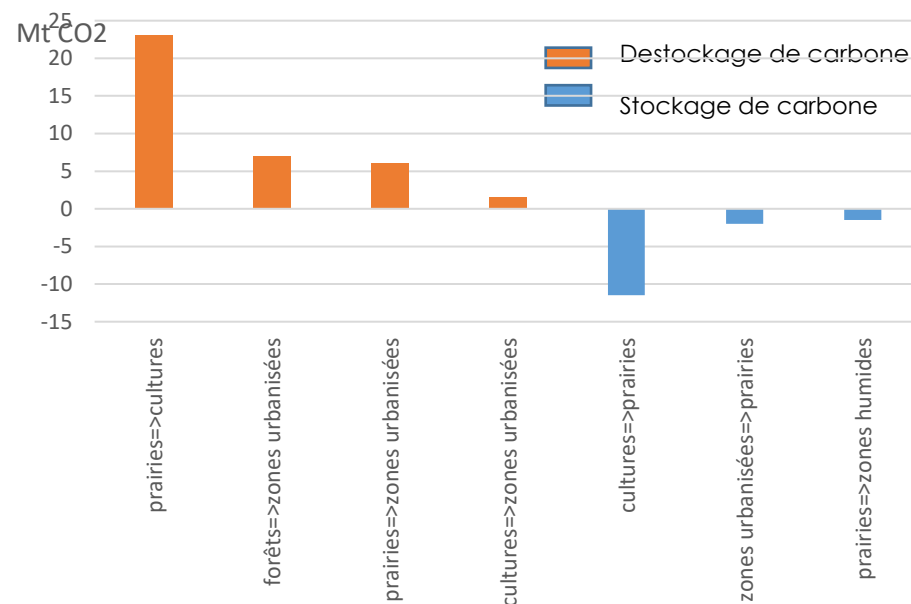


Figure n°13. Principaux flux de carbone liés aux changements d'usage des sols entre 1994 et 2014 en Bourgogne-Franche-Comté (Allier)

²³ « Stocker du carbone dans les sols agricoles de France ? » Expertise scientifique collective – rapport d'expertise réalisé par l'INRA à la demande du ministère de l'Ecologie et du Développement durable – octobre 2002

Des efforts supplémentaires à produire pour atteindre les objectifs réglementaires

Le Code de l'environnement prévoit l'élaboration dans chaque région d'un **Schéma Régional Climat Air Énergie**. Piloté conjointement par le préfet de région et le président du conseil régional, sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux à l'horizon 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, lutte contre la pollution de l'air et adaptation au changement climatique. Le SRCAE de Bourgogne, approuvé le 26 juin 2012 et le SRCAE de Franche-Comté, approuvé le 22 novembre 2012. Celui de Bourgogne a été annulé par la Cour Administrative d'Appel de Lyon par jugement du 3 novembre 2016.

Ils sont parfois complétés, plus localement, par des plans énergie climat (obligatoire pour les collectivités de plus de 50 000 habitants) ou d'autres démarches volontaires : labels citergie, territoires à énergie positive pour une croissance verte (ou TEPCV) ...

Des efforts restent à produire pour atteindre les objectifs fixés, tant en ce qui concerne la réduction des consommations que l'augmentation de la part des énergies renouvelables.



La part des énergies renouvelables dans l'énergie finale consommée devra s'accroître pour atteindre 23% d'ici 2020 et à 32 % d'ici 2030.

b Evolution au fil de l'eau sans la mise en œuvre du SRC

Tendances perceptibles

La demande énergétique mondiale pour répondre aux besoins en matière d'électricité, de chaleur et de transports, a été multipliée par plus de 2,4 entre 1970 et 2010 (5 000 à 12 000 Mtep).

Elle devrait continuer à croître dans les prochaines décennies, en raison du dynamisme démographique mondial et du développement des économies émergentes.

Les scénarios énergétiques de l'Agence Internationale de l'énergie annoncent tous une hausse de 40% de la demande énergétique pour la période 2009-2035, concentrée à plus de 90% dans les pays hors OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques Organisation de coopération et de développement économiques). Seuls les pays riches verront leur consommation diminuer en valeur absolue.

Ce phénomène est d'ores et déjà visible puisqu'après plus de 20 ans d'augmentation constante, les consommations d'énergies finales tendent à stagner, voire à diminuer en France depuis 2003. On observe le découplage entre une activité économique croissante et des consommations d'énergies en baisse, ce qui sous-entend une utilisation plus efficace de l'énergie.

Cette évolution est toutefois moins marquée en Bourgogne-Franche-Comté qu'au niveau national. Dans la région, les bâtiments et les transports sont responsables de 80 % de l'énergie consommée : la réhabilitation thermique des bâtiments et la maîtrise de la mobilité constituent ainsi des priorités. L'enjeu est d'autant plus important que la part du routier dans le transport de marchandises reste largement prépondérante.

L'atteinte des objectifs nationaux passe néanmoins aussi par des formes de sobriété énergétique et par le développement des énergies renouvelables (objectif de production d'énergie de 32 % de la consommation finale de la région en 2030).

L'évolution climatique attendue en région Franche-Comté devrait entraîner une augmentation moyenne des températures, des hivers plus pluvieux et des étés plus secs.





Selon le Centre de Recherches de Climatologie (CRC) de BFC, le climat de Dijon sera celui de Valence en 2050. Cela devrait influencer notamment la demande en énergie. La gestion de la ressource en eau, de l'agriculture et de la sylviculture, des risques naturels et de la santé devra également être reconsidérée selon ces phénomènes.

Interactions avec le SRC

Pour produire des granulats, les carrières extraient et transforment des ressources naturelles issues de roches éruptives, métamorphiques ou sédimentaires. Les consommations d'énergie induites par ces opérations représentent 5 à 10 % du chiffre d'affaires annuel du secteur. Ensuite les granulats sont acheminés jusqu'aux chantiers, centrales à béton, centrales d'enrobés, etc. Ce qui représente un second poste de dépenses énergétiques. Le granulat étant un matériau pondéreux, son prix d'achat à la tonne transportée par la route double tous les 25 km²⁴ et tous les 100 km par la voie d'eau.

²⁴ Source : UNICEM Réalisation de bilans des émissions de gaz à effet de serre - Utilisation des modules d'informations environnementales

c Synthèse relative à l'énergie, aux GES et au changement climatique

	
<p>Un potentiel conséquent de production d'énergie renouvelable (bois énergie notamment).</p> <p>Mise en place du SRCAE régional menant une politique de réduction des émissions de GES et de croissance des énergies renouvelables</p> <p>Un accroissement de la part des énergies renouvelables (faiblement émettrices de GES)</p> <p>Augmentation de la production d'énergies renouvelables</p> <p>Un fort potentiel de stockage carbone des forêts et prairies</p> <p>Une baisse du bois-énergie qui devrait favoriser l'amélioration de la qualité de l'air</p>	<p>Une forte dépendance aux énergies fossiles notamment pour les déplacements</p> <p>Des émissions de GES et une consommation d'énergie supérieures à la moyenne nationale.</p> <p>70 % des émissions de GES sont issues des opérations de production, distribution et consommation d'énergie</p> <p>Progression des émissions de GES régionales et de la demande en énergie en raison du développement démographique et économique du territoire.</p> <p>Poursuite voire accroissement des disparités liées notamment à la prépondérance de la voiture individuelle en territoire rural</p> <p>Accroissement de la part des ménages en précarité énergétique (forte dépendance et part importante du budget des ménages)</p>
	

Enjeux et force	
La sobriété, l'efficacité énergétique et la substitution par les EnR, permettant une baisse des consommations énergétiques	+
La réduction des émissions de GES liées au transport routier (principe de proximité, maintien et étude des potentiels de développement des transports alternatifs) favorisant l'adaptation au changement climatique	++
<i>La maîtrise du mitage et de la consommation des espaces naturels et agricoles qui constituent par ailleurs des puits carbone</i>	++

III.B.9. Risques majeurs



a Portrait régional

Des risques d'inondation omniprésents

La région est très largement exposée au risque inondation qui, selon le contexte géographique, présente différentes formes :

- **des crues lentes** dans les vallées alluviales par débordement des grandes plaines alluviales des cours d'eau principaux (Allier, Loire, Saône, Yonne, Doubs, Loue) et plus localement du Durgeon et de la Seille. Ces crues, qui peuvent être de grande ampleur, sont rarement dangereuses pour l'homme mais constituent une menace pour les biens et activités des territoires exposés ;
- **des crues liées aux débordements d'affluents** lors d'évènements pluvieux localisés. Plutôt situées en amont de bassin, elles concernent de nombreux cours d'eau bourguignons : Ouche, Seille, Arconce, Bourbince, Dheune, Grosne, Armançon ...
- **des crues rapides** sur les versants montagneux, que l'on retrouve notamment sur le secteur franc-comtois (pluviométrie importante, fonte de neige, relief, augmentation brusque du débit des rivières, mise en fonctionnement de résurgences et vidange rapide de cavités souterraines liés au phénomène karstique). Les enjeux sont plus restreints sur les plateaux et rivières en domaine karstique.



Le Val de Saône, la vallée de la Loire, le bassin versant Allain-Savoireuse (qui comporte l'aire urbaine de Montbéliard et Belfort) et, dans une moindre mesure, la vallée de l'Yonne et de l'Armançon, ou encore la vallée de la Loue et ses affluents sont particulièrement sensibles aux inondations. D'autres zones à enjeu sont identifiées à Besançon, en région Doloise à Gray ou encore Vesoul.



source DREAL

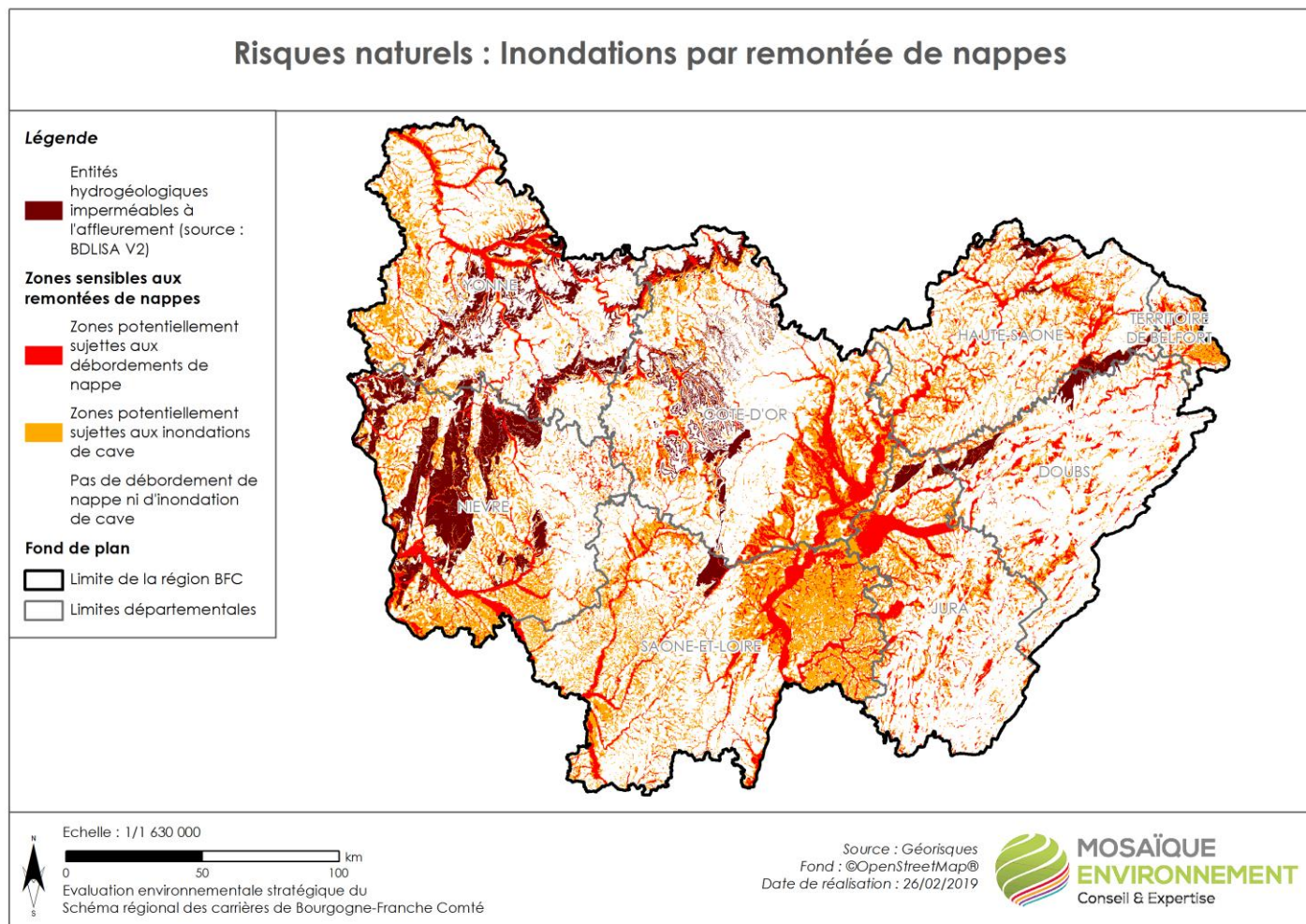
L'urbanisation croissante des vallées et la pression foncière qui l'accompagne aggravent ces phénomènes et génèrent des inondations liées au **ruissellement pluvial** qui, sur des sols sans couvert végétal, peut générer des coulées des boues (cf risques géotechniques). Inversement, les forêts peuvent contribuer aux zones d'expansion des crues (1% des forêts de la région sont situées en zone inondable)

Le risque inondation peut également être associé aux **barrages et aux digues** franc-comtoises (cf risques technologiques).

Les nappes phréatiques sont caractérisées par un battement correspondant aux variations au cours de l'année entre leur niveau le plus haut (en automne et en hiver lorsqu'elles ont été rechargées par la pluie) et le plus bas (du milieu du printemps à l'été pour atteindre son minimum au début de l'automne). Si des éléments pluvieux exceptionnels surviennent et engendrent une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut atteindre la surface du sol. La zone non saturée (terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air), est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : **c'est l'inondation par remontée de nappe**. On appelle zone « sensible aux remontées de nappes » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

La carte ci-contre (non exploitable à une échelle supérieure au 1/100 000^{ème}) permet de localiser les zones où il y a de fortes probabilités d'observer des débordements par remontée de nappe.

Les grandes nappes libres sédimentaires du bassin Seine-Normandie sont particulièrement concernées par le risque d'inondation par remontée de nappe (Calcaire du Jurassique de la Cote des Bars en Bourgogne).



Carte n°36. Inondations par remontées de nappes

Les zones de socle présentes dans le Morvan, peuvent aussi présenter des risques de remontées de nappes, de même que les petits aquifères tertiaires locaux de faible importance (buttes tertiaires). Enfin, les nappes alluviales sont particulièrement concernées du fait de la relation hydraulique possible avec les cours d'eau associés.

De nombreux outils de prévention et gestion du risque inondation ont été progressivement mis en place, notamment pour maîtriser l'urbanisation en zone inondable voire restaurer des champs d'expansion des crues dans certaines zones : Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI), développement de Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) (PAPI de la Saône, PAPI de l'Armançon, PAPI de Nevers, PAPI Secteur Besançon et PAPI Savoureuse-Allan), Plan Loire, Plan Rhône, Plan Seine.

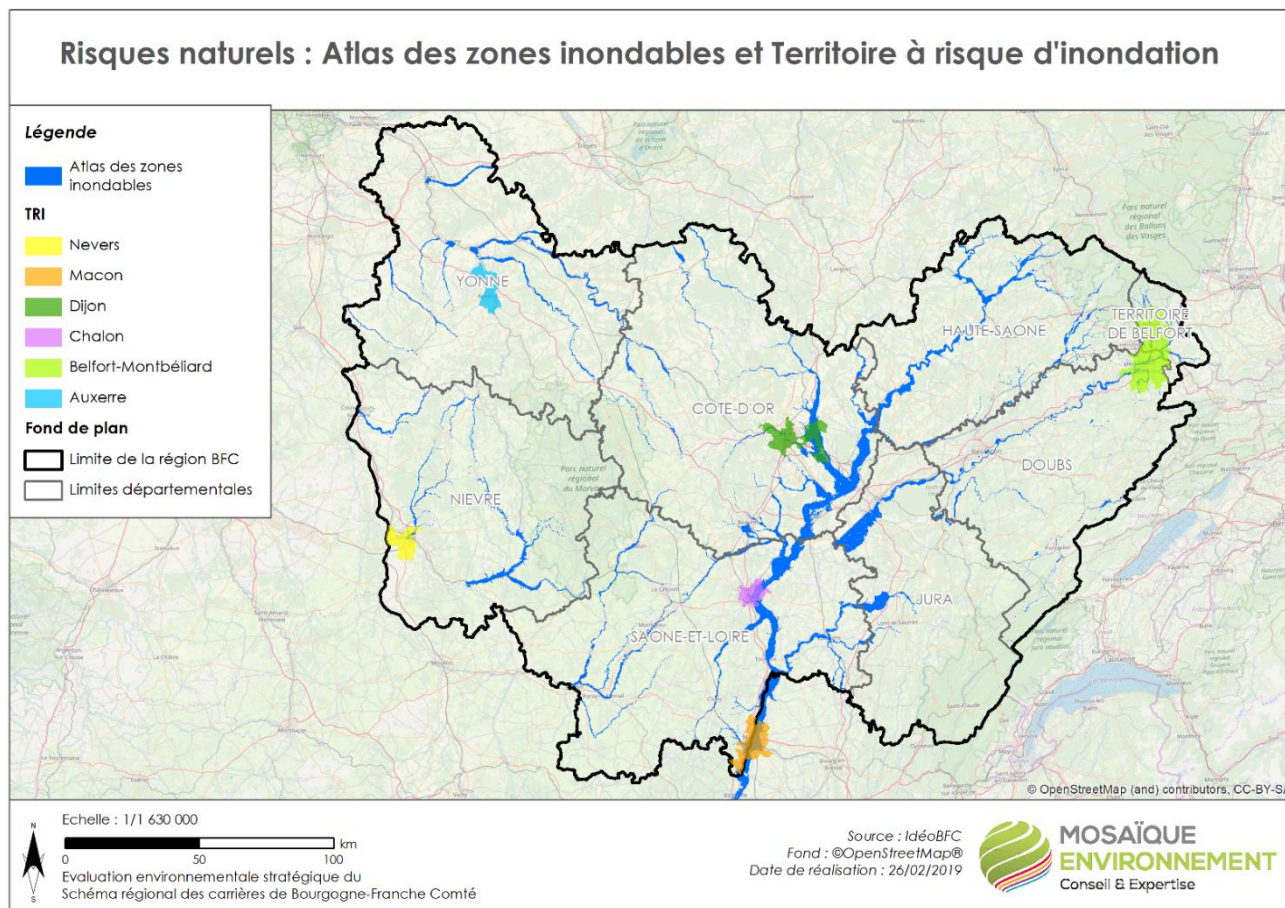
A l'échelle des 3 bassins hydrographiques concernant le territoire ont été mis en 3 Plans de Gestion des Risques Inondation (PGRI) qui identifient 6 secteurs les plus vulnérables, les Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI):

- le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021 identifie 4 TRI sur Belfort-Montbéliard, Dijon, Mâcon et Chalon-sur-Saône,
- le PGRI du bassin Loire-Bretagne 2016-2021 identifie 1 TRI sur Nevers,
- le PGRI du bassin Seine-Normandie 2016-2021 identifie 1 TRI sur Auxerre.

Carte n°37. Atlas des zones inondables et Territoire à Risque important d'Inondation



6 Territoires à Risques Importants d'Inondation sont répertoriés sur la région sur Belfort-Montbéliard, Dijon, Mâcon, Chalon-sur-Saône, Nevers et Auxerre.



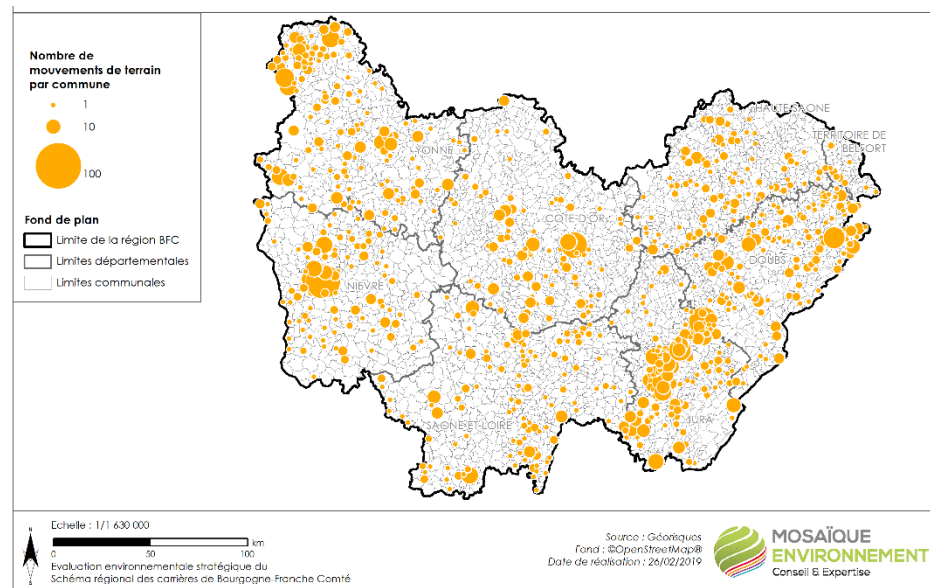
Des risques géotechniques diversifiés

La région est également soumise aux **risques géotechniques** avec :

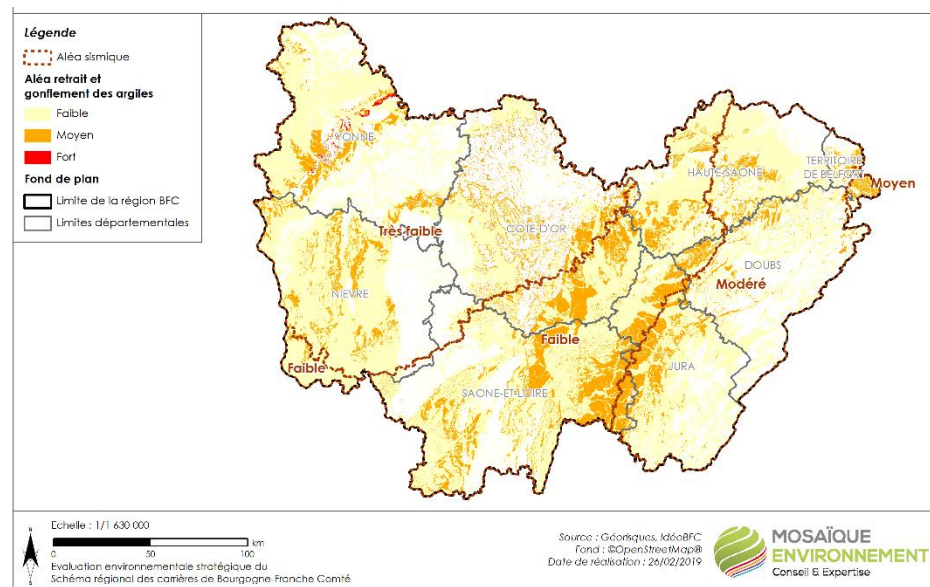
- **des coulées de boues**, liés à une érosion hydrique des sols en l'absence de couvert végétal. Elles se produisent plus particulièrement en Côte d'Or et en Saône-et-Loire sur le bassin versant du Chablisien et la côte viticole bourguignonne (pente forte, partie amont occupée par des sols peu ou pas couverts, développement continu des zones urbaines sur les exutoires) ;
- **des affaissements** dus aux cavités souterraines naturelles liées aux réseaux karstiques, qui caractérisent le sous-sol de la région, affectent plutôt le milieu rural, dans des zones boisées ou cultivées ;
- **le retrait-gonflements d'argiles** est très présent sur l'ensemble de la région mais impacte plus la partie bourguignonne ;
- **l'effondrement de cavités souterraines** liées au calcaire, plus sporadique, touche quelques zones franc-comtoises, principalement en Haute-Saône et dans le Jura et le secteur de Prémercy, au nord de la Côte d'Or ;
- **des glissements de terrain** autour du massif du Morvan ou dans le Jura (le plus touché, avec 27 PPR)
- **des éboulements rocheux** dans le fossé bressan et sur les falaises bourguignonnes.



Comme pour les inondations, les boisements contribuent à prévenir les risques d'érosion et de mouvements de terrain : 30% des événements « mouvements de terrain » (effondrement, glissement, éboulement, coulée, érosion de berges) se situent en forêt.



Carte n°38. Risques de mouvements de terrain



Carte n°39. Risque sismique et de retrait-gonflement des argiles

D'autres risques naturels moins prégnants

L'**aléa sismique** est assez localisé au Nord-Est de la région, à proximité du fossé rhénan. Il est globalement très faible ou faible sur le secteur bourguignon et modéré à moyen sur le secteur franc-comtois.

Une soixantaine de **tempêtes** ont affecté la région ces 35 dernières années (parmi les 280 ayant impacté la France), impactant tout ou partie de la région.

Des risques technologiques qui peuvent être réduits en agissant sur l'aléa

Les risques technologiques sont classés selon leur origine.

Un **risque industriel** majeur est un événement accidentel se produisant sur un site d'activité économique et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement. Les premières activités industrielles à risques définies par la réglementation sont les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) issues de la loi du 19 juillet 1976 modifiée par la loi du 22 juillet 1987. Parmi celles-ci, on distingue celles qui, potentiellement, en raison de leur activité et/ou de la détention de certains produits, présentent les risques les plus significatifs avec :

- les installations classées « Seveso AS » (avec servitudes) appelées aussi seuils hauts, qui doivent mettre en place un système de gestion de la sécurité : 32 sites sont répertoriés dont plus de la moitié en Côte d'or (9), dans l'Yonne (7) et en Saône et Loire (7) ;
- les établissements « Seveso seuils bas » : 36 sites sont répertoriés notamment en Saône et Loire (9), en Côte d'or (8) et dans le Jura (6).



La région compte 68 établissements SEVESO (risques industriels majeurs) dont 32 établissements dits « seuil haut ». La majorité est située dans les grandes villes du territoire, ce qui augmente l'enjeu humain en cas d'accidents.

Département	seveso seuil haut	seveso seuil bas	PPRT
Côte d'Or (21)	9	8	5
Doubs (25)	2	3	2
Jura (39)	2	6	2
Nièvre (58)	3	1	3
Haute-Saône (70)	1	3	-
Saône-et-Loire (71)	7	9	5
Yonne (89)	7	4	5
Territoire de Belfort (90)	1	2	1
TOTAL	32	36	23

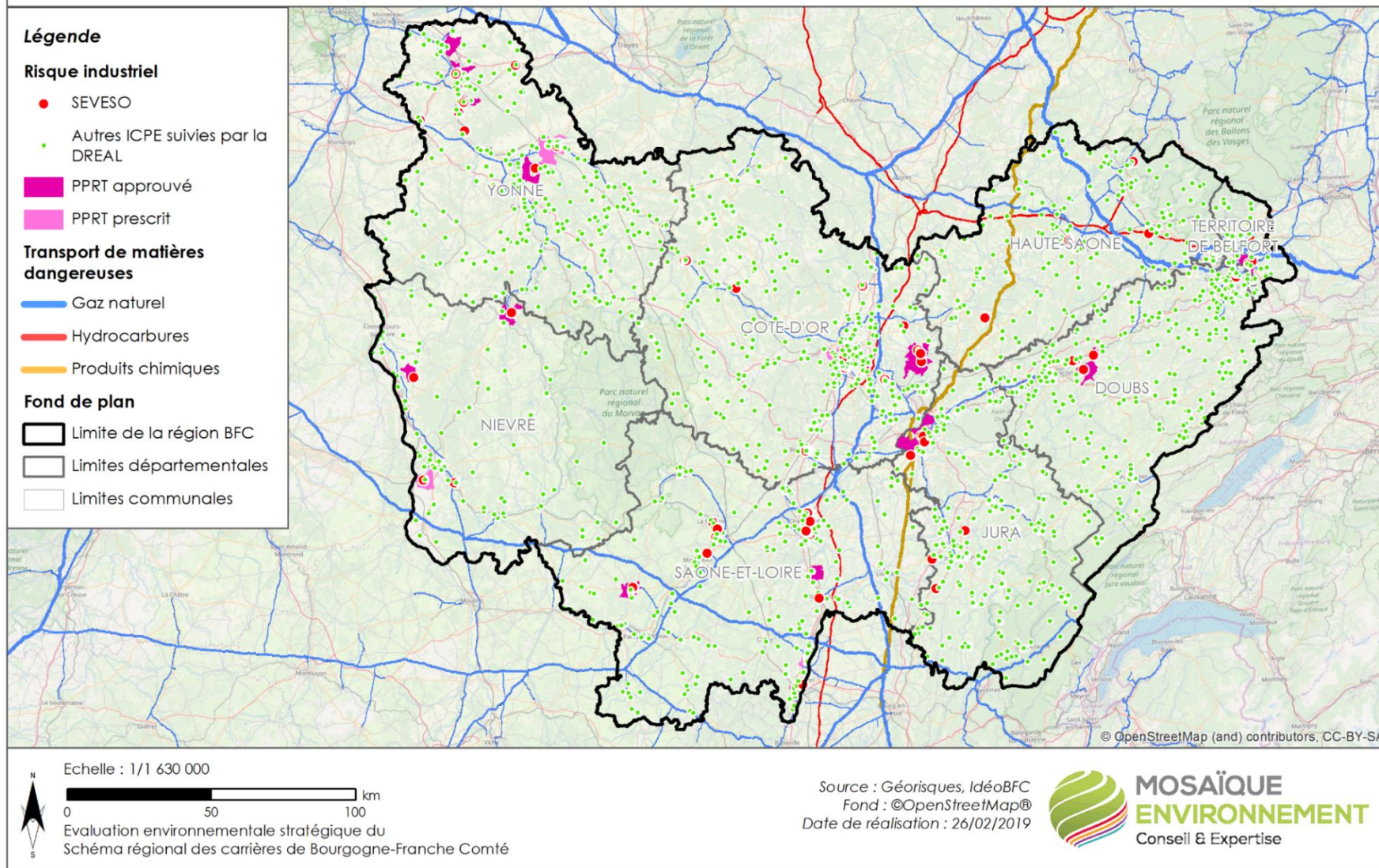
Tableau n°10. Sites SEVESO sur la région au 1^{er} janvier 2019 (L'Agence de Communication et d'Echanges sur les Risques Industriels en Bourgogne)

Aux établissements classés SEVESO s'ajoutent les **près de 2 300 ICPE** réparties sur l'ensemble de la région (1 345 dans l'ex-Région Bourgogne et 943 dans l'ex-Région Franche-Comté. La Nièvre est moins concernée.

Le risque nucléaire est un événement accidentel, avec des risques d'irradiation ou de contamination pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement. Il concerne Belfort, avec la proximité de la centrale de Fessenheim, et 8 communes de la Nièvre situées dans un rayon de 10 km autour du centre de production électrique de Belleville (Cher) qui fait l'objet d'un PPI.

Le risque radiologique est lié à un rejet accidentel d'éléments radioactifs issus des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir. Au niveau régional, ce risque est uniquement identifié au niveau de la base aérienne de Luxeuil-les-Bains qui possède des sources à caractère radiologique. Il concerne 11 communes du département de la Haute-Saône. La base aérienne est couverte par un Plan Particulier d'Intervention.

Risques technologiques



Carte n°40. Risques technologiques

Le risque de rupture de barrage résulte d'une destruction, partielle ou totale, d'un ouvrage, et entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval. Le décret du 12 mai 2015 a modifié le décret du 11 décembre 2007, notamment pour ce qui concerne le classement des barrages. Ces derniers sont désormais répartis en 3 classes, en fonction de deux paramètres géométriques qui sont la hauteur H du barrage au-dessus du terrain naturel (supérieure ou égale à 20 m pour la classe A, supérieure ou égale à 10 m pour la classe B, d'au moins 5 mètres pour la classe C) et le volume d'eau dans le réservoir (en millions de mètres cube). Relèvent également de classe C les barrages de hauteur supérieure à 2m, qui retiennent aussi plus de 0,05 millions de m³ d'eau et pour lequel il existe au moins une habitation à moins de 400 m à l'aval du barrage. Les autres barrages sont considérés comme non classés au sens du dernier décret.



La région compte 26 barrages classables au titre de la sécurité (hauteur supérieure à 15 m). Hormis le Territoire de Belfort, tous les départements de la région sont exposés à ce risque.

Pour les plus grands barrages, un plan particulier d'intervention (PPI) précise notamment les mesures spécifiques relatives à l'information et à la protection de la population (et, le cas échéant, les schémas d'évacuation éventuelle et les lieux d'hébergement), et à la diffusion immédiate de l'alerte (aux autorités et aux populations voisines). Les Plans Particuliers d'Intervention (PPI) du barrage de Vouglans (A), de Châtelot (A) sont approuvés, 2 sont en cours d'élaboration : Champagny (classe A) et celui des ouvrages des bassins d'écêtement de crue de la Rosemontoise et de la Savoureuse (catégorie B) prescrit par le préfet.

Département	Ouvrages
Côte d'Or (21)	Cercey Chamboux Chazilly Grosbois 1 Grosbois 2 Panthier Pont et Massène
Doubs (25)	Châtelot Vaufrey
Jura (39)	Coiselet Étables Ravilloles Amont Saut Mortier Vouglans
Nièvre (58)	Chaumeçon Pannecièrre Chaumard Saint Agnan Les Settons
Haute-Saône (70)	Champagny
Saône-et-Loire (71)	Montaubry Pont du Roi Saint Sernin La Sorme Torcy Neuf
Yonne (89)	Bourdon Crescent

Tableau n°11. Les barrages de hauteur supérieure ou égale à 15 m au-dessus du terrain naturel (Comité français des barrages et réservoirs)

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est lié au transport d'une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive. Carrefour des principaux flux européens (Nord et Sud de l'Europe), la région présente un réseau autoroutier, routier et ferroviaire important et constitue un lieu stratégique du trafic de marchandises communautaires. Le risque TMD est diffus et est lié :

- **au transport routier** : si toutes les voies de transports terrestres sont concernées, certains axes présentent cependant une potentialité plus forte en raison de l'importance du trafic : A6, A31, A36, A38 et A39, RN 57, RN 70, RN 79, RN 80, RN 83, RN1019, RN 19, rocades de Dijon, RD 905, RD 974 ... Les zones sensibles sont également celles où sont installées des industries qui génèrent un flux de véhicules de transport de matières dangereuses (cf. risque industriel). Hormis l'usine SOLVAY de TAVAUX, la Franche-Comté ne présente pas de gros centre de production ou de consommation.

- **au transport ferroviaire** : des axes de transit de fret sont empruntés, principalement des lignes Paris Est - Mulhouse, Dole-Belfort et Dijon-Valorbe ;

- **au transport par canalisations** : la plus grande partie de ces canalisations est enterrée, à l'exception des organes nécessaires à leur exploitation (postes de pompage, de compression, de détente, de sectionnement, d'interconnexion). Les produits transportés sont variés : hydrocarbures, gaz, éthylène, saumure ...



L'axe Dijon-Chalon-sur-Saône semble le plus impacté par le risque TMD routier.

Des risques miniers et carrières liées à la présence de cavités souterraines, un risque de pollution des eaux sur certains sites

Sur le territoire, 170 sites miniers et 58 concessions sont répertoriés et une seule reste active (Poligny, 39) : 400 communes sont concernées et sont classées selon 3 catégories : absences de risques, zones non prioritaires et zones à investiguer de manière plus précise. L'existence d'anciennes mines ou carrières entraîne la présence de nombreuses cavités souterraines artificielles plus ou moins profondes présentant des risques d'effondrement. Des mesures de prévention sont définies dans le cadre des Plans de Prévention des Risques.



400 communes sont concernées par le risque minier. Les secteurs les plus sensibles correspondent aux mines de charbon dans la Nièvre, de plomb ou de cuivre dans le Charolais, Beaujolais, de fer à Dampierre, de marbre à Chassal ou bien encore d'uranium dans le Morvan.

b Evolution au fil de l'eau sans la mise en œuvre du SRC

Tendances perceptibles

Le principal risque naturel qu'est l'inondation est assez bien pris en compte au niveau de la région. Les PAPI et les PPRI ont permis de développer une véritable politique de prévention et de lutte contre les inondations que le schéma devra renforcer. Dans le cadre d'un changement climatique, ce risque devrait s'accroître avec les précipitations et l'augmentation de l'occurrence des phénomènes météorologiques exceptionnels.

Ces derniers pourraient également induire un lessivage accru et une instabilité des sols.





Les tempêtes sont le risque qui menace de s'accroître le plus. Si la Bourgogne-Franche Comté n'est pas la région la plus affectée par les tempêtes, celles-ci peuvent toutefois traverser tout ou partie du territoire, notamment les Vosges, le Morvan, l'autunois et le Jura.

En ce qui concerne les risques technologiques, une dynamique de développement d'outils de prévention et d'information est en cours sur le territoire et devrait contribuer à mieux prévenir, et réagir en cas d'accidents de ce type.

Interactions avec le SRC

Les carrières sont sans impact particulier sur les risques et le schéma régional n'aura que peu d'influence sur la manière de les gérer. Une attention particulière doit être portée aux modifications du mode d'occupation des sols pouvant avoir un effet sur ces risques (augmentation des aléas, et, des enjeux humains et financiers concernées).

c Synthèse relative aux risques majeurs

	
<p>Une connaissance des aléas et une prise en compte de risques par différents documents (PPRn, PPRT, PPI ...)</p> <p>Une limitation des risques liée à l'occupation naturelle des sols (forêt notamment)</p> <p>Une possibilité de réduction des risques technologiques en agissant sur l'aléa</p>	<p>Toutes les communes ont été soumises à au moins un arrêté de catastrophe naturelle depuis 1982.</p> <p>Une pression urbaine qui accroît les enjeux par urbanisation des zones d'aléa et imperméabilisation des sols</p> <p>Un risque de transports de matières dangereuses par route et par canalisation concentré sur les secteurs les plus densément peuplés.</p> <p>Présence de nombreux établissements SEVESO</p>
	

Enjeux et force	
La prévention contre les risques majeurs en réduisant la vulnérabilité des biens et des personnes	+
La non aggravation du risque inondation par les carrières	+

III.B.10. Synthèse et hiérarchisation des enjeux

L'évaluation ultérieure des incidences du PPA sur l'environnement suppose, a priori, une connaissance des enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés mais aussi que ces enjeux soient en lien avec la finalité du programme.

On entend par enjeux les questions d'environnement qui engagent fortement l'avenir du territoire, les valeurs qu'il n'est pas acceptable de voir disparaître ou se dégrader, ou que l'on cherche à gagner ou reconquérir, tant du point de vue des ressources naturelles que de la santé publique. Au-delà, ils peuvent contribuer fortement à l'image, à l'attractivité et donc au développement du territoire. Leur prise en compte est ainsi un préalable indispensable à un développement durable du territoire.


Sur la base de l'état initial de l'environnement, les enjeux environnementaux identifiés ont ainsi été hiérarchisés. Ce travail doit permettre de réaliser une analyse des incidences qui soit **proportionnée** au niveau d'enjeu et de connaissances. La hiérarchisation des thèmes/enjeux a été proposée au croisement des sensibilités environnementales du territoire avec les pressions ou spécificités associées (leviers d'action) au SRC.

3 niveaux d'enjeux ont été retenus :

+++ faible à modéré : enjeux de priorité plus faible pour le SRC en raison soit d'un manque de levier d'action direct, soit d'une situation déjà satisfaisante, grâce à un arsenal réglementaire complet ;

++ modéré à fort : enjeux qui apparaissent d'un niveau de priorité élevé pour le territoire mais de façon moins homogène que les enjeux forts à très forts. Ils présentent un caractère moins systématique et nécessiteront une attention particulière dans les phases plus opérationnelles du SRC ;

+++ fort à très fort : niveaux de priorité forts pour le SRC sur l'ensemble du territoire, quelle que soit l'échelle d'analyse. Ce sont des enjeux pour lesquels le SRC dispose de leviers d'action directs et pour lesquels des marges de progrès existent. Ils doivent être intégrés très amont des réflexions de développement.

Thématique	Enjeux	Tendance	Priorité
Sols et sous-sols	La maîtrise du mitage et de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers qui constituent par ailleurs des puits carbone (cf Energie et GES)		++
	La maîtrise du risque de pollution des sols lors du remblaiement des carrières		+
	La reconquête des sites anthropisés participant de la recomposition des paysages et de la limitation de la consommation d'espace		+

Thématique	Enjeux	Tendance	Priorité
Paysage	Le respect de la qualité et de l'identité des paysages comme composante de l'intégration des carrières	➔	+++
	La préservation des paysages remarquables		+++
	La préservation et la valorisation du patrimoine remarquable en évitant notamment les co-visibilités		++
Biodiversité	La protection du patrimoine naturel remarquable et/ou menacé (habitats naturels protégés ou inventoriés et espèces protégées ou en liste rouge)	⬇️	+++
	L'intégration des éléments de nature ordinaire en tant que source de biodiversité et composante des paysages		+
	La préservation et la restauration des continuités écologiques (réservoirs et corridors)		++
Eau	La non dégradation de l'état qualitatif et quantitatif des ressources en eaux (maîtrise des rejets, préservation des écoulements ...) pour concilier tous les usages	⬇️	+++
	La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides		++
Risques	La prévention contre les risques majeurs en réduisant la vulnérabilité des biens et des personnes	⬇️	+
	La non aggravation du risque inondation par les carrières		+
Energie, GES & climat	La sobriété, l'efficacité énergétique et la substitution par les EnR, permettant une baisse des consommations énergétiques	⬆️	+
	La réduction des émissions de GES liées au transport routier (principe de proximité, maintien et étude des potentiels de développement des transports alternatifs) favorisant l'adaptation au changement climatique		++


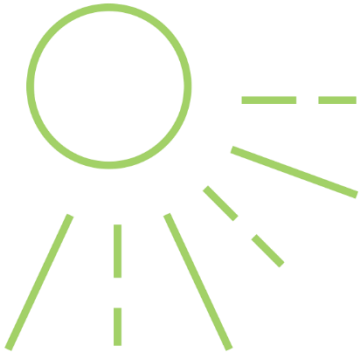
Thématique	Enjeux	Tendance	Priorité
Nuisances, pollutions & Santé	La réduction à la source des nuisances et pollutions (bruit, air, vibrations) pour un cadre de vie de qualité		++
	Offrir à tous un environnement favorable à la santé		+
	La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs de la loi TECV et du Grenelle à travers notamment la réduction des déchets industriels produits		+
	Le développement du recours aux matériaux issus du recyclage pour limiter la consommation d'espace et de ressources primaires (cf sol et sous-sol)		+++
	La gestion des déchets d'exploitation (résidus et stériles) pour prévenir ou réduire les effets sur l'environnement et la santé		+

Tableau n°12. Synthèse et hiérarchisation des enjeux



Chapitre IV. Evaluation des incidences du Schéma Régional des Carrières sur l'environnement



IV.A. METHODOLOGIE

L'évaluation environnementale doit analyser les effets, positifs et négatifs, du SRC sur l'environnement, et prévenir ses conséquences dommageables en appliquant le triptyque éviter > réduire > compenser. C'est-à-dire chercher à éviter et supprimer les impacts avant de les réduire et, s'il reste des impacts résiduels significatifs les compenser dans la mesure du possible.

IV.A.1. Une évaluation centrée sur les enjeux

L'évaluation du SRC repose sur une **grille de questionnaire** permettant d'apprécier les effets du projet sur l'ensemble des sujets de l'état initial de l'environnement.

Elle a été élaborée à partir des enjeux issus de l'état initial de l'environnement et de l'article L515-3 du code de l'environnement qui définit des objectifs environnementaux pour les SRC (notamment *prend en compte [...] les ressources, y compris marines et issues du recyclage, ainsi que les besoins en matériaux dans et hors de la région, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la préservation de la ressource en eau, la nécessité d'une gestion équilibrée et partagée de l'espace, l'existence de modes de transport écologiques, tout en favorisant les approvisionnements de proximité, une utilisation rationnelle et économe des ressources et le recyclage ...*).

La grille comprend **7 questions évaluatives** reprises dans le tableau page suivante.

Article R.122-20 du code de l'environnement



II. Le rapport environnemental [...] comprend [...] :

5° L'exposé :





- a) Des incidences notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages. Les incidences notables probables sur l'environnement sont regardées en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces incidences. Elles prennent en compte les incidences cumulées du plan ou programme avec d'autres plans ou programmes connus ;
- b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;

IV.A.2. Une évaluation à plusieurs échelles

L'évaluation environnementale a été conduite à **trois échelles** :

- au niveau **stratégique**, avec l'analyse des scénarios d'approvisionnement (cf résultats en annexe) ;
- au niveau **opérationnel**, avec l'analyse des effets des objectifs et mesures **du SRC appelant à la vigilance** et
- la réalisation de **focus** sur les thématiques et/ou secteurs identifiés comme susceptibles d'être affectés négativement.

L'approche a été thématique, sans toutefois occulter les **interactions** et **effets de chaîne** qu'une orientation/mesure du SRC est susceptible de générer sur une ou plusieurs dimensions environnementales du territoire.

	Questions évaluatives	Critères d'évaluation
	Q1 : En quoi le SRC prend-il en compte la protection des paysages ?	Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage
		Evitement des paysages et sites architecturaux, historiques, archéologiques et géologiques remarquables
		Prise en compte des perceptions visuelles et/ou co-visibilité depuis les sites patrimoniaux
		Préservation du cadre de vie (phasage, réaménagement)
	Q2 : En quoi le SRC contribue-t-il à préserver, voire améliorer la biodiversité ?	Préservation des espèces et des espaces patrimoniaux
		Amélioration de la biodiversité (création d'habitats pionniers)
		Maintien / confortement des continuités écologiques
	Q3 : En quoi le SRC garantit-il la préservation des ressources en eau ?	Limitation des espèces exotiques envahissantes
		Maîtrise des pollutions diffuses des eaux souterraines et superficielles (ruissellement, rejets, mise en circulation de polluants, apport de matière en suspension...)
		Prévention des pollutions accidentelles des eaux souterraines et superficielles
		Préservation du bon état écologique des cours d'eau et milieux aquatiques
	Q4 : En quoi le SRC permet-il une gestion durable des déchets ?	Maintien du bon état quantitatif des ressources superficielles et souterraines
		Réduction à la source des déchets industriels produits
		Gestion des déchets d'exploitation (résidus et stériles) pour prévenir ou réduire les effets sur l'environnement et la santé
		Valorisation des co-produits et sous-produits de l'extraction et de la transformation des matériaux et substances de carrières
		Hiérarchisation de l'utilisation des ressources privilégiant celles issues du recyclage ou de sources renouvelables, puis les ressources recyclables, puis les autres ressources







	Questions évaluatives	Critères d'évaluation
	Q5 : En quoi le SRC contribue-t-il à une gestion équilibrée et partagée de l'espace et des ressources du sol et du sous-sol ?	Privilégier le renouvellement et l'extension à l'ouverture de nouveaux sites en cohérence avec les ressources disponibles
		Limitation de la consommation nette durable d'espaces naturels, agricoles et forestiers lors de l'ouverture de nouveaux sites
		Prise en compte des effets cumulés des surfaces exploitées sur la fragmentation et le mitage des espaces naturels et agricoles
		Maîtrise des risques de pollution des sols
		Reconquête des sites anthropisés
		Valorisation des carrières en tant qu'exutoires des déchets inertes non dangereux tout en maîtrisant les risques de pollution
	Q6 : En quoi le SRC favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et la lutte contre le changement climatique ?	Réduction à la source des km parcourus en répondant au principe de proximité (exploitation, transformation, stockage)
		Développement prioritaire des exploitations et installations de traitement et de valorisation dans les secteurs raccordés à des moyens de transport en site propre (voie ferrée, voie d'eau)
		Développement de la part des modes non routiers dans le transport de marchandises pour tous les sites pour réduire les GES
		Adaptation des modes de transport aux distances à parcourir, aux matériaux à transporter et aux infrastructures existantes
	Q7 : En quoi le SRC prend-il en compte les enjeux de salubrité et de santé publique	Réduction des émissions de polluants atmosphériques et poussières liées à l'activité et au transport
		Réduction des nuisances sonores liées à l'activité et au transport
		Prise en compte des risques naturels et technologiques dans les exploitations
		Non aggravation des risques d'inondation

Tableau n°13. Grille de questionnements évaluatifs

IV.B. EVALUATION DES ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU SRC SUR L'ENVIRONNEMENT

IV.B.1. Approche méthodologique

L'identification des effets du SRC s'appuie sur une matrice qui consiste à croiser ses objectifs et mesures avec les questionnements évaluatifs présentés plus avant. A chaque intersection entre un objectif / une mesure et une question, un effet est déterminé et qualifié comme suit :

	Effet <i>a priori</i> positif à très positif et direct
	Effet <i>a priori</i> positif direct ou très positif indirect
	Risque d'effets négatifs appelant à la vigilance
/	Effet <i>a priori</i> inexistant ou non significatif

Cela a permis d'identifier **les objectifs et/ou mesures** ayant *a priori* des effets globalement positifs afin d'alléger la **deuxième étape** qui se concentre **sur les objectifs et mesures ayant des risques d'effets négatifs**.

La matrice permet une lecture transversale et globale du SRC.

Elle renseigne sur les points suivants :

- Quels sont les effets notables de **chaque orientation/objectif sur l'ensemble** des thématiques environnementales (dernière ligne horizontale du tableau) ?
- Quels sont les effets notables cumulés **de l'ensemble des orientations/objectifs sur chaque thématique** environnementale (dernière colonne) ?.

L'objectif est d'évaluer d'une part les **réponses favorables apportées** par le SRC aux enjeux environnementaux et d'autre part, les **points de vigilance**, renseignant ainsi sur la performance des choix effectués au regard des enjeux environnementaux.

IV.B.2. Précautions inhérentes à la nature du SRC

Le SRC promeut de nombreuses mesures dont une partie se traduit par une mise en oeuvre opérationnelle et technique ayant un impact direct sur l'environnement. A l'inverse, les actions d'information, de communication ou encore de suivi, que l'on peut qualifier d'immatérielles, ne peuvent faire l'objet d'une analyse détaillée en termes d'impact environnemental.

D'autre part, les effets de certaines mesures sur la plupart des enjeux environnementaux sont, à ce jour, difficilement quantifiables et font donc uniquement l'objet d'une analyse qualitative.

Enfin, le SRC promeut de nombreuses mesures portées par des acteurs territoriaux privés et publics tels que des collectivités, exploitants de carrières ou encore services de l'Etat. Cette différence de gouvernance entre le SRC et les actions qu'il comprend débouche sur le fait que la constatation ultérieure d'éventuels impacts négatifs sur l'environnement lors de la mise en oeuvre des actions ne pourrait pas systématiquement se traduire, dans le cadre du SRC du moins, par la mise en place de solutions correctives sur le projet lui-même. Ainsi, une action qui s'avérerait néfaste pour l'environnement pourra être exclue du SRC sans pour autant que cela ne remette en cause sa mise en oeuvre effective.

IV.B.3. Résultats de l'évaluation globale

	ORIENTATION I																																		
OBJECTIFS	I.1			I.2		I.3				I.4		I.5					I.6		I.7		I.8	I.9			I.10	I.11		I.12	I.13		I.14				
MESURES	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.2.2	1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.3.4	1.4.1	1.4.2	1.5.1	1.5.2	1.5.3	1.5.4	1.5.5	1.6.1	1.6.2	1.7.1	1.7.2	1.8.1	1.9.1	1.9.2	1.9.3	1.10.1	1.11.1	1.11.2	1.12.1	1.13.1	1.13.2	1.14.1	1.14.2			
paysage																																			
valeurs/paysages remarquables/perceptions/cadre de vie	+	+	+	/	/	/	/	/	Δ	+	/	/	Δ	/	/	/	Δ	Δ	+	Δ	/	Δ	Δ	Δ	/	/	/	Δ	+	+	/	/			
	+			/		Δ				+		+					Δ		Δ		/		Δ			/		Δ		+		/		/	
BIODIVERSITE																																			
espèces patrimoniales / amélioration /TVB /EES	+	+	+	/	/	/	/	Δ	Δ	+	/	/	Δ	/	/	/	Δ	Δ	+	Δ	/	Δ	Δ	Δ	/	Δ	Δ	Δ	+	+	/	/			
	+			/		Δ				+		+					Δ		Δ		/		Δ			/		Δ		+		/		/	
EAU																																			
pollutions diffuses / pollutions accidentielles / cours eau/ quantité	+	+	+	+	/	/	/	Δ	Δ	+	/	/	Δ	/	/	/	Δ	/	++	Δ	/	Δ	Δ	Δ	/	Δ	Δ	Δ	+	Δ	/	/			
	+			+		Δ				+		Δ					Δ		Δ		/		Δ			/		Δ		Δ		/		/	
DECHETS																																			
reduction à source / résidus stériles / valorisation co-produits / matériaux recyclés et renouvelables	++	+	++	/	/	+	/	/	+	+	+	/	/	/	/	+	/	++	+	Δ	/	/	/	/	/	/	/	++	++	++	++	+			
	++			/		+				+		+					++		Δ		/		/			/		++		++		+		/	
SOL ET SOUS SOL																																			
renouvellement extension / limitation consommation / effets cumulés/pollution sol / reconquête / valorisation inertes	++	++	+	/	/	+	+	++	Δ	++	++	/	+	+	+	/	Δ	+	++	Δ	+	/	/	/	/	/	/	/	++	+	+	+	+		
	++			/		Δ				++		+					Δ		Δ		+		/			/		++		+		+		/	
ENERGIE ET CLIMAT																																			
redction km/ tpt propre / modes non routiers / adaptation modes à distance et matériaux	/	/	+	+	+	/	/	/	+	+	/	+	+	/	/	+	/	/	+	Δ	/	+	+	+	/	++	+	++	/	/	/	/			
	+			+		+				+		+					/		Δ		/		+			/		++		++		/		/	
POLLUTIONS, NUISANCES ET RISQUES																																			
air/bruit/risques/inondation	/	+	+	+	+	/	/	/	+	+	/	+	+	/	/	/	/	/	+	Δ	/	+	+	+	/	+	+	+	+	+	/	/			
	+			+		+				+		+					/		Δ		/		+			/		+		+		+		/	
TOTAL MESURES	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.2.2	1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.3.4	1.4.1	1.4.2	1.5.1	1.5.2	1.5.3	1.5.4	1.5.5	1.6.1	1.6.2	1.7.1	1.7.2	1.8.1	1.9.1	1.9.2	1.9.3	1.10.1	1.11.1	1.11.2	1.12.1	1.13.1	1.13.2	1.14.1	1.14.2			
	++	++	++	+	+	+	+	++	Δ	++	++	+	Δ	+	+	+	Δ	/	++	Δ	+	Δ	Δ	Δ	/	+	+	+	++	+	++	++	+		
TOTAL OBJECTIFS	I.1			I.2		I.3				I.4		I.5					I.6		I.7		I.8	I.9			I.10	I.11		I.12	I.13		I.14				
	++			+		+				++		+					Δ		+		++	Δ			/	+		+	++		++				

	ORIENTATION II																ORIENTATION 3					ORIENTATION 4			TOTAL		
OBJECTIFS	II.1			II.2.1		II.3			II.4	II.5					II.6	II.6	III.1	III.2	III.3	IV.1	IV.2		THEM				
MESURES	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.2.1	2.2.2	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.4.1	2.5.1	2.5.2	2.5.3	2.5.4	2.5.5	2.6.1	2.6.2	2.6.1	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2			4.2.1		E	
paysage	++	+	+	+	++	++	+	/	+	++	++	++	+	+	+	/	++	/	/	+	/	/	+	+		+	
valeurs/paysages remarquables/perceptions/cadre de vie	++			+	++	++			+	++					+		++	/		+		/	+	+			
BIODIVERSITE	++	+	+	++	/	++	+	/	+	++	+	++	++	+	+	/	++	/	/	+	/	/	+	+		+	
espèces patrimoniales / amélioration /TVB /EES	++			++		/	++			+	++					+		++	/		+		/	+	+		
EAU	++	+	+	/	/	+	/	/	+	+	+	+	+	+	++	+	Δ	/	/	/	+	+	/	+	+		+
pollutions diffuses / pollutions accidentielles / cours eau/ quantité	++			/	/	+			+	++					Δ		/	/	/	+		/	+	+			
DECHETS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+	/	Δ	/	/	/	/	/	/	+	+		+	
reduction à source / résidus stériles / valorisation co-produits / matériaux recyclés et renouvelables	/			/		/			/	+					Δ		/	/	/	/	/	/	+	+			
SOL ET SOUS SOL	/	/	/	/	/	+	/	/	+	+	+	+	+	+	++	+	+	+	/	++	+	/	+	+		++	
renouvellement extension / limitation consommation / effets cumulés/pollution sol / reconquête / valorisation inertes	/			/		+			+	+					++		+	+		++		/	+	+			
ENERGIE ET CLIMAT	Δ	Δ	Δ	/	/	/	/	/	/	+	+	+	+	+	+	++	/	+	++	+	+	+	+	+		++	
redction km/ tpt propre / modes non routiers / adaptation modes à distance et matériaux	Δ			/	/	/			/	+					++		/	++		+		+	+	+			
POLLUTIONS, NUISANCES ET RISQUES	+	+	Δ	/	/	++	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+	+	+	+	+	+	+		++	
air/bruit/risques/inondation	Δ			/	/	++			/	/					/		/	+		+		+	+	+			

Matrice d'évaluation globale du SRC

IV.B.4. Quels sont les effets notables de chaque orientation et objectif sur l'environnement ?

La dernière ligne de la matrice d'analyse globale des effets du SRC permet d'appréhender les effets de chaque objectif et mesure sur l'ensemble des composantes environnementales.

a Orientation I : assurer un approvisionnement durable des territoires

ORIENTATION I													
I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	I.9	I.10	I.11	I.12	I.13	I.14
++	+	+	++	+	⚠	+	++	⚠	/	+	+	++	++
Réponses favorables du SRC													
<p>Cette orientation comporte 14 objectifs et 31 mesures qui permettent d'améliorer la prise en compte de la problématique de l'approvisionnement en matériaux par les territoires, en anticipant les besoins du territoire et la préservation des ressources minérales à long terme. L'analyse montre une plus-value globale qui s'explique notamment par les mesures, bien plus nombreuses que pour les autres orientations, qui devraient permettre de répondre aux enjeux de ressources minérales identifiés par le diagnostic.</p> <p>Les dispositions qui découlent de cette orientation visent à rationaliser les extractions en cohérence avec les besoins, la qualité et les usages des ressources, à développer l'usage des ressources secondaires et des matériaux de substitution sans augmenter les impacts environnementaux de ces derniers. La gestion optimale des ressources s'illustre également à travers l'utilisation des ressources de proximité. L'ensemble de ces mesures se répercutent bénéfiquement sur les enjeux environnementaux en mettant en œuvre la hiérarchie dans l'utilisation des ressources (prévenir l'utilisation des ressources, puis promouvoir une consommation sobre et responsable, privilégier les ressources issues du recyclage ou de sources renouvelables puis les ressources recyclables, puis les autres ressources) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en particulier, l'objectif I.1 « Viser le plein emploi des gisements autorisés », outre les incidences positives directes sur les ressources et les déchets, en visant l'optimisation des conditions d'exploitation et des usages, tant des matériaux que des co-produits, aura des effets positifs induits sur les autres composantes de l'environnement, en limitant notamment les besoins d'ouverture de nouveaux sites, et notamment de nouvelles carrières ; - l'objectif 1.4 « Assurer l'adéquation entre les capacités de productions et les besoins identifiés en granulats des territoires » vise une gestion durable de la ressource et une réduction des impacts par la recherche, au travers des projets, de l'adéquation entre capacités de production autorisées et besoins locaux, par usage et par nature de ressource. On notera toutefois que la mesure I.4.2 « Préciser dans les arrêtés d'autorisations les usages des matériaux extraits » prévoit d'autoriser les projets avec des capacités maximales et, le cas échéant, moyennes, ce qui est moins favorable à l'environnement qu'en prenant en compte les 2 niveaux d'autorisation ; 													

ORIENTATION I													
I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	I.9	I.10	I.11	I.12	I.13	I.14
++	+	+	++	+	⚠	+	++	⚠	/	+	+	++	++
<p>- l'objectif I.8 « Réduire l'utilisation de matériaux alluvionnaires grâce à l'engagement des professionnels, des consommateurs et des donneurs d'ordre » permettra de limiter strictement l'emploi des alluvions aux utilisations pour lesquelles leurs qualités techniques les rendent incontournables. Les effets seront bénéfiques sur les matériaux ainsi que sur les ressources en eau particulièrement sensibles à l'exploitation des matériaux alluvionnaires ;</p> <p>- les objectifs I.13 « Encourager l'emploi de certaines catégories d'inertes en substitution des granulats et développer le recours aux matériaux recyclés dans les marchés publics » et I.14 « Valoriser les déchets inertes non recyclables en carrière » visent à économiser les matériaux primaires et à développer l'usage des matériaux issus du recyclage. Cela aura des effets bénéfiques directs sur les déchets et, de manière induite, sur l'ensemble des enjeux environnementaux en général, et sur la consommation des ressources minérales en particulier. Cela permet l'augmentation des matériaux recyclés, une meilleure valorisation des matériaux non recyclables (développement des filières de recyclage des déchets du BTP, valorisation des stériles des carrières, des ressources secondaires, des matériaux non recyclables ...).</p> <p>L'objectif I.7 « Limiter les capacités autorisées des carrières alluvionnaires en eau », via la mesure « I.7.1 : A l'échelle régionale, tendre vers une baisse annuelle de 4 % des capacités maximales autorisées de carrières alluvionnaires » participera d'une réduction des prélèvements de ressources alluvionnaires et aura des effets bénéfiques directs sur les ressources en eau. A noter qu'il est attendu une réduction de 4% par an, commune aux territoires deux SDAGE, des capacités maximales autorisées pour les carrières alluvionnaires à l'échelle régionale et à l'échelle de chacun des départements de la région. A noter que cet objectif était de 2% dans les versions précédentes de l'avant-projet du SRC²⁵. Ce ratio portait toutefois initialement sur les moyennes, ce qui, obligeant à une modération dans la durée, était plus favorable à l'environnement que la seule capacité maximale autorisant de fonctionner toujours au scénario le plus impactant. L'objectif I.8 « Réduire l'utilisation de matériaux alluvionnaires grâce à l'engagement des professionnels, des consommateurs et des donneurs d'ordre » est directement lié, la réduction de la demande soutenant la réduction de la production à la source. Il aurait toutefois pu être plus ambitieux en demandant que les « donneurs d'ordres » poursuivent l'objectif d'exclure l'utilisation de matériaux alluvionnaires lorsque des solutions alternatives existent et prévoient une variante, voire une solution de base à partir de matériaux de substitution, pour tout appel d'offre concernant des travaux (routiers et de construction) au lieu de simplement faire la promotion de l'utilisation de matériaux à faible impact environnemental lorsque cela est techniquement et économiquement possible.</p> <p>D'autres objectifs auront également des effets globalement bénéfiques sur l'environnement :</p> <p>- l'objectif I.2 « Assurer un approvisionnement de la zone de chalandise » contribue à optimiser les transports. Cela passe par le rapprochement entre sites de production et bassins de consommation qui doit se faire en bonne considération des enjeux des milieux naturels et de l'adéquation entre les besoins et usages d'un côté, et les extractions de l'autre. L'ensemble de ces mesures se répercute en toute logique sur trois thématiques en lien direct avec les transports : la pollution de l'air, les émissions de GES et les nuisances sonores ;</p>													

ORIENTATION I													
I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	I.9	I.10	I.11	I.12	I.13	I.14
++	+	+	++	+	⚠	+	++	⚠	/	+	+	++	++
<p>- l'objectif I.3 « Assurer l'adéquation entre les qualités des ressources exploitées et leurs usages » et l'objectif I.4 « Assurer l'adéquation entre les capacités de productions et les besoins identifiés des territoires » visent à favoriser une gestion rationnelle et économe des matériaux dans une logique d'économie circulaire : le but est d'extraire « la bonne quantité et la bonne qualité » des matériaux, sans surconsommer et avec une bonne adéquation entre la ressource extraite et les usages attendus. Ainsi, certains matériaux (notamment les plus limités telles que les ressources alluvionnaires) doivent être réservés à des usages spécifiques nécessitant une telle qualité, évitant ainsi leur consommation lorsqu'elle n'est pas nécessaire. On notera que la mesure « 1.1.3 Définir les usages des matériaux alluvionnaires » recommande aux exploitants de sites alluvionnaires de proposer également à la vente d'autres matériaux (naturels ou recyclés) ou formulations afin de répondre aux besoins du marché local tout en préservant la ressource alluvionnaire ;</p> <p>- l'objectif I.11 « Pérenniser et développer les modes de transports alternatifs à la route pour les flux longue distance » aura des effets bénéfiques directs sur les consommations énergétiques et émissions de GES ainsi que les pollutions et nuisances (air, bruit) : l'importance des effets dépendra toutefois du type de transport retenu (eau, fer) eu égard par exemple aux risques pour les ressources en eau en cas de transport fluvial, des moyens de transports (électriques, thermique ...) ;</p> <p>- l'objectif I.12 « Limiter le recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés labellisés » est directement favorable à la préservation des ressources et à l'atténuation au changement climatique (substitution d'une ressource fossile par une ressource renouvelable, stockage de carbone dans les matériaux grâce à la mobilisation de la biomasse). L'augmentation de l'activité d'exploitation forestière pourrait par contre induire des effets négatives, mais restant limités, sur les sols, l'eau, la biodiversité et les services écosystémiques. Les impacts de l'exploitation forestière et de la valorisation de la biomasse sur les paysages resteront réduits dans la mesure où le Schéma Régional de Biomasse affiche la volonté d'une mobilisation durable évitant des prélèvements trop intensifs. Ces matériaux sont par ailleurs renouvelables.</p> <p>La mesure I.14.2 « Privilégier les carrières qui mettent en place une offre de recyclage » aurait pu être plus ambitieuse en prévoyant que pour leur projet de renouvellement ou de création de carrière, les pétitionnaires prévoient le développement d'une offre de tri et de recyclage sur le site et ne se limitent pas seulement à l'étudier.</p>													

²⁵ La disposition 1F2 du SDAGE Loire-Bretagne, qui fixait un taux de décroissance de 4 %, a été annulée par le tribunal administratif d'Orléans. Néanmoins, le SDAGE maintient l'objectif de réduction des tonnages des carrières alluvionnaires en lit majeur. Malgré l'absence d'objectif chiffré pour les deux autres bassins dans les SDAGE correspondants, le schéma propose, depuis l'avant-projet n°1, un objectif chiffré de -2 % pour ces deux bassins. Ces éléments ont été débattus lors du comité de pilotage de mai 2025.

ORIENTATION I													
I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	I.9	I.10	I.11	I.12	I.13	I.14
++	+	+	++	+	⚠	+	++	⚠	/	+	+	++	++
Objectifs appelant à la vigilance													
<p>Les principaux points de vigilance concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'objectif I.5 « Préserver l'accès aux gisements par l'aménagement du territoire » vise à permettre leur exploitation pour répondre aux besoins en matériaux des territoires. Des extensions ou ouvertures de carrières restent possible, avec des risques d'effets sur l'environnement dont l'ampleur dépendra des caractéristiques de l'activité et de la sensibilité des sites d'implantation. Par ailleurs, la reconnaissance des gisements d'intérêt régional ou national (GIR et GIN) peut induire de nouvelles extractions. On notera toutefois que le SRC a été conforté en précisant que l'intégration des enjeux d'approvisionnement et d'exploitation dans les documents d'urbanisme doit de faire dans le respect des enjeux environnementaux locaux (valeurs paysagères de territoire, locales, continuités écologiques d'échelle intercommunale ou communale ...), ; - l'objectif I.6 « Poursuivre la substitution engagée par les exploitants » prévoit que l'absence de possibilité de substitution soit justifiée dans les projets d'extension ou de création de carrières alluvionnaires en eau ou que de nouvelles ressources soient exploitées. De fait, les effets sur les habitats aquatiques/humides des cours d'eau devraient, au global être positifs dans la mesure où l'exploitation de ressources alluvionnaires devrait être réduite. Les effets sur les autres composantes environnementales dépendront des ressources exploitées et de la sensibilité des sites accueillant les exploitations mais devraient toutefois rester limités dans la mesure où le SRC prévoit que l'utilisation des matériaux de substitution ne doit pas entraîner de nouveaux impacts qui puissent être jugés inacceptables, en particulier en matière d'impacts sur les eaux de surface et souterraines ou la consommation d'eau. A noter que le dispositif de suivi du SRC prévoit des indicateurs pour suivre la réalité de la baisse de 2% ou 4% (selon les bassins) de la production en alluvionnaires et que des marges de progrès techniques existent (exemple : possibilité d'emploi d'adivents) et que la diffusion de bonnes pratiques doit permettre à la profession de progresser ; - l'objectif I.9 « Rechercher un équilibre de l'approvisionnement en matériaux pour les travaux publics et la construction à l'échelle des territoires », même s'il ambitionne de favoriser les renouvellements et/ou extensions de carrières ainsi que la substitution et l'utilisation de matériaux secondaires l'exploitation de nouveaux gisements restera possible et impactera d'autant les milieux naturels, les paysages, la consommation d'espace, l'urbanisme même si elles permettent une gestion durable des ressources minérales. Il convient de noter que l'échelle des zones d'emplois retenue pour l'approvisionnement permet à la fois de ne pas générer de tension mais aussi de ne pas autoriser de tonnages superflus. <p>On notera que la mesure « 1.3.4 « Favoriser l'exploitation des gisements d'intérêt pour leur usage spécifique » autorise l'exploitation des gisements d'intérêt pour l'usage spécifique et la qualité physico-chimique ayant déterminé leur désignation, ce qui pourra s'accompagner d'impacts sur l'environnement. Les projets de carrières pour répondre à des usages autres que ceux ayant justifié la désignation, restent possibles, mais doivent toutefois respecter les mesures du schéma relatives aux exploitations de granulats, ce qui devrait permettre d'en limiter les risques d'effets négatifs.</p>													

ORIENTATION I													
I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	I.9	I.10	I.11	I.12	I.13	I.14
++	+	+	++	+	⚠	+	++	⚠	/	+	+	++	++
<p>A noter que la mesure 1.3.3 « Définir les usages des matériaux alluvionnaires » est centrée sur une utilisation des ressources alluvionnaires pour laquelle leurs propriétés techniques les rendent incontournables et indique que les demandes d'autorisation peuvent, et non doivent, être accompagnées d'une justification au lieu d'exceptions dûment justifiées sur l'absence d'alternative.</p>													
Conclusion													
<p>Cette orientation vise à mettre en place une gestion rationnelle et économe de la ressource. Les mesures qui en découlent contribuent à réduire les extractions de granulat en eau, à développer l'usage des ressources secondaires et des matériaux de substitution sans augmenter les impacts environnementaux de ces derniers. La gestion optimale des ressources s'illustre également à travers l'utilisation des ressources de proximité. L'ensemble de ces mesures se répercutent bénéfiquement sur les enjeux des milieux naturels et de la biodiversité, des eaux de surface et des ressources minérales.</p> <p>Les principaux risques d'incidences concernent les objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.6 « Poursuivre la substitution engagée par les exploitants pour les alluvionnaires » requérant que les demandes d'autorisation d'extraction d'alluvions démontrent l'aptitude des granulats aux usages visés et non que la substitution par des roches massives en tout ou partie n'offre pas de gain environnemental avéré pour les usages prévus ; - 1.7 « Limiter les capacités autorisées des carrières alluvionnaires en eau » qui définit des seuils planchers pour les autorisations d'extractions. 													

b Orientation II : préserver le patrimoine environnemental des territoires

ORIENTATION II						
II.1	II.2	II.3	II.4	II.5	II.6	II.7
+	++	++	+	++	+	++
Réponses favorables du SRC						
<p>Cette orientation comporte 7 objectifs et 14 mesures dont les effets sur l'environnement sont globalement positifs à très positifs. Elle comprend, en effet, des mesures interdisant ou limitant la création de carrières selon plusieurs niveaux d'enjeux environnementaux : une mesure priorise les sites existants et interdit toute implantation en zone d'interdiction réglementaire, une autre demande à éviter les zones à enjeux de protection et demande d'analyser au cas par cas les possibilités d'une interdiction stricte ou non. En cas de situation déficitaire, en l'absence d'autres alternatives, le développement de nouveaux sites pourra être envisagé dans les zones de vigilance majeure.</p>						

ORIENTATION II

Ces mesures apportent une forte contribution aux enjeux des milieux naturels et de la ressource en eau. L'opposabilité de ces dispositions est forte.

Les objectifs n°3, 4 et 6 apportent également une plus-value environnementale d'intérêt :

- **objectif II.2 « Limiter les impacts »** : il s'agit de diffuser et mettre en œuvre des bonnes pratiques et des mesures permettant, tout au long de la vie de la carrière, de maîtriser et réduire les impacts de l'activité des carrières en cohérence avec les enjeux environnementaux existants à proximité des carrières. Cela constitue en soit des mesures d'évitement et de réduction à la source et permettent de prendre en compte, en phase d'exploitation, les enjeux relatifs à la biodiversité, l'eau, le cadre, les nuisances et pollutions ...

- **objectif II.4 « Garantir des remises en état et réaménagements qualitatifs »** et **II.6 « Réaliser une remise en état coordonnée à l'avancement des travaux d'exploitation »** : les mesures associées visent à assurer une meilleure remise en état des sites à la fin de leur exploitation en prenant en compte des critères paysagers, d'usages premiers du sol et de remblaiements par des matériaux inertes. La réhabilitation des sites est également recherchée au fur et à mesure de son exploitation. Les incidences se retrouvent de manière positive principalement sur les enjeux associés au paysage, aux milieux naturels et à la biodiversité, aux eaux souterraines, aux ressources foncières.

Par ailleurs, le SRC a été conforté et comporte désormais un objectif II.2 visant à « Favoriser la prise en compte des enjeux de géodiversité et préserver les aires géographiques délimitées » ce qui contribue à la préservation de l'intérêt géologique de la région ainsi que des paysages agricoles spécifiques et des usages locaux traditionnels.

Malgré une prise en compte *a priori* des vulnérabilités environnementales proportionnée aux enjeux, le niveau d'incidences positives a été abaissé dans l'évaluation eu égard aux « dérogations » envisagées qui sont susceptibles d'avoir des incidences. On notera par ailleurs que le niveau de vulnérabilité, et de protection, de certaines composantes environnementales a été abaissé en cours d'élaboration du SRC (exemple : les périmètres de protection de captage rapprochés initialement en secteur où l'exploitation de carrière est réglementairement interdite ont été classés en secteurs à enjeux de protection).

Enfin, le respect de ces périmètres à enjeux environnementaux peut engendrer un éloignement des sites de production et a été relevé par l'analyse en tant qu'effets négatifs sur les dimensions énergétiques, qualité de l'air et émissions de GES. Une analyse comparative sera réalisée pour arbitrer entre les différentes options possibles lors de l'ouverture ou l'extension d'une carrière.

Objectifs appelant à la vigilance

Sans objet

Conclusion
Cette orientation regroupe ainsi des objectifs et mesures qui apportent une très bonne contribution environnementale en abordant la prise en compte des enjeux agricoles, forestiers, paysagers et environnementaux au niveau de la planification et de la gestion des sites d'extraction. Celle-ci est abordée à travers le respect des espaces à enjeux environnementaux définis par le SRC et à travers des mesures qui reprécisent les éléments attendus notamment en termes de bonnes pratiques. Des incidences positives ont ainsi été relevées sur les enjeux des ressources naturelles (milieux naturels, eau, foncier) et du cadre de vie (paysage, patrimoine, risques).

c Orientation III : effets du schéma régional des carrières hors de la région Bourgogne Franche-Comté

ORIENTATION III		
III.1	III.2	III.3
++	++	+
Réponses favorables du SRC		
<p>Cette orientation comporte 3 objectifs et 5 mesures qui visent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réduire les effets négatifs liés au transport des matériaux - à concilier l'approvisionnement des territoires déficitaires grâce à l'exportation - tout en garantissant le maintien de l'autonomie régionale en matériaux. 		
Objectifs appelant à la vigilance		
Sans objet		
Conclusion		
Les principaux bénéfices concernent les consommations énergétiques et émissions de GES ainsi que les nuisances et pollutions liées au transport.		

d Orientation IV : modalités de suivi

ORIENTATION IV : MODALITÉS DE SUIVI	
IV.1	IV.2
+	+
Réponses favorables du SRC	
<p>Cette orientation comporte 2 objectifs et 1 mesure qui visent à doter le territoire et les acteurs d'outils de suivi et à définir les missions de l'observatoire régional des matériaux mis en place par la DREAL. Les incidences seront positives mais modérées à faibles car indirectes à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la production de données pour alimenter les indicateurs du SRC relatifs à la production, la consommation et les flux interdépartementaux ; - la création d'un espace d'échanges entre acteurs du SRC (professionnels, collectivités, et services de l'État) pour capitaliser sur les bonnes pratiques, valoriser ce qui fait consensus et sensibiliser sur la manière d'agir pour assurer un approvisionnement plus diffuser l'information résultant des 2 missions précédentes. <p>Cette orientation n'en est pas moins nécessaire pour poursuivre le travail de diagnostic et de collaboration initié pour l'élaboration du SRC de Bourgogne Franche-Comté.</p>	
Objectifs appelant à la vigilance	
Sans objet	
Conclusion	
Cette orientation aura des effets bénéfiques indirects sur l'environnement.	

IV.B.5. Comment sont impactées les diverses dimensions environnementales ?

La dernière colonne de la matrice d'analyse globale des effets du SRC permet d'appréhender les effets cumulés de l'ensemble des objectifs et mesures sur chaque composante environnementale. La présentation qui suit regroupe des thématiques dans un souci de concision et de clarté, même si l'analyse a été faite de manière séparée.

Afin d'appréhender au mieux les effets du SRC sont rappelés, pour chaque thématique :

- les enjeux hiérarchisés (enjeux forts ★★★, moyens ★★, faibles ★) issus de l'état initial de l'environnement en lien avec la thématique ;
- les effets potentiels des carrières sur chaque thématique, qu'ils soient positifs (+), négatifs (-) ou variables (+/-) selon les modalités de réalisation et les sites d'accueil des exploitations.

a En quoi le SRC prend-il en compte la protection des paysages ?







Rappel des enjeux	Hiérarchisation
Le respect de la qualité et de l'identité des paysages comme composante de l'intégration des carrières	★★★,
La préservation des paysages remarquables	★★★,
La préservation et la valorisation du patrimoine remarquable en évitant notamment les co-visibilités	★★
Effets potentiels des carrières sur la thématique	Nature
Création de nouveaux paysages par la remise en état ou la reconquête spontanée de la végétation	+/-
Modification parfois profonde de la structure et de la composition du paysage (topographie, végétation du site, découverte de fronts de taille ...),	-
Modification de l'ambiance paysagère et/ou contraste avec le paysage environnant proche (mise à nu des terrains, destruction de végétation, modification des couleurs ...)	-
Impacts paysagers liés aux installations industrielles présentes sur le site (installation de criblage, concassage, bâtiments ...)	-
Possibles co-visibilités ou modification des perceptions visuelles des sites patrimoniaux	-
Risque de destruction ou découverte de vestiges archéologiques ou d'éléments de patrimoine géologique	-
Dégradation des éléments architecturaux (poussières, vibrations) ou de leur attractivité en phase d'exploitation	-



Objectifs et effets globaux attendus																									
I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	II0	II1	II2	II3	II4	II1	II2	II3	II4	II5	II6	II7	III1	III2	III3	IV1	IV2
++	+	+	++	+	⚠	+	++	⚠	/	+	+	++	++	+	++	++	+	++	+	++	++	++	+	+	+
Réponses apportées par le SRC																									
<p>La plus forte contribution du schéma aux enjeux paysagers et patrimoniaux découle :</p> <ul style="list-style-type: none">- de la prise en compte des zones de vigilance (zones à enjeu de protection, de vulnérabilité majeure) résultant de l'objectif II.1 (mesures II.1.1, II.1.2 et II.1.3), lors de la planification du projet, qui intègrent des périmètres de protection de sites classés ou patrimoniaux . A noter que les sites classés et parcelles protégées au titre des monuments historiques, initialement retenus comme secteurs où l'exploitation de carrière est réglementairement interdite (Avant-projet n°2 d'octobre 2024), ont été reclassés en secteur de vigilance majeure dans la version définitive du schéma, ce qui amoindrit leur protection ;- des recommandations sur la remise en état développées dans l'objectif II.5 « Garantir des remises en état et réaménagements qualitatifs » (mesures II.4.1, II.4.2 et II.4.3 : intégration dans le paysage et le milieu naturel, prise en compte dynamique du paysage au travers d'une démarche de projet, insertion de la carrière dans son milieu environnant afin notamment de limiter l'impact visuel). Le SRC encourage à imaginer un « parti paysager pour l'état final » dès l'origine du projet, avec une mise en oeuvre progressive coordonnée autant que possible à l'avancement des travaux d'exploitation et tenant compte des espaces naturels et des usages initiaux du sol. Il prévoit des diagnostics environnementaux réguliers afin d'optimiser la remise en état et le réaménagement, puis en assurer le suivi (Objectif II.6. « Réaliser une remise en état coordonnée à l'avancement des travaux d'exploitation » : mesure II.6.1) ;- la limitation des impacts de l'activité des carrières (Objectif II.3) par la mise en œuvre de bonnes pratiques, de dispositifs de concertation et de suivi. <p>Toutes les mesures en faveur d'une gestion raisonnée des ressources et d'une réduction de la production (via le plein emploi des gisements autorisés, la limitation des capacités autorisées des carrières alluvionnaires en eau, le développement de l'utilisation de matériaux biosourcés et du recyclage, du réemploi et de la valorisation ...) sont également favorables au paysage. Ces mesures participent de la préservation des valeurs paysagères remarquables, des perceptions ainsi que des éléments patrimoniaux.</p>																									
Objectifs appelant à la vigilance																									
L'extension ou l'ouverture de nouveaux sites pour garantir un équilibre de l'approvisionnement en matériaux (notamment en zones déficitaires, pour favoriser l'exploitation des gisements d'intérêt régional ou national pour leur usage spécifique ou encore pour exploiter de nouvelles ressources de substitution) peuvent avoir un impact paysager ou patrimonial.																									

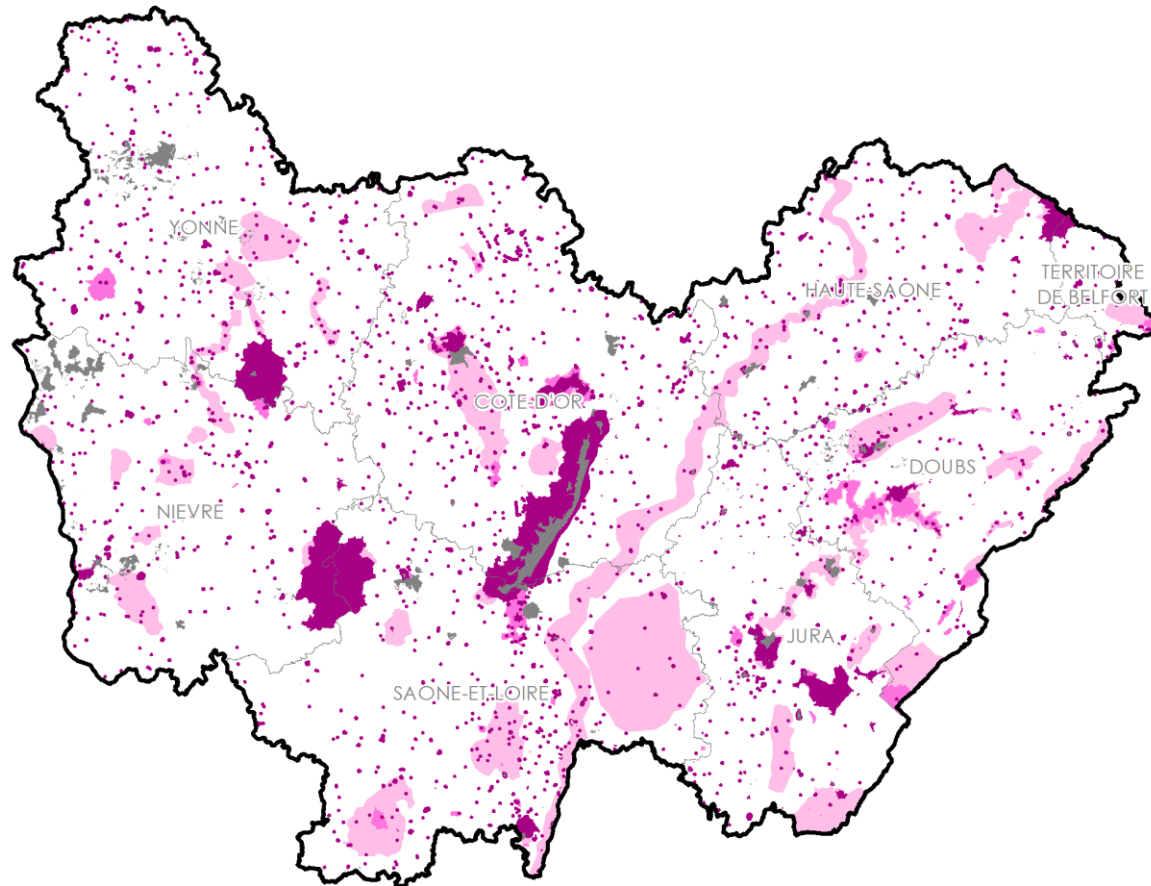
Vulnérabilité patrimoine

Légende


-  Secteurs à enjeux de protection
-  Secteurs de vigilance renforcée
-  Secteurs de vigilance forte
-  Secteurs de vigilance modérée

Fond de plan

-  Limite de la région BFC
-  Limites départementales



Echelle : 1/1 630 000

 0 50 100 km

Evaluation environnementale stratégique du
Schéma régional des carrières de Bourgogne-Franche Comté

Source : DREAL BFC, Schéma régional des carrières
en Bourgogne-Franche-Comté
Fond : ©IGN BD TOPO®
Date de réalisation : 15/01/2026

 **MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT**
Conseil & Expertise

Carte n°41. Vulnérabilité patrimoine

Objectifs appelant à la vigilance

Les principaux points de vigilance concernent :

- l'exploitation des gisements d'intérêt régional ou national (GIR/N) pour leur usage spécifique (objectif I.3) et leur prise en compte dans les documents d'urbanisme pour permettre leur exploitation (objectif I.5) ;
- les renouvellements, extensions, voire créations de carrières pour tendre vers un équilibre de l'approvisionnement à l'échelle des territoires pour les travaux publics et la construction (objectif I.9), même si s'inscrivent dans un objectif d'économie de la ressource ;
- la poursuite de la substitution engagée par les exploitants (objectif I.6) avec la possibilité d'extension ou de création de carrières alluvionnaires en eau si la substitution par des roches massives en tout ou partie n'offre pas de gain environnemental avéré pour les usages prévus ou l'exploitation de nouvelles ressources de substitution pour répondre aux besoins localement ;
- la limitation du recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés qui, selon les pratiques, peut avoir des effets négatifs sur le paysage.

Conclusion

Au global, le schéma aura des effets positifs sur le paysage et le patrimoine par rapport à la situation sans sa mise en œuvre dans la mesure où il tend à limiter l'extension et l'ouverture de nouveaux sites et à encadrer les futurs projets. La définition des secteurs de vulnérabilité permet la préservation des valeurs identitaires du paysage et l'évitement des paysages et sites remarquables. Enfin, la mise en œuvre de bonnes pratiques et le soin particulier porté aux travaux de remise en état (phasage, réaménagement) contribueront à la préservation du cadre de vie.

+

b En quoi le SRC contribue-t-il à préserver, voire améliorer la biodiversité ?



Rappel des enjeux																								Hiérarchisation	
La protection du patrimoine naturel remarquable et/ou menacé (habitats protégés ou inventoriés et espèces protégées ou liste rouge)																								★★★,	
L'intégration des éléments de nature ordinaire en tant que source de biodiversité et composante des paysages																								★	
La préservation et la restauration des continuités écologiques (réservoirs et corridors)																								★★	
Effets potentiels des carrières sur la thématique																								Nature	
Installation d'espèces pionnières par la création de milieux pionniers et originaux																								+	
Remise en état pouvant avoir une vocation écologique et aboutir à la création de milieux parfois plus riches																								+ / -	
Perturbation de la faune, voire de la flore, notamment durant la phase d'exploitation (bruit, lumières, vibrations, poussières...)																								+ / -	
Destruction directe de spécimens d'espèces ou d'habitats d'espèces, notamment lors de la phase de dégagement des emprises.																								-	
Destruction indirecte d'espèces ou d'habitats, en raison des modifications du fonctionnement des aquifères ou des eaux superficielles (abaissement du niveau d'étiage, assèchement de milieux aquatiques...) ou des rejets dans les milieux																								-	
Perte de fonctionnalité écologique des milieux (fragmentation) ou de services et fonctions rendus																								-	
Apport d'espèces exotiques envahissantes (mise à nu du sol, transports de matériaux ...)																								-	
Objectifs et effets globaux attendus																									
I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	II1	II2	II3	II4	II5	II6	II7	III1	III2	III3	IV1	IV2
++	+	+	++	+	⚠	+	++	⚠	/	+	+	++	++	+	++	++	+	++	+	++	++	++	+	+	+
Réponses apportées par le SRC																									
Comme pour le paysage, les enjeux liés à la préservation des espèces et espaces patrimoniaux comme de la préservation, voire de l'amélioration, de la fonctionnalité des continuités écologiques, sont pris en compte à plusieurs niveaux : - par la prise en compte des zones de vigilance (zones d'interdiction réglementaire, à enjeu de protection, de vigilance majeure) résultant de l'objectif II.1 (mesures II.1.1, II.1.2 et II.1.3), lors de la planification du projet. Cet objectif fixe des niveaux de contraintes et d'application de la séquence ERC proportionnés au niveau de patrimonialité et de vulnérabilité à l'exploitation de matériaux et substances de carrières des enjeux environnementaux ; - par la limitation des impacts (Objectif II.3) par la mise en œuvre de bonnes pratiques. La mesure II.3.2 vise spécifiquement la gestion de la présence d'espèces invasives, incitant notamment les exploitants à suivre les préconisations connues dont les guides de la profession :																									

Réponses apportées par le SRC

- des recommandations **sur la remise en état** développées dans l'**objectif II.5 « Garantir des remises en état et réaménagements qualitatifs »** (mesures II.5.1, II.5.2 et II.5.3 : intégration dans le paysage et le milieu naturel, prise en compte dynamique du paysage au travers d'une démarche de projet, insertion de la carrière dans son milieu environnant afin notamment de limiter l'impact visuel). Le SRC encourage **une remise en état coordonnée à l'avancement des travaux d'exploitation** tenant compte des espaces naturels et des usages initiaux du sol. Il prévoit la prise en compte des enjeux de biodiversité dans les projets et au niveau du dossier de demande d'autorisation (annexe III), la réalisation de diagnostics environnementaux régulièrement, à chaque fin d'une phase d'exploitation par exemple et en anticipation de la fin d'exploitation (mesure II.7.1), l'insertion paysagère des sites avec la plantation de peuplements adaptés aux exigences locales (mesure II.4.3).

Le Schéma appelle également une vigilance sur les continuités écologiques (ANNEXE III – Recommandations sur la prise en compte des enjeux dans les projets et au niveau du dossier de demande d'autorisation), la réalisation d'une étude hydrogéologique si le projet est de nature à avoir des incidences sur des cours d'eau ou des zones humides. Il appelle à respecter les dispositions du SDAGE visant à préserver les zones humides.

Objectifs appelant à la vigilance

Des effets négatifs sont possibles et sont directement imputables à l'ouverture possible de nouveaux sites. Les principaux points de vigilance concernent :

- l'exploitation des gisements d'intérêt régional ou national (GIR/N) pour leur usage spécifique (mesure I.3.4) et la préservation de leur accès pour permettre leur exploitation (mesure I.5.2) ;
- la poursuite de la substitution engagée par les exploitants (mesures I.6.1 et I.6.2) avec la possibilité d'extension ou de création de carrières alluvionnaires en eau si la substitution par des roches massives en tout ou partie n'offre pas de gain environnemental avéré pour les usages prévus ou l'exploitation de nouvelles ressources de substitution pour répondre aux besoins localement ;
- les renouvellements, extensions, voire créations de carrières pour tendre vers un équilibre de l'approvisionnement à l'échelle des territoires pour les travaux publics et la construction (objectif I.9), même si s'inscrivent dans un objectif d'économie de la ressource ;
- la pérennisation et le développement des modes de transports alternatifs à la route pour les flux longue distance (Objectif I.11) avec des impacts spécifiques liés au transport fluvial ;
- la limitation du recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés labellisés qui, selon les pratiques, peut avoir des effets négatifs sur la biodiversité (objectif I.12).

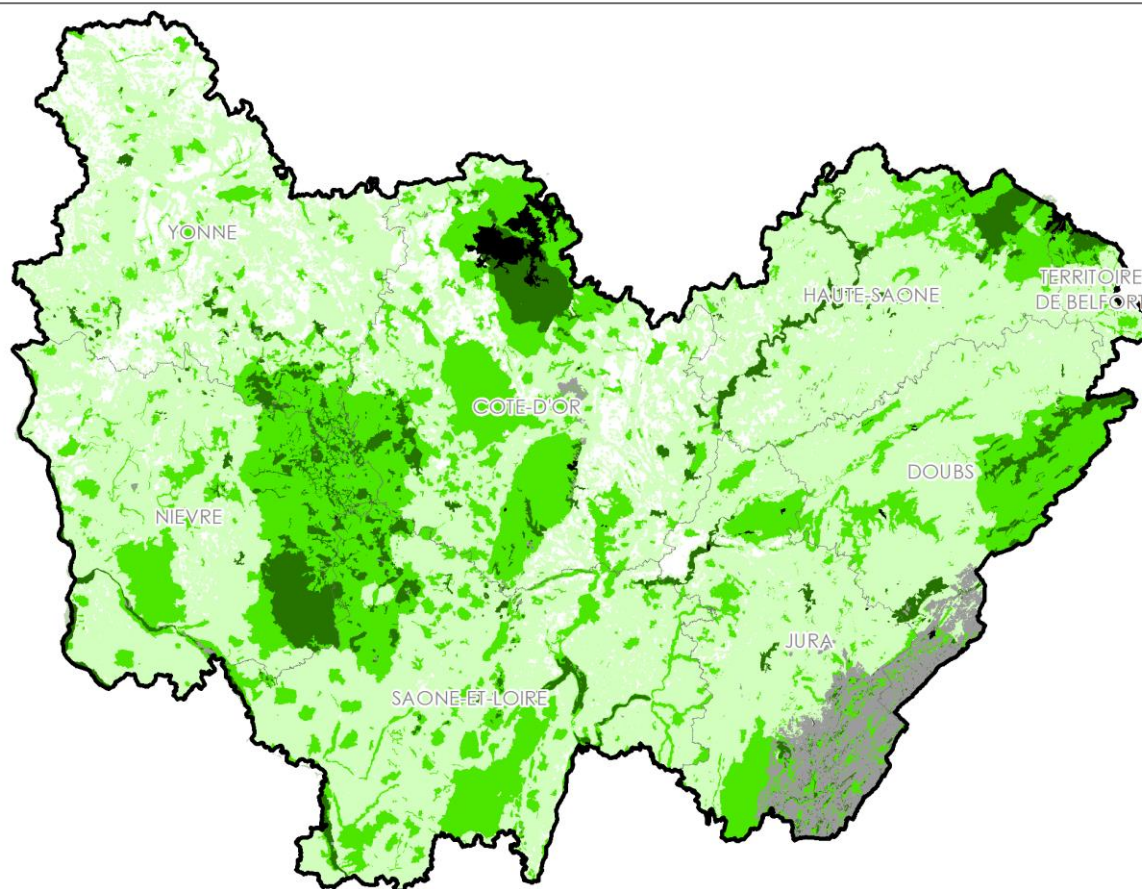
Vulnérabilité biodiversité et milieux naturels

Légende

- Secteurs où l'implantation de carrière est réglementairement interdite
- Secteurs de présomption d'interdiction
- Secteurs de vigilance renforcée
- Secteurs de vigilance forte
- Secteurs de vigilance modérée

Fond de plan

- Limite de la région BFC
- Limites départementales



Echelle : 1/1 630 000

0 50 100 km

N

S

Evaluation environnementale stratégique du
Schéma régional des carrières de Bourgogne-Franche Comté

Source : DREAL BFC, Schéma régional des carrières
en Bourgogne-Franche-Comté
Fond : ©IGN BD TOPO®
Date de réalisation : 15/01/2026

 **MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT**
Conseil & Expertise

Carte n°42. Vulnérabilité biodiversité et milieux naturels

Conclusion

Au global, le schéma aura des effets positifs sur la biodiversité et les continuités écologiques par rapport à la situation sans sa mise en œuvre, dans la mesure où il tend à limiter l'extension et l'ouverture de nouveaux sites et à encadrer les futurs projets. Cela permet de préserver les espèces et espaces patrimoniaux, d'autant que les sites et milieux les plus sensibles sont exclus ou autant que possible évités (cf secteurs de vigilances). Le SRC invite également la profession à mettre en œuvre des bonnes pratiques sur les sites exploités. La réalisation de suivis et de diagnostics écologiques peut favoriser des remises en état de qualité, contribuant au maintien/confortement des continuités écologiques et à la limitation des espèces exotiques envahissantes.

+

c En quoi le SRC garantit-il la préservation des ressources en eau ?



Rappel des enjeux	Hiérarchisation
La non dégradation de l'état qualitatif et quantitatif des ressources en eaux (maîtrise des rejets, préservation des écoulements ...) pour concilier tous les usages	★★★
La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides	★★
Effets potentiels des carrières sur la thématique	Nature
Dénitrification des eaux favorisée par les carrières alluvionnaires en eau, mise à nu de la nappe qui permet une meilleure oxygénation de l'eau	+
Impacts sur la quantité des ressources souterraines : réduction ou augmentation de l'alimentation des nappes, pertes par évaporation suite à la mise à nu de la nappe, pompage pour le dénoyage, ou prélèvements d'eau dans la nappe pour le lavage des matériaux ... (mais possible recyclage jusqu'à 80 %)	+/-
Effets directs positifs ou négatifs sur la qualité des eaux (réduction des capacités de filtration du sol et du sous-sol, accroissement de la vulnérabilité de la nappe aux pollutions chroniques (agriculture) ou accidentelle liée à l'exploitation ou par apport de matières en suspension ou mise en circulation de métaux lourds	+/-
Modification des écoulements, abaissement de la ligne d'eau pouvant assécher les zones humides, réduire les débits des captages d'eau potable ...	-
Modification de l'hydromorphologie des cours d'eau dans le cas d'exploitation de carrière en eau	-
Perturbation des écoulements superficiels, accentuation des conditions d'étiage des cours d'eau (cas des carrières alluvionnaires en eau)	-
Risque de pollution des eaux superficielles (rejets des eaux de ruissellement ou d'exhaure	-

Objectifs et effets globaux attendus																									
I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	II1	II2	II3	II4	II5	II6	II7	III1	III2	III3	IV1	IV2
++	+	+	++	+	⚠	+	++	⚠	/	+	+	++	++	+	++	++	+	++	+	++	++	++	+	+	+
Réponses apportées par le SRC																									
<p>L'enjeu des ressources en eau est lui aussi abordé selon le prisme des zones de vigilance (objectif II.1) et la réduction des extractions de ressources alluvionnaires à travers l'application des dispositions du SDAGE (objectif I.7). La réduction progressive de l'exploitation de carrières en eau devrait diminuer les risques de pollution accidentelle des eaux et la contamination, que ce soit des nappes souterraines en communication ou du réseau hydrographique superficiel. A noter que, , la réduction des capacités maximales autorisées de ces carrières, à l'échelle de chacun des départements de la région, est fixée à 4% par an (hormis pour le département de l'Yonne pour lequel la trajectoire est fixée à 3 % par an) contre 2% dans les versions précédentes du schéma. Le SRC vise également à ce que le projet propose des mesures permettant de maîtriser les risques de pollutions, y compris accidentels.</p> <p>De plus, la réalisation d'une étude hydrogéologique approfondie réalisée dans le cadre de l'étude d'impact permet de déterminer précisément les impacts du projet sur les eaux souterraines, et d'y répondre. La remise en état en site alluvionnaire en eau est également traitée (objectif II.5), incitant à privilégier la colonisation naturelle par les espèces floristiques.</p> <p>Toutefois, la possible exploitation de nouvelles carrières en eau hors zone à sensibilité majeure « eau », sous conditions (mesure III.2.2), pourrait potentiellement dégrader des milieux aquatiques présents, souvent à fort enjeu dans ces secteurs et par ailleurs généralement soumis à de fortes pressions (aménagements et usages des cours d'eau et des nappes d'accompagnement).</p> <p>Les conditions d'admissibilité des déchets inertes en carrière se voient encadrées et visent à réduire certains risques de pollution des eaux superficielles et/ou souterraines. Des recommandations sur la prise en compte des enjeux dans les projets et au niveau du dossier de demande d'autorisation (ANNEXE II) portent spécifiquement sur les conditions d'implantation applicables aux projets dans certaines zones d'enjeu (aires d'alimentation, périmètres de protection de captages, zones stratégiques, lit majeur, espace de mobilité ...) afin de préserver qualitativement et quantitativement les ressources en eau en phase de planification comme d'exploitation.</p> <p>Sur ces zones, outre le respect des prescriptions réglementaires et la compatibilité avec les documents de gestion de l'eau applicables, le SRC vise la mise en place de mesures pour assurer la non-dégradation des masses d'eau superficielles et souterraines et préserver les milieux aquatiques remarquables associés. A noter la prise en compte de la consommation d'eau liée à la réduction des émissions de poussières et la recherche de méthodes pour les réduire.</p>																									
Objectifs appelant à la vigilance																									
<p>Des effets négatifs sont possibles eu égard aux possibles extensions ou créations de nouveaux sites, notamment en zone alluvionnaire.</p> <p>Les principaux points de vigilance concernent :</p> <ul style="list-style-type: none">- l'exploitation des gisements d'intérêt régional ou national (GIR/N) pour leur usage spécifique (objectifs I.3 et I.5) ;																									

Objectifs appelant à la vigilance

- la poursuite de la substitution engagée par les exploitants pour les alluvionnaires (objectif I.6) avec la possibilité d'extension ou de création de carrières alluvionnaires en eau si l'absence de possibilité de substitution est justifiée. La possible extension ou la création de carrières en eau pourra participer au maintien de la consommation d'eau, notamment nécessaire au lavage des matériaux (incertain car la différence de consommation dépend du type de matériaux qui serait exploité en substitution : selon des ratios moyens : supérieure si roches meubles hors d'eau, inférieure si roches massives). De plus, selon les secteurs, la création d'un plan d'eau connecté à la nappe pourra provoquer une consommation de l'eau du sous-sol (Cas lorsque les pluies alimentant le plan d'eau sont inférieures à l'évaporation : la nappe alimente alors le plan d'eau) ;
- les renouvellements, extensions, voire créations de carrières pour tendre vers un équilibre de l'approvisionnement à l'échelle des territoires pour les travaux publics et la construction (objectif I.9), même s'ils s'inscrivent dans un objectif d'économie de la ressource ;
- la pérennisation et le développement des modes de transports alternatifs à la route pour les flux longue distance (Objectif I.11) avec des impacts spécifiques liés au transport fluvial ;
- la limitation du recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés labellisés qui, selon les pratiques, peut avoir des effets négatifs sur les ressources en eau (objectif I.12) ;
- le recyclage des matériaux, dont les consommations d'eau varient selon les techniques et les matériaux recyclés et sont à déterminer lors des projets ;
- l'opportunité d'installation de centrales de production photovoltaïque en cas de non possibilité de remise en état agricole ou forestière qui peut affecter les ressources en eau notamment en phase de chantier (risque de pollutions accidentelles) voire d'exploitation (modification des conditions de ruissellement) ;
- les possibilités d'exploitation des gisements de granulats en zone de sensibilité majeure en fonction de la situation d'approvisionnement du territoire : les extensions des carrières existantes ou création au sein de zones de sensibilité majeure pourraient dégrader leur état et/ou leur fonctionnement. Cette situation devrait toutefois se concrétiser assez rarement.

Conclusion

Au global, le schéma aura des effets positifs sur les ressources en eau par rapport à la situation sans sa mise en œuvre dans la mesure où il vise à réduire la production des volumes alluvionnaires, afin notamment de respecter l'objectif régional d'une baisse annuelle de 2% des capacités moyennes autorisées de carrières alluvionnaires en eau hors bassin Loire-Bretagne. Ce type d'exploitation étant le plus impactant pour l'environnement (étude Letondeur, 2021) notamment pour les eaux superficielles et souterraines en raison de leur implantation fréquente à proximité de cours d'eau et de nappes souterraines, les effets bénéfiques seront directs. La diffusion de bonnes pratiques, comme les recommandations sur la prise en compte des enjeux dans les projets et au niveau du dossier de demande d'autorisation contribueront à la maîtrise des pollutions diffuses des eaux souterraines et superficielles et à la prévention des pollutions accidentelles. La préservation du bon état écologique des cours d'eau et milieux aquatiques et le maintien du bon état quantitatif des ressources superficielles et souterraines apparaissent comme des objectifs récurrents du SRC

+

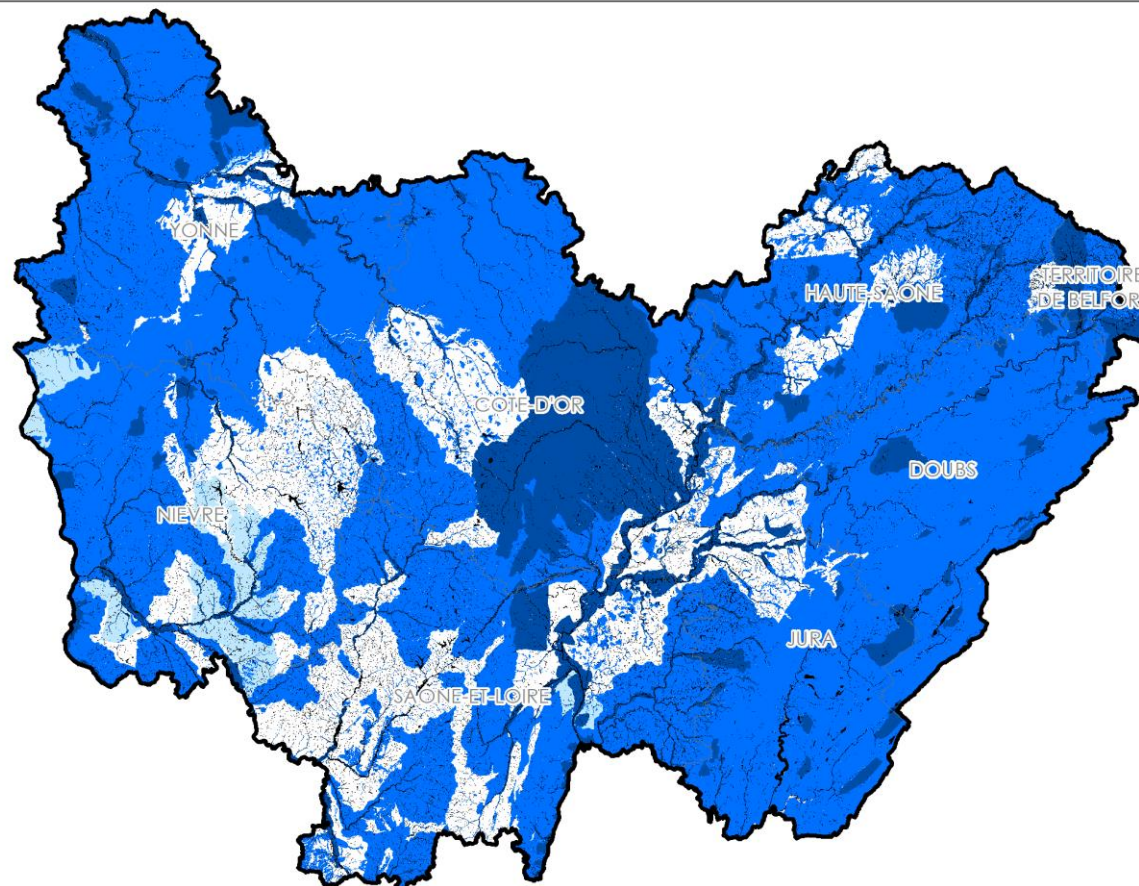
Vulnérabilité eau et milieux aquatiques

Légende

- Secteurs où l'implantation de carrière est réglementairement interdite
- Secteurs à enjeux de protection
- Secteurs de vigilance renforcée
- Secteurs de vigilance forte
- Secteurs de vigilance modérée

Fond de plan

- Limite de la région BFC
- Limites départementales



Echelle : 1/1 630 000



Evaluation environnementale stratégique du
Schéma régional des carrières de Bourgogne-Franche Comté

Source : DREAL BFC, Schéma régional des carrières
en Bourgogne-Franche-Comté
Fond : ©IGN BD TOPO®
Date de réalisation : 15/01/2026



MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Carte n°43.

Vulnérabilité milieux aquatiques

d

d En quoi le SRC permet-il une gestion durable des déchets ?



Rappel des enjeux																							Nature		
La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs de la loi TECV et du Grenelle à travers notamment la réduction des déchets industriels produits																							★		
Le développement du recours aux matériaux issus du recyclage pour limiter la consommation d'espace et de ressources primaires (cf sol et sous-sol)																							★★★		
La gestion des déchets d'exploitation (résidus et stériles) pour prévenir ou réduire les effets sur l'environnement et la santé																							★		
Effets potentiels des carrières sur la thématique																							Nature		
Production de déchets non dangereux (déchets industriels banals, métaux caoutchouc, boues, déchets verts et bois)																							+		
Les carrières accueillent des déchets inertes du BTP pour les recycler et les valoriser ou les utiliser en remblayage																							+		
Production de déchets dangereux (matériaux souillés, huiles usagées, batteries, piles et accumulateurs, solvants, DEE...)																							—		
Objectifs et effets globaux attendus																									
I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	II1	II2	II3	II4	II5	II6	II7	III1	III2	III3	IV1	IV2
++	+	+	++	+	⚠	+	++	⚠	/	+	+	++	++	+	++	++	+	++	+	++	++	++	+	+	+
Réponses apportées par le SRC																									
L'enjeu des déchets est abordé spécifiquement par :																									
- l'objectif I.1 « Viser le plein emploi des gisements autorisés » qui en optimisant l'exploitation des gisements actuels (matériaux et co-produits), en limitant les autorisations des carrières destinées à l'extraction de matériaux ne présentant pas de qualités géotechniques particulières et en limitant les projets de carrières dont le gisement présente un taux de recouvrement trop important, contribue à réduire les ressources non valorisées. Cela devrait permettre de progresser vers l'économie des ressource minérales primaires.																									

Réponses apportées par le SRC

- **l'objectif I.12 « Limiter le recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés labellisés »** y répond de manière induite en encourageant l'emploi de certaines catégories d'inertes en substitution des granulats et des produits de carrières et en développant le recours aux matériaux recyclés dans les marchés publics. Les mesures en faveur de la rationalisation de l'utilisation des gisements (adéquation de la qualité aux usages, de la production aux besoins ...) contribuent également à réduire les déchets à la source ;
- **l'objectif 1.13** : la mesure I.13.1 « **Encourager l'emploi de certaines catégories d'inertes en substitution des produits de carrières** » qui fixe un taux minimal annuel de 10% de couverture des besoins en granulats par des matériaux secondaires issus du réemploi et du recyclage dès l'adoption du schéma, avec une progression annuelle de 10%. Cette augmentation de la *part du recyclage* est également confortée par les mesures I.13.2 « Développer le recours aux matériaux recyclés dans les marchés publics »,
- **l'objectif 1.14** : les mesures I.14.1 « Favoriser la valorisation des déchets non recyclables » et I.14.2 « Privilégier les carrières qui mettent en place une offre de recyclage » permettront de réduire le besoin d'extraction de ressources minérales primaires.

Les **objectifs I.3 « Assurer l'adéquation entre les qualités des ressources exploitées et leurs usages »** et **I.4 « Assurer l'adéquation entre les capacités de productions et les besoins identifiés en granulats des territoires »** contribuent, de manière induite, à une sobriété des usages en matériaux issus des carrières, par une juste qualité et quantité de la production.

Les **objectifs I.7 « Limiter les capacités autorisées des carrières alluvionnaires en eau »** et **I.8 « Réduire l'utilisation de matériaux alluvionnaires grâce à l'engagement des professionnels, des consommateurs et des donneurs d'ordre »** contribueront à réserver l'utilisation de ces ressources limitées pour des usages nécessitant une telle qualité, évitant ainsi leur consommation lorsqu'elle n'est pas nécessaire.

Objectifs appelant à la vigilance

Ouvrir de nouvelles carrières peut augmenter la production de déchets dans les zones déficitaires. Mais le Schéma répond lui-même à ces incidences grâce aux dispositions précitées. Les principaux points de vigilance concernent :

- les renouvellements, extensions, voire créations de carrières pour tendre vers un équilibre de l'approvisionnement à l'échelle des territoires pour les travaux publics et la construction (objectif I.9), même s'ils s'inscrivent dans un objectif d'économie de la ressource ;
- le développement possible de centrales photovoltaïques (même si les panneaux de nouvelle génération sont de plus en plus recyclables).

Conclusion	
<p>En visant le plein emploi des gisements autorisés et en assurant l'adéquation entre les qualités des ressources exploitées et leurs usages, et les capacités de productions et les besoins identifiés des territoires, Le développement du recyclage, du réemploi et de la valorisation, comme l'encouragement de l'emploi de certaines catégories d'inertes en substitution des produits de carrières participent de la gestion des déchets d'exploitation. Il en est de même du développement du recours aux matériaux recyclés dans les marchés publics</p> <p>Le SRC préconise enfin l'utilisation de matériaux bio-sourcés et des ressources secondaires pour répondre aux besoins en matériaux, avant d'envisager l'exploitation des ressources minérales primaires non renouvelables.</p> <p>Au global, le schéma aura des effets positifs sur les déchets.</p>	+



e En quoi le SRC contribue-t-il à une gestion équilibrée et partagée de l'espace et des ressources du sol et du sous-sol ?

Rappel des enjeux	Hiérarchisation
La maîtrise du mitage et de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers qui constituent par ailleurs des puits carbone (cf Energie et GES)	★★
La maîtrise du risque de pollution des sols lors du remblaiement des carrières	★
La reconquête des sites anthropisés participant de la recomposition des paysages et de la limitation de la consommation d'espace	★
Effets potentiels des carrières sur la thématique	Nature
Effet direct, parfois temporaire suivant le parti-pris de remise en état, sur les activités qui valorisaient ces espaces (agriculture, chasse, tourisme, loisirs...)	+ / -
Consommation, au moins temporaire, d'espaces naturels ou dédiés à d'autres activités et baisse des services écosystémiques rendus	-
Perte durable voire irréversible de la qualité physico-chimique (taux de matière organique et de nutriments) des sols liée aux risques de tassement et de lessivage	-
Extraction et transformation de ressources minérales primaires non renouvelables et pressions possible pour certaines ressources dont la disponibilité tend à diminuer (gisements alluvionnaires notamment)	-

Objectifs et effets globaux attendus																									
I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	II0	II1	II2	II3	II4	II5	II6	II7	III1	III2	III3	IV1	IV2				
++	+	+	++	+	⚠	+	++	⚠	/	+	+	++	++	+	++	++	+	++	+	++	++	++	+	+	+

Réponses apportées par le SRC

Remarque : l'enjeu sur les ressources minérales n'est pas développé dans cette partie, car cela reviendrait à paraphraser le schéma dont c'est la finalité même et qui, de fait, à des effets très bénéfiques sur le sujet. On notera toutefois que toute mesure visant la sobriété des usages en matériaux issus des carrières, en agissant notamment sur l'urbanisation (emploi de matériaux de substitution, adaptation de la qualité du matériau à son usage, etc.) sera très favorable à cet enjeu. Par ailleurs, le maintien de carrières à proximité des besoins permettra une économie de ressources en favorisant l'expression d'une offre compétitive de matériaux (primaires et recyclés) à proximité des bassins de production de déchets du BTP et de consommation. Plusieurs objectifs contribuent positivement à la préservation des ressources du sol et du sous-sol :

- l'**objectif I.1 « Viser le plein emploi des gisements autorisés »** qui en optimisant l'exploitation des gisements actuels et en limitant les autorisations des carrières destinées à l'extraction de matériaux ne présentant pas de qualités géotechniques particulières ou ayant un taux de recouvrement trop important, contribue à réduire la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Elle contribue aussi à réserver l'utilisation de ressources limitées (notamment alluvionnaires) pour des usages nécessitant une telle qualité, évitant ainsi leur consommation lorsqu'elle n'est pas nécessaire ;
- l'**objectif I.4 « Assurer l'adéquation entre les capacités de productions et les besoins identifiés en granulats des territoires »** qui a les mêmes effets ;
- les **objectifs I.7 « Limiter les capacités autorisées des carrières alluvionnaires en eau »** et **I.8 « Réduire l'utilisation de matériaux alluvionnaires grâce à l'engagement des professionnels, des consommateurs et des donneurs d'ordre »**, ce type d'exploitation affectant davantage le sol que les carrières de roches massives car, les gisements étant moins profonds, l'exploitation couvre une surface plus importante ;
- l'**objectif I.12 « Limiter le recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés labellisés »** y répond de manière induite en encourageant l'emploi de certaines catégories d'inertes en substitution des produits de carrières et en développant le recours aux matériaux recyclés dans les marchés publics. Les mesures en faveur de la rationalisation de l'utilisation des gisements (adéquation de la qualité aux usages, de la production aux besoins ...) contribuent également à réduire les déchets à la source. L'**objectif III.2 « Maintenir l'approvisionnement de l'Île-de-France, en réduisant la part des matériaux alluvionnaires exportés »** tend vers les mêmes effets.

Enfin, les enjeux relatifs aux ressources du sol sont quant à eux directement abordés par le Schéma à travers de l'objectif **II.6 « Participer à l'atteinte de l'objectif de réduction de la consommation nette d'espaces naturels, agricoles et forestier »** qui comporte deux principales mesures :

- **mesure II.6.1 « Privilégier les remises en état agricole ou forestière »**, favorable à la réduction de la consommation d'espaces agricoles et forestiers via la reconversion en espaces boisés ou en retour à l'agriculture ;
- **mesure II.6.2 « Analyser l'opportunité d'installation de centrales de production photovoltaïque en cas de non possibilité de remise en état agricole ou forestière »** qui quant à elle peut conduire à une consommation/artificialisation des sols.

On notera également que les renouvellements et extensions de sites existants permettront d'éviter l'ouverture de nouvelles carrières sur des sites potentiellement en bon état, avec une consommation d'espace probablement plus importante.

Objectifs appelant à la vigilance

Les effets négatifs potentiels sont identiques à ceux concernant l'altération/destruction de milieux naturels pour l'ouverture ou l'extension de sites d'extraction. Le Schéma demande notamment de préserver l'accès aux gisements d'intérêts nationaux et régionaux ainsi qu'à certains types de gisements, ce qui peut venir en conflit avec la gestion foncière destinée aux besoins de logement.

Conclusion

Au global, le schéma aura des effets très positifs et directs sur les ressources du sol et du sous-sol dans la mesure où :

- il privilégie le renouvellement et l'extension à l'ouverture de nouveaux sites, en cohérence avec les ressources disponibles, ce qui participe de la limitation de la consommation nette durable d'espaces naturels, agricoles et forestiers lors de l'ouverture de nouveaux sites. Un objectif spécifique vise à minimiser la consommation d'espaces liés aux extractions alluvionnaires. En complément, les ouvertures de carrières visent une utilisation optimale des ressources ce qui limite accroît l'efficacité des activités ;
- il incite à la prise en compte des effets cumulés des surfaces exploitées sur la fragmentation et le mitage des espaces naturels et agricoles ;
- plusieurs mesures répondent à l'objectif de maîtrise des risques de pollution des sols ;
- le SRC ambitionne de garantir des remises en état et réaménagements qualitatifs ce qui participe de la reconquête de sites anthropisés et prône une remise en état coordonnée à l'avancement des travaux d'exploitation ;
- il favorise la valorisation des déchets non recyclables tout en maîtrisant les risques de pollution.

++

f En quoi le SRC favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et la lutte contre le changement climatique ?



Rappel des enjeux	Hiérarchisation
La sobriété, l'efficacité énergétique et la substitution par les EnR, permettant une baisse des consommations énergétiques	★
La réduction des émissions de GES liées au transport routier (principe de proximité, maintien et étude des potentiels de développement des transports alternatifs) favorisant l'adaptation au changement climatique	★★

Effets potentiels des carrières sur la thématique																							Nature		
Remise en état possible par la production d'énergie renouvelable (panneaux solaire pendant et après exploitation, éolien...)																							+		
Stockage carbone en cas de réaménagement en prairie, ou en bois																							+/-		
Consommations d'énergie (fonctionnement des engins et des installations du site, transport principalement par camion des matériaux)																							-		
Emissions de GES très variables corrélées à la demande en matériaux et à la distance entre les sites de production et de consommation (+50% des émissions liées au transport)																							-		
Déstockage du carbone générée par le changement d'affectation des sols lié à la découverte du gisement																							-		
Objectifs et effets globaux attendus																									
I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	II1	II2	II3	II4	II5	II6	II7	III1	III2	III3	IV1	IV2
++	+	+	++	+	⚠	+	++	⚠	/	+	+	++	++	+	++	++	+	++	+	++	++	++	+	+	+
Réponses apportées par le SRC																									
<p>Ces enjeux ont été regroupés car les actions visant à réduire les consommations énergétiques d'origine fossile liées au transport ou aux processus d'extraction/transformation des ressources minérales se répercutent de manière positive sur les volets énergie et émissions de gaz à effet de serre. Par ailleurs. Les objectifs et mesures les puls favorables sont :</p> <ul style="list-style-type: none">- l'objectif I.11 « Pérenniser et développer les modes de transports alternatifs à la route pour les flux longue distance » en favorisant les implantations en sites embranchés (mesure I.11.1) et en justifiant le choix des modes de transport retenus(mesure I.11.2) ;- l'objectif I.12 « Limiter le recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés labellisés » : le développement du recyclage et une meilleure adéquation entre besoins et ressources peuvent contribuer à améliorer le bilan énergétique, les matériaux biosourcés participant par ailleurs du stockage carbone ;- l'objectif II.6 « Participer à l'atteinte de l'objectif de réduction de la consommation nette d'espaces naturels, agricoles et forestiers » qui, en permettant une remise en état à l'identique de l'usage initial agricole ou forestier, permet la reconstitution de puits de carbone ;- l'objectif III.1 « Respecter le principe de proximité dans l'approvisionnement des régions ou pays extérieurs » qui réduit les déplacements et les consommations énergétiques et émissions de GES associées. <p>Toutes les mesures en faveur d'une réduction des volumes d'exploitation et visant à assurer un approvisionnement de la zone de chalandise ont également un effet bénéfique sur les consommations énergétiques et émissions de GES, notamment celles liées au transport des matériaux, grâce à la réduction du nombre de kilomètres parcourus.</p>																									

Objectifs appelant à la vigilance

Le développement de l'usage des certaines ressources de substitution et l'augmentation des zones déficitaires peuvent être source d'une consommation d'énergie accrue. De la même manière, l'évitement des secteurs de vulnérabilité pourrait amener à devoir éloigner certains projets par rapport aux besoins.

Conclusion

Au global, le schéma aura des effets très positifs sur l'énergie, les émissions de GES et l'adaptation au changement climatique :

- il réduit les kilomètres parcourus à la source en répondant au principe de proximité (exploitation, transformation, stockage) ;
- il pérennise et développe les modes de transports alternatifs à la route pour les flux longue distance : il favorise les implantations en sites embranchés et les carrières de tonnage maximum annuel de plus de 300 000 tonnes/an prévoyant d'exporter une partie de leur production à plus de 100 km doivent justifier du choix des modes de transport et examiner systématiquement l'opportunité qu'un certain pourcentage de matériaux soit expédié par voie ferrée ou par voie d'eau ;
- par la recherche collective des solutions pour développer le transport alternatif et adapter les infrastructures afin de réduire les impacts environnementaux des exports en Île-de-France.

++

g En quoi le SRC prend-il en compte les enjeux de salubrité et de santé publique ?



Rappel des enjeux	Hiérarchisation
La prévention contre les risques majeurs en réduisant la vulnérabilité des biens et des personnes	★
La non aggravation du risque inondation par les carrières	★
La réduction à la source des nuisances et pollutions (bruit, air, vibrations) pour un cadre de vie de qualité	★★
Offrir à tous un environnement favorable à la santé	★

Effets potentiels des carrières sur la thématique																								Nature	
Nuisances sonores liées aux installations de traitements, au trafic des engins et des poids lourds, aux tirs de mines ... variables selon le vent et le relief																								+ / -	
Vibrations (explosifs pour l'exploitation de carrières de roche massive)																								+ / -	
Production et mise en suspension de poussières (forage de trous de mines, tirs, de mines, chargement et déchargement des matériaux, concassage, criblage, broyage, circulation des engins ...) avec effets sur la santé des employés, la faune et la flore locale, et les paysages et patrimoine situés à proximité.																								-	
Objectifs et effets globaux attendus																									
I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	II1	II2	II3	II4	II1	II2	II3	II4	II5	II6	II7	III1	III2	III3	IV1	IV2
++	+	+	++	+	⚠	+	++	⚠	/	+	+	++	++	+	++	++	+	++	+	++	++	++	+	+	+
Réponses apportées par le SRC																									
Toutes les mesures du schéma en faveur de la réduction des impacts, directs ou induits, de l'activité sur l'environnement auront des effets bénéfiques sur la santé. C'est tout particulièrement le cas des objectifs II.3 « Limiter les impacts de l'activité des carrières et permettre leur compréhension par les acteurs des territoires concernés » , et II.5 « Garantir des remises en état et réaménagements qualitatifs » .																									
Objectifs appelant à la vigilance																									
<p>Les enjeux relatifs à l'air, au bruit et aux vibrations ont été regroupés, car généralement les mêmes causes produisent des effets environnementaux similaires. L'augmentation des polluants de l'air et des nuisances acoustiques engendre des problématiques de santé publique. Dans le contexte de l'exploitation des ressources minérales, les incidences positives sur ces enjeux d'importance faibles sont dues aux dispositions de l'objectif II.2 visant à « limiter les impacts » avec notamment des mesures pour réduire les vibrations et les poussières.</p> <p>Les objectifs et mesures contribuant à des modes de transport plus sobres en émissions de GES ont également des effets bénéfiques sur la qualité de l'air.</p> <p>En ce qui concerne les risques, les carrières relèvent des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), de même que les unités de traitement des déchets du BTP. Plusieurs mesures améliorent la prise en compte des risques naturels, notamment l'identification des zonages de vulnérabilité et la réduction des extractions alluvionnaires vis-à-vis du risque inondation. La prise en compte des continuités écologiques aquatiques, des aspects hydrologiques lors de l'ouverture de sites contribuent à réduire le risque inondation.</p> <p>Les effets négatifs potentiels sont identiques à ceux concernant les autres thématiques pour l'ouverture ou l'extension de sites d'extraction.</p> <p>Les risques relatifs aux mouvements de terrain ainsi que les secteurs d'aléas ne sont pas abordés par le schéma.</p>																									

Conclusion

Au global, le schéma aura des effets positifs sur les pollutions, nuisances et risques :

- il contribue à la réduction des émissions de polluants atmosphériques, poussières et nuisances sonores liées à l'activité et au transport grâce à la diffusion de bonnes pratiques sur le sujet. Le développement de modes alternatifs de transport (fer, fluvial) y participe également ;
- il prend en compte les risques naturels et technologiques dans les exploitations et fait un certain nombre de recommandations pour préserver l'espace de mobilité des cours d'eau ;
- il contribue à la non aggravation des risques d'inondation en favorisant une remise en état agricole ou naturelle des anciennes carrières, en limitant le ruissellement à la source ...

+

IV.C. FOCUS SUR LES MESURES ET THEMATIQUES APPELANT A LA VIGILANCE

IV.C.1. Cadrage méthodologique

Cette seconde étape consiste à analyser plus spécifiquement les **effets** des mesures du SRC identifiées au travers de l'analyse globale comme étant susceptibles d'avoir des effets négatifs sur l'environnement.

Sont évalués **les effets des objectifs/mesures identifiés comme appelant à la vigilance** à l'étape précédente, selon une analyse formalisée par les **critères** présentés dans le tableau page suivante conformément à l'article R.122-20 du code de l'environnement.

Focus sur les critères d'analyse des effets du SRC (article R.122-20 du code de l'environnement)

« Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. »

Critères	Définition	Valeurs possibles
Sens de l'effet	Qualifie l'intensité de l'effet. Un effet est « variable » lorsqu'il existe des effets contradictoires et qu'il n'est pas possible de qualifier l'effet global	Très positif et/ou positif direct ■ Positif indirect ■ Négligeable ou inexistant ■ Négatif/positif selon la mise en oeuvre ■ Négatif indirect ■ Très négatif et/ou négatif direct ■
Nature de l'effet	Indique s'il relève directement de l'action ou s'il en résulte	(D)irect – (I)ndirect
Durée de l'effet	Définit s'il résulte d'une cause accidentelle ou est lié à des travaux, ou s'il entraîne une altération permanente de l'environnement	(T)emporaire – (P)ermanent
Temporalité	Indique si l'effet est mesurable à court, moyen ou long terme	(C)ourt terme (dans les 3 ^{èmes} années de mise en œuvre du SRC) – (M)oyen terme (après 4 à 6 ans de mise en œuvre) – (L)ong terme (au-delà de 7 ans de mise en œuvre)
Réversibilité	Un effet réversible peut être corrigé. Un effet négatif irréversible sera beaucoup plus néfaste qu'un effet négatif réversible	(R)éversible – (Ir)réversible

Tableau n°14. Critères d'analyse des effets du SRC

Les mesures identifiées dans la matrice comme ayant un effet positif, négligeable ou inexistant n'ont pas été reprises.

Lorsqu'un effet sur une thématique est jugé positif, les autres critères ne sont pas renseignés.

Ces analyses sont basées sur des informations **qualitatives** (et/ou quantitatives selon leur disponibilité ou la possibilité de les estimer).

L'évaluation contient les **informations qui peuvent être raisonnablement exigées**, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes, du contenu et du degré de précision du plan, du stade atteint dans le processus de décision.

Il convient par ailleurs de noter que cette évaluation porte sur la notion **d'effets notables et pas d'impacts**. L'exercice réalisé s'attache ainsi à faire ressortir les effets pressentis par rapport à une évolution de référence estimée **SI LE SRC N'EST PAS MIS EN ŒUVRE** et met en exergue sa plus-value ou sa moins-value par rapport au tendanciel.

Elle s'appuie sur la grille de questionnements figurant au chapitre IV.A.

Ce chapitre comporte également des mesures permettant :

- **d'Éviter (E)** les effets négatifs des mesures du SRC sur l'environnement : une mesure d'évitement modifie un projet afin de supprimer un effet négatif brut identifié que ce projet engendrerait. Le terme évitement recouvre trois modalités : l'évitement lors du choix d'opportunité ou évitement « amont » (faire ou ne pas faire le projet), l'évitement géographique (faire ailleurs) et l'évitement technique (faire autrement). L'évitement reste la seule solution qui permette d'assurer la non-dégradation de l'environnement par le projet, plan ou programme. Il faut l'intégrer à la conception du projet/plan programme dès les phases amont de choix des solutions (type de projet, localisation, choix techniques, etc.), au même titre que les enjeux économiques ou sociaux ;

- de **Réduire (R)** les effets négatifs n'ayant pu être suffisamment évités : elle peut agir en diminuant la durée de l'effet et/ou son intensité et/ou son étendue ... Une même mesure peut, selon son efficacité, être rattachée à la phase d'évitement ou de réduction selon qu'elle garantit (évitement) ou pas (réduction) la suppression totale d'un effet ;

- de **Compenser (C)**, lorsque cela est possible, les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits : elles visent à « apporter une contrepartie aux incidences négatives notables, directes ou indirectes du projet sur l'environnement ». Contrairement aux 2^{es} types de mesures, elles sont généralement mises en œuvre sur un site autre que celui recevant le projet.

En tant que de besoin ont été proposées des mesures d'Accompagnement (A) qui visent à optimiser un effet positif.

Dans le cadre du processus itératif, les mesures proposées par l'évaluation environnementale et qui ont été intégrées chemin faisant sont **dans une cellule colorée en vert**.

L'analyse comprend une **incertitude élevée** dans la mesure où, au-delà des objectifs et/ou principes de mesures intégrés au SRC, les modalités de déploiement, ainsi que le niveau d'ambition associé à chacune de ces mesures ne sont pas toujours précisément définis. Il s'agit donc bien d'une **estimation** d'incidences **potentielles**, très généralement non quantifiables.

La réalisation, ou non, des risques identifiés dépendra des modalités de mise en œuvre opérationnelle des mesures. Par ailleurs, les effets évalués sont souvent **indirects** (et d'autant plus complexes à appréhender). En effet, le SRC, au-delà de la définition des conditions générales d'implantation des carrières et des orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des matériaux en Bourgogne Franche-Comté est aussi un moteur de coopération, de partage d'expériences et de pratiques dans le but d'améliorer l'intégration des enjeux multiples dans l'exploitation des ressources.

IV.C.2. Evaluation des effets des objectifs/mesures susceptibles d'affecter l'environnement négativement

a ORIENTATION I : ASSURER UN APPROVISIONNEMENT DURABLE DES TERRITOIRES

Objectif I.3 : Assurer l'adéquation entre les qualités des ressources exploitées et leurs usages



Objectifs et descriptif de l'action









Perserver les perspectives d'exploitation de ressources géographiquement restreintes et aux caractéristiques particulières permettant l'approvisionnement de filières spécifiques et la mise en œuvre du scénario d'approvisionnement retenu



Action	Descriptif
Mesure I.3.4 : Favoriser l'exploitation des gisements d'intérêt pour leur usage spécifique	Exploitation des gisements d'intérêt pour l'usage spécifique ayant déterminé leur désignation Valorisation dans les filières granulats des seuls matériaux de découverte et sous-produits en quantité aussi réduite que possible Projets de carrières pour répondre à des usages autres que ceux ayant justifié la désignation des GIR et GIN possibles, sous réserve du respect des mesures du SRC relatives aux exploitations de granulats, notamment en termes de qualité (mesure I.1.2)

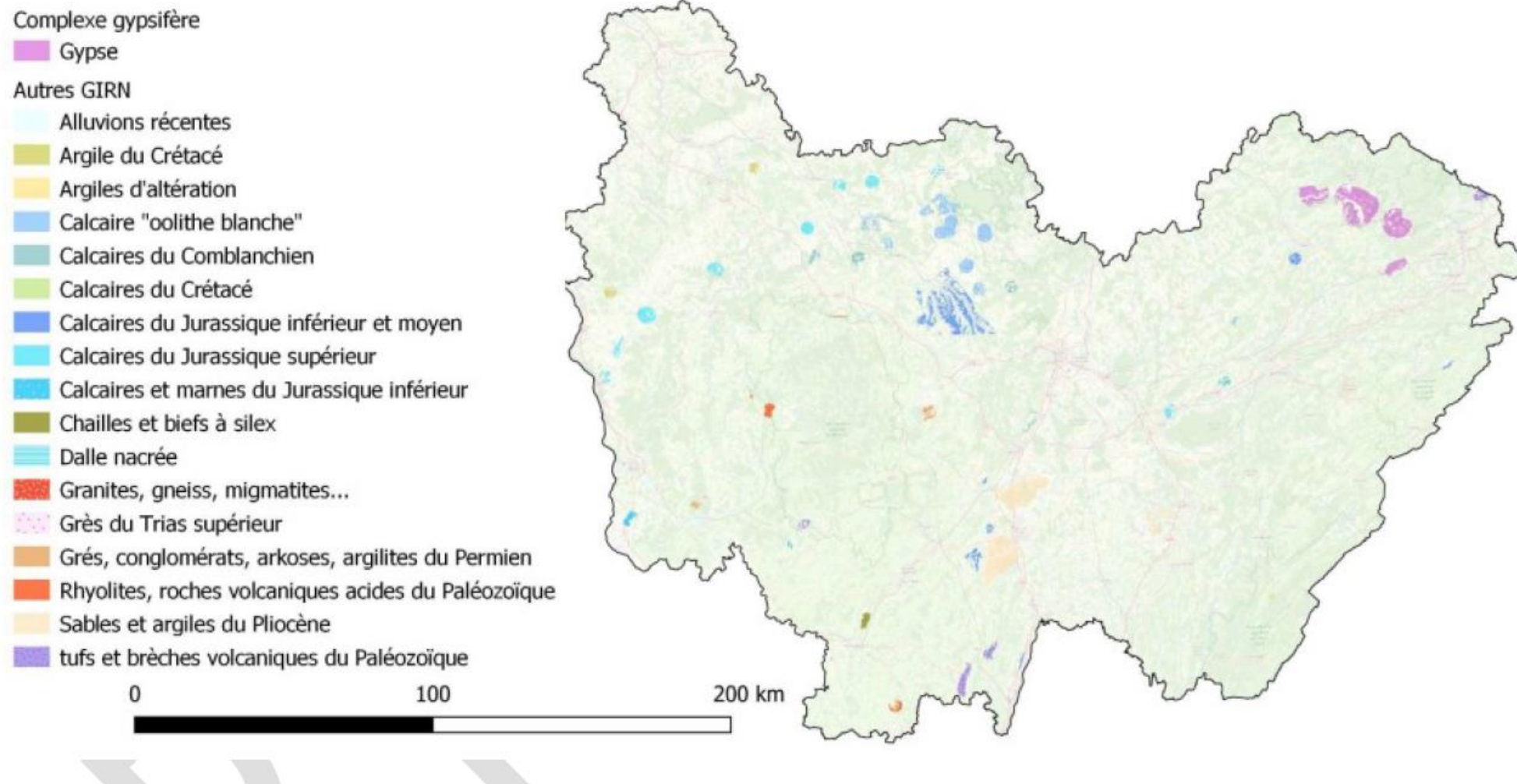
Effets pressentis et mesures

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q1 : En quoi le SRC prend-il en compte la protection des paysages ?		I	T	M	R	Du fait de la spécificité et de l'étendue de ces gisements, le risque existe qu'ils concernent des zones de sensibilité majeure ou forte et que leur exploitation provoque une dégradation des ressources en eau.	Sans objet

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q1 : En quoi le SRC prend-il en compte la protection des paysages ? (suite)	■	I	T	M	R	Ce risque est néanmoins réduit par la prise en compte des zones de vulnérabilité lors de la planification du projet (Objectif II.1). A noter également que la mesure I.5.2 précise que « les gisements potentiellement exploitables (GPE) dont les gisements d'intérêt régional et national font partie. [...] identifient la ressource géologique disponible à laquelle sont soustraites les zones à enjeux environnementaux réglementaires stricts ainsi que la tâche urbaine ».	Sans objet
	Q2 : En quoi le SRC contribue-t-il à préserver, voire améliorer la biodiversité ?	■	I	T	M	R	Même analyse que Q1.	Sans objet
	Q3 : En quoi le SRC garantit-il la préservation des ressources en eau ?	■	I	T	M	R	Même analyse que Q1.	Sans objet
	Q4 : En quoi le SRC permet-il une gestion durable des déchets ?	■	I	T	M	R	Les projets de carrières envisageant de s'implanter au sein d'un périmètre identifié en GIR/N, pour répondre à des usages autres que ceux ayant justifié la désignation, restent possibles, sous réserve que les matériaux présentent des qualités géotechniques suffisantes.	Sans objet

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q5 : En quoi le SRC contribue-t-il à une gestion équilibrée et partagée de l'espace et des ressources du sol et du sous-sol ?		I	T	M	R	<p>L'exploitation des GIN et GIR permet la mise en œuvre du scénario d'approvisionnement retenu : cela contribue à la sécurisation de l'approvisionnement en matériaux et substances de carrières nécessaires aux projets d'aménagement du territoire et à l'industrie. La mesure prévoit également que seuls les matériaux de découverte et sous-produits en quantité aussi réduite que possible sont valorisés dans les filières granulats ce qui évite le gaspillage de la ressource.</p> <p>Toutefois, leur exploitation conduira, au moins temporairement, à la consommation d'espace (notamment en cas de création de carrière) d'autant que la mesure fait référence aux « projets de carrières envisageant de s'implanter au sein d'un périmètre identifié en GIR/N » sans inciter explicitement à viser le plein emploi des gisements autorisés ni à privilégier les extensions aux créations.</p>	<p>R Favoriser les renouvellements et/ou extensions de carrières pour l'exploitation des GIR/N au même titre que l'Objectif I.10 pour l'approvisionnement en matériaux pour les travaux publics et la construction</p>

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q6 : En quoi le SRC favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et la lutte contre le changement climatique ?	■	I	T	M	R	Favoriser l'exploitation des gisements d'intérêt pour leur usage spécifique permettra de fournir un approvisionnement au plus près des besoins, réduisant les km parcourus et répondant au principe de proximité : cela contribue à la maîtrise des émissions GES associées au transport des matériaux.	Sans objet
	Q7 : En quoi le SRC prend-il en compte les enjeux de salubrité et de santé publique	■	I	T	M	R	Favoriser l'exploitation des gisements d'intérêt pour leur usage spécifique permettra de fournir un approvisionnement au plus près des besoins, réduisant les km parcourus et répondant au principe de proximité : cela contribue à la maîtrise des nuisances et risques associés au transport des matériaux.	Sans objet



Carte n°44. Répartition des Gisements d'intérêt Régional (GIR) et National (GIN) à l'échelle de la région

Objectif I.5 : Préserver l'accès aux gisements par l'aménagement du territoire

Objectifs








Assurer l'équilibre de l'approvisionnement des territoires par un approvisionnement en granulats courants de proximité et par l'augmentation des capacités de production des territoires déficitaires en matériaux





Descriptif de l'action



Action	Descriptif
Mesure I.5.2 : Préserver l'accès aux gisements potentiellement exploitables ainsi qu'aux gisements d'intérêt régional et national	<p>Evaluation par les collectivités, dans les documents d'urbanisme, des besoins en matériaux pour assurer l'approvisionnement de leur territoire au-delà de leurs propres besoins, en prenant en compte les besoins connus des autres territoires</p> <p>Garantir l'accès et permettre l'exploitation des gisements de qualité (roche alluvionnaire hors d'eau, roche éruptive, calcaires), des gisements de substitution et des gisements de proximité</p>


Effets pressentis et mesures

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réver		
	Q1 : En quoi le SRC prend-il en compte la protection des paysages ?		I	P	L	R	Les SCoT identifient, les gisements potentiellement exploitables et définissent des dispositions permettant de préserver un accès effectif aux richesses du sol et du sous-sol dans le respect des principes généraux du code de l'urbanisme	 Préciser dans les documents d'urbanisme que les secteurs délimités au plan de zonage représentent des périmètres maximum à l'intérieur desquels l'exploitation du sol / sous-sol est autorisée et où des extensions ou de nouvelles exploitations pourront l'être.

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réver cibilité		
	Q1 : En quoi le SRC prend-il en compte la protection des paysages ? (suite)		I	P	L	R	<p>Les PLU(i) identifient des secteurs de protection de la richesse du sol et du sous-sol et, en l'absence d'un enjeu supra, les préservent de l'urbanisation.</p> <p>Toutefois persiste le risque d'effets négatifs sur le paysage « ordinaire » et de proximité non pris en compte dans les zones de vulnérabilité.</p> <p>Les documents d'urbanisme pourront porter une réflexion sur l'usage des secteurs concernés et sur leur devenir, incluant une remise en état anticipée dès le début du projet et une restitution facilitée.</p> <p>Toutefois persiste le risque d'effets négatifs sur le paysage « ordinaire » et de proximité non pris en compte dans les zones de vigilance, qui ne pourra être appréhendé qu'au stade du projet.</p>	<p>La délimitation des périmètres futurs d'exploitation devra être définie en tenant compte plus particulièrement de la spécificité de la ressource, de la proximité du bassin de consommation et des enjeux environnementaux (notamment de la biodiversité) et paysagers, afin de limiter au maximum les visibilitées depuis les zones habitées, les principaux axes de transport et les valeurs paysagères locales.</p> <p>R Dans le règlement écrit indiquer que pour les constructions et installations nécessaires à l'activité, une implantation, une densité, une hauteur des constructions ou installations différentes de celles admises par le règlement de zone à l'intérieur de laquelle sont localisés ces secteurs peuvent être appliquées dès lors qu'existent des spécificités ou contraintes fonctionnelles, techniques qui leur sont propres, sans toutefois porter préjudices aux enjeux de paysage .</p>

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q2 : En quoi le SRC contribue-t-il à préserver, voire améliorer la biodiversité ?	■	I	P	L	R	De la même manière persiste le risque d'effets négatifs sur les continuités écologiques locales non prises en compte dans les zones de vulnérabilité.	R Dans le règlement des zones N ou A autoriser les carrières « sous réserve qu'elles n'engendrent pas de nuisances sur l'environnement ».
	Q3 : En quoi le SRC garantit-il la préservation des ressources en eau ?	■	I	P	L	R	Les secteurs de vulnérabilité liés à l'eau (notamment les captages) sont pris en compte dans les secteurs de vulnérabilité. Toutefois, du fait de la spécificité de ces gisements, le risque existe qu'ils concernent des zones de sensibilité majeure ou forte et que leur exploitation provoque une dégradation de ces enjeux.	R Promouvoir des dispositifs permettant de suivre la remise en état des carrières sur le long terme et le développement de la concertation dans les projets, notamment au sein de territoires présentant une sensibilité environnementale particulière, afin de progresser dans la qualité des remises en état des carrières, notamment lorsque des enjeux eau sont présents.
	Q4 : En quoi le SRC permet-il une gestion durable des déchets ?	■					Sans objet	Sans objet
	Q5 : En quoi le SRC contribue-t-il à une gestion équilibrée et partagée de l'espace et des ressources du sol et du sous-sol ?	■					Les documents d'urbanisme, en l'absence d'un enjeu supra, préservent les gisements de l'urbanisation et de toute autre contrainte limitant leur accessibilité par un classement ad hoc. Leur prise en compte, en amont de leur exploitation, permettra par ailleurs une meilleure conciliation avec les usages présents, notamment agricoles.	A Préciser dans les documents d'urbanisme que les secteurs délimités au plan de zonage représentent des périmètres maximum à l'intérieur desquels l'exploitation du sol / sous-sol est autorisée et où des extensions ou de nouvelles exploitations pourront l'être.

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q5 : En quoi le SRC contribue-t-il à une gestion équilibrée et partagée de l'espace et des ressources du sol et du sous-sol ? suite	■					<p>Remarque : un zonage trop restrictif est à déconseiller, afin d'éviter :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'entraîner des phénomènes de plus-value foncière ; - de cibler des zones inexploitable : les cartes de gisement sont à considérer à titre indicatif. Seules les reconnaissances de gisement effectuées par les carriers à l'échelle des parcelles concernées par des projets de carrière permettront de savoir si la ressource est effectivement présente, en quantité et en qualité suffisantes pour être exploitée. 	La délimitation des périmètres futurs d'exploitation devra être définie en tenant compte plus particulièrement de la spécificité de la ressource, de la proximité du bassin de consommation et des enjeux environnementaux (notamment de la biodiversité) et paysagers, afin de limiter au maximum les visibilités depuis les zones habitées, les principaux axes de transport et les valeurs paysagères locales.
	Q6 : En quoi le SRC favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et la lutte contre le changement climatique ?	■					Conserver l'accès aux gisements d'intérêt national ou régional au niveau local permettra de maintenir la possibilité de les exploiter dans le futur, et ainsi fournir un approvisionnement au plus près des besoins (maîtrise des émissions GES associées au transport des matériaux).	Sans objet

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q7 : En quoi le SRC prend-il en compte les enjeux de salubrité et de santé publique	■					<p>Conserver l'accès aux gisements d'intérêt national ou régional au niveau local permettra de maintenir la possibilité de les exploiter dans le futur, et ainsi fournir un approvisionnement au plus près des besoins (maîtrise des nuisances et des risques associés au transport des matériaux).</p> <p>La prise en compte, à travers les documents d'urbanisme, des gisements d'intérêt en amont de leur exploitation permettra une meilleure anticipation quant au développement de l'urbanisation à proximité et limitera l'expositions aux pollutions et nuisances.</p>	Sans objet

Objectif I.6 : Poursuivre la substitution engagée par les exploitants

Objectifs






Favoriser ou poursuivre la substitution




Descriptif de l'action



Action	Descriptif
Mesure I.6.1 : Dans les projets, justifier l'absence de possibilité de substitution	Produire, dans les demandes d'autorisation d'extraction d'alluvions, une justification technique démontrant l'aptitude des granulats aux usages visés. Cette justification peut inclure des analyses comparatives des impacts environnementaux, économiques, et techniques, visant à offrir une vision claire et complète des raisons pour lesquelles les matériaux alluvionnaires demeurent le choix optimal pour l'usage ou les usages envisagés.

Effets pressentis et mesures

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q1 : En quoi le SRC prend-il en compte la protection des paysages ?	■	I	P	L	R	La mesure prévoit que les demandes d'autorisation d'extraction d'alluvions comportent une justification technique démontrant l'aptitude des granulats aux usages visés. Cette justification peut inclure des analyses comparatives des impacts environnementaux, économiques, et techniques, visant à offrir une vision claire et complète des raisons pour lesquelles les matériaux alluvionnaires demeurent le choix optimal pour l'usage ou les usages envisagés.	R Imposer que la justification technique fasse apparaître que la substitution par des roches massives en tout ou partie n'offre pas de gain environnemental avéré pour les usages prévus.




Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q1 : En quoi le SRC prend-il en compte la protection des paysages ? suite	■	I	P	L	R	Aussi la possibilité de réaliser de nouveaux projets de carrières alluvionnaires en eau reste-t-elle ouverte et pourrait affecter les paysages locaux : ce type de carrière s'installe souvent dans des paysages agricoles et ouverts, qui peuvent rendre les installations et les stockages facilement visibles, d'autant plus s'il existe quelques points de reliefs dans le paysage. Le SRC tend toutefois à réduire les besoins notamment en visant une baisse annuelle de 4 % des capacités moyennes autorisées de carrières alluvionnaires en eau hors bassin Loire-Bretagne et en favorisant la substitution.	
	Q2 : En quoi le SRC contribue-t-il à préserver, voire améliorer la biodiversité ?	■	I	P	L	R	La possibilité de réaliser de nouveaux projets de carrières alluvionnaires en eau reste ouverte et pourrait affecter des milieux naturels intéressants : les études d'impact montrent que les carrières alluvionnaires s'implantent fréquemment sur des milieux humides (mares et fossés, ripisylves) et prairiaux. Cette situation devrait toutefois se concrétiser assez rarement.	cf mesure de la question 1




Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q3 : En quoi le SRC garantit-il la préservation des ressources en eau ?	■	I	P	L	R	La possibilité de réaliser de nouveaux projets de carrières alluvionnaires en eau reste ouverte et pourrait atteindre négativement des zones importantes pour le cadre de vie de la population (milieux naturels préservés par exemple). Cette situation devrait toutefois se concrétiser assez rarement.	R Promouvoir des dispositifs permettant de suivre la remise en état des carrières sur le long terme et le développement de la concertation dans les projets, notamment au sein de territoires présentant une sensibilité environnementale particulière, afin de progresser dans la qualité des remises en état des carrières, notamment lorsque des enjeux « eau » sont présents.
	Q4 : En quoi le SRC permet-il une gestion durable des déchets ?	■					Sans objet	Sans objet
	Q5 : En quoi le SRC contribue-t-il à une gestion équilibrée et partagée de l'espace et des ressources du sol et du sous-sol ?	■	I	P	L	R	La possibilité de réaliser de nouveaux projets de carrières alluvionnaires en eau reste ouverte et pourrait affecter, le sol car les gisements alluvionnaires étant moins profonds, l'exploitation couvre une surface plus importante. De plus, l'extraction des couches superficielles du sol en eau dégrade davantage la qualité du sol (Chenot et al., 2018). Cette situation devrait toutefois se concrétiser assez rarement.	cf mesure de la question 1


Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q6 : En quoi le SRC favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et la lutte contre le changement climatique ?	■					Sans objet	Sans objet
	Q7 : En quoi le SRC prend-il en compte les enjeux de salubrité et de santé publique	■					Sans objet	Sans objet

Action	Descriptif
Mesure 1.6.2 : En cas de roche massive peu disponible, exploiter de nouvelles ressources de substitution	Etudier le potentiel de valorisation des déchets inertes comme source de matériaux et, si nécessaire, rechercher l'exploitation de nouvelles ressources de substitution sous réserve de ne doit pas entraîner de nouveaux impacts qui puissent être jugés inacceptables, en particulier en matière d'impacts sur les eaux de surface et souterraines ou la consommation d'eau

Effets pressentis et mesures

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q1 : En quoi le SRC prend-il en compte la protection des paysages ?	■	D	T	C	R	Selon le type de ressource exploitée en substitution, l'extraction pourrait avoir des effets négatifs sur des valeurs paysagères locales, non prises en compte dans les secteurs de vulnérabilité.	R Compléter la mesure 1.5.1 « Prendre en compte les enjeux d'approvisionnement et d'exploitation dans les documents d'urbanisme » en indiquant « <i>dans le respect des enjeux environnementaux locaux (valeurs paysagères de terroir, locales, continuités écologiques d'échelle intercommunale ou communale ...)</i> »
	Q2 : En quoi le SRC contribue-t-il à préserver, voire améliorer la biodiversité ?	■	D	T	C	R	Selon le type de ressource exploitée en substitution, l'extraction pourrait avoir des effets négatifs sur des enjeux écologiques locaux, notamment en termes de continuités écologiques, non prises en compte dans les secteurs de vulnérabilité.	
	Q3 : En quoi le SRC garantit-il la préservation des ressources en eau ?	■					Les secteurs de vulnérabilité liés à l'eau (notamment les captages) sont pris en compte dans les secteurs de vulnérabilité. Par ailleurs, la mesure précise que l'utilisation de ces matériaux de substitution ne doit pas entraîner de nouveaux impacts qui puissent être jugés inacceptables, en particulier sur les ressources en eau.	Sans objet

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q4 : En quoi le SRC permet-il une gestion durable des déchets ?	■					Les professionnels étudient le potentiel de valorisation des déchets inertes comme source de matériaux et, si nécessaire, recherchent l'exploitation de nouvelles ressources de substitution pour répondre aux besoins localement.	Sans objet.
	Q5 : En quoi le SRC contribue-t-il à une gestion équilibrée et partagée de l'espace et des ressources du sol et du sous-sol ?	■					<p>Selon le type de ressource exploitée en substitution, l'extraction pourrait être plus ou moins consommatrice d'espace (incertain). Notamment les gisements de sables, souvent moins conséquents, nécessitent une grande emprise au sol liée aux faibles épaisseurs de gisements (compensables par des réaménagements coordonnés).</p> <p>On notera toutefois que le SRC tend à favoriser une exploitation raisonnée des ressources. Il prévoit par ailleurs une remise en état prioritairement agricole ou forestière et coordonnée à l'avancement des travaux d'exploitation. La valorisation potentielle des déchets inertes limitera par ailleurs la consommation d'espaces pour l'exploitation de ressources de substitution.</p>	Sans objet.
	Q6 : En quoi le SRC favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et la lutte contre le changement climatique ?	/					Le report sur des ressources de substitution pourrait provoquer un éloignement des carrières par rapport aux besoins mais cela reste très incertain et l'effet sur les émissions de GES peu estimable à ce stade.	Sans objet

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q7 : En quoi le SRC prend-il en compte les enjeux de salubrité et de santé publique	■					Le report sur des ressources de substitution pourrait provoquer un éloignement des carrières par rapport aux besoins : cela reste très incertain et l'effet sur les pollutions et nuisances peu estimable à ce stade.	Sans objet

Objectif I.7 : Limiter les capacités autorisées des carrières alluvionnaires en eau

Objectifs









Réduire de 4 % par an les capacités maximales autorisées de ces carrières tout en réservant les granulats issus des carrières alluvionnaires en eau aux usages pour lesquels ils sont incontournables



Descriptif de l'action

Action	Descriptif
Mesure I.7.2 : Définition d'un seuil plancher pour les autorisations d'extractions de matériaux alluvionnaires	Définition de seuils planchers afin de réserver les granulats issus des carrières alluvionnaires en eau aux usages pour lesquels ils sont incontournables

Effets pressentis et mesures

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q1 : En quoi le SRC prend-il en compte la protection des paysages ?	■	D	T	C	R	La fixation de seuils planchers de production de granulats a des effets environnementaux indirects, car elle influence le rythme d'exploitation d'une carrière, même si ce seuil est avant tout économique. Cela pourrait avoir des effets négatifs chroniques sur le paysage. Dans le même temps, cela génère un flux régulier de matériaux de remblai et offre la possibilité de remettre en état en continu certaines zones.	R Conditionner la vérification de ces seuils aux réalités des besoins dans le cadre de l'observatoire des matériaux, en lien notamment avec le développement de ressources de substitution (notamment matériaux biosourcés et recyclés)
	Q2 : En quoi le SRC contribue-t-il à préserver, voire améliorer la biodiversité ?	■	D	T	C	R	Mêmes effets que le paysage. Par ailleurs, avec un seuil plancher, le site reste continuellement actif, limitant les possibilités de recolonisation naturelle, de stabilisation des milieux et de repos de la faune locale.	
	Q3 : En quoi le SRC garantit-il la préservation des ressources en eau ?	■	D	T	C	R	La fixation de seuils planchers de production dans une carrière a des effets directs et indirects sur les ressources en eau, car elle impose un rythme minimal d'exploitation, même lorsque des conditions hydrologiques fragiles pourraient justifier un ralentissement.	

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q4 : En quoi le SRC permet-il une gestion durable des déchets ?	■	D	T	C	R	La fixation de seuils planchers implique une production continue de déchets d'exploitation, même en l'absence de demande en granulats. Cela génère une augmentation du volume total cumulé de déchets sur la durée et une pression accrue sur les capacités de stockage.	Cf mesure précédente
	Q5 : En quoi le SRC contribue-t-il à une gestion équilibrée et partagée de l'espace et des ressources du sol et du sous-sol ?	■	D	T	C	R	Les seuils planchers de production influencent directement la consommation d'espace d'une carrière, car ils imposent un rythme minimal d'ouverture de nouvelles zones d'extraction et de stockage. La possibilité de phasage est moindre et la surface impactée simultanément est plus grande. Cela génère une fragmentation accrue des habitats.	Cf mesure précédente
	Q6 : En quoi le SRC favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et la lutte contre le changement climatique ?	■	I	T	C	R	Les seuils planchers de production de granulats imposent un niveau minimal d'activité, indépendamment de la demande réelle. Il en résulte une consommation d'électricité et de carburant maintenue, même si les stocks sont pleins. Les machines tournent à charge partielle, ce qui génère un rendement énergétique dégradé. Les émissions de GES sont également accrues.	Cf mesure précédente

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q7 : En quoi le SRC prend-il en compte les enjeux de salubrité et de santé publique		I	P	C	R	L'ensemble des analyses précédentes montre que les effets sur la santé devraient être chroniques.	Cf mesure précédente

Objectif 1.9 : Rechercher un équilibre de l'approvisionnement en matériaux pour les travaux publics et la construction à l'échelle des territoires

Objectifs







Orienter l'implantation des projets de manière à tendre vers un équilibre de l'approvisionnement à l'échelle des territoires


Descriptif de l'action



Action	Descriptif
Mesure 1.9.1 : Dans les projets, justifier l'absence de possibilité de substitution	Justification du principe d'équilibre dans le dossier de demande d'autorisation afin de rapprocher les sites de production et de consommation pour les granulats communs, de maintenir l'autonomie régionale et de satisfaire les besoins extra-régionaux en granulats éruptifs pour couche de roulement
Mesure 1.9.2 : Prendre en compte le principe d'équilibre dans l'instruction des demandes d'autorisation	Délivrance des autorisations d'exploiter au regard des objectifs d'équilibre d'approvisionnement des territoires, à l'échelle des zones d'emploi pour les granulats communs et régionale ou extra-régionale pour les granulats pour couche de roulement
Mesure 1.9.3 : Prendre en compte le principe d'équilibre dans les documents d'urbanisme	Définition des modalités d'approvisionnement des territoires dans un objectif d'autonomie, en tenant compte de des carrières existantes et de l'éventuelle nécessité de l'implantation de nouveaux projets

Effets pressentis et mesures

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q1 : En quoi le SRC prend-il en compte la protection des paysages ?	■	I	P	L	R	L'ouverture de carrières en territoire déficitaire pourrait dégrader certains paysages ou patrimoines de proximité. Cependant, la réduction de la pression pour la production de granulats au sein de territoires excédentaires devrait aboutir à des non renouvellements de carrières ou, au minimum, l'évitement d'ouverture de nouvelles.	Sans objet
	Q2 : En quoi le SRC contribue-t-il à préserver, voire améliorer la biodiversité ?	■	I	P	L	R	La moindre production de granulats dans les territoires excédentaires devrait permettre de réduire les pressions sur les milieux naturels et la biodiversité (d'autant plus avec la poursuite de l'objectif de réduction des extractions en lit majeur du SDAGE Loire-Bretagne).	Sans objet
		■	I	P	L	R	L'ouverture de carrières en territoire déficitaire augmentera les pressions sur cet enjeu.	R Compléter la mesure I.5.1 « Prendre en compte les enjeux d'approvisionnement et d'exploitation dans les documents d'urbanisme » en indiquant « dans le respect des enjeux environnementaux locaux (valeurs paysagères de terroir, locales, continuités écologiques d'échelle intercommunale ou communale ...) »

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q3 : En quoi le SRC garantit-il la préservation des ressources en eau ?	■	D	P	L	R	La moindre production de matériaux alluvionnaires depuis les territoires excédentaires devrait permettre de réduire les pressions sur les milieux aquatiques et les eaux souterraines (d'autant plus avec les objectifs du SDAGE concernant les extractions en lit majeur).	Sans objet
		■	D	P	L	R	L'ouverture de carrières au sein de territoires déficitaires augmentera les pressions sur cet enjeu. Toutefois, le SRC prend des dispositions pour préserver les enjeux associés aux ressources en eau (secteurs de vulnérabilité) et promeut la mise en œuvre de bonnes pratiques ce qui devrait contribuer à limiter les risques.	R Les recommandations consignées en annexe III concernant ce que l'étude d'impact devra analyser et la prise en compte des effets cumulés que le projet fait peser sur la ressource doit être rappelée dans le corps des objectifs concernés pour favoriser sa prise en compte par le porteur de projet.
	Q4 : En quoi le SRC permet-il une gestion durable des déchets ?	■	I	P	M	R	L'effet est considéré comme neutre, voire positif, dans la mesure où le SRC prévoit en complément de favoriser l'utilisation de matériaux secondaires issus du réemploi ou du recyclage.	Sans objet

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q5 : En quoi le SRC contribue-t-il à une gestion équilibrée et partagée de l'espace et des ressources du sol et du sous-sol ?	■	D	P	L	R	En zone déficitaire , la mesure prévoit que soient étudiées les possibilités d'exploiter de nouveaux gisements au sein ou à proximité (mesure I.2.1) de zones déficitaire. Toutefois, la priorité donnée aux renouvellements et/ou extensions de carrières, la poursuite de la mise en oeuvre du principe de substitution et l'utilisation de matériaux secondaires contribueront à réduire la consommation d'espace liée à l'exploitation des ressources primaires.	Sans objet
		■	D	P	L	R	Dans les zones à l'équilibre ou excédentaires , les renouvellements et les extensions devront être envisagés prioritairement aux créations et les extensions devront s'inscrire dans un objectif d'économie de la ressource (diminution des volumes autorisés conjointement à l'augmentation des durées d'autorisation). Par ailleurs, les potentiels non renouvellements, ou évitement de nouvelles carrières, pourraient permettre le retour ou le maintien de l'usage antérieur.	Sans objet

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q6 : En quoi le SRC favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et la lutte contre le changement climatique ?	■	I	P	M	R	L'ouverture de carrières au sein de territoires déficitaires pourrait augmenter les pressions sur cet enjeu. Toutefois, le projet permettra de maintenir, voire de diminuer, les distances entre extraction et besoins, évitant des émissions de GES. La moindre production de granulats depuis les territoires excédentaires devrait également y contribuer.	Sans objet
	Q7 : En quoi le SRC prend-il en compte les enjeux de salubrité et de santé publique	■	I	P	L	R	L'ouverture de carrières au sein de territoires déficitaires pourrait augmenter les pressions sur cet enjeu. Toutefois, le projet permettra de maintenir, voire de diminuer, les distances entre extraction et besoins, évitant des émissions de polluants en général (dont les poussières) et des nuisances associées. La moindre production de granulats depuis les territoires excédentaires devrait également permettre de réduire les émissions de poussières liées aux carrières.	Sans objet

Objectif I.11 : Pérenniser et développer les modes de transports alternatifs à la route pour les flux longue distance

Objectifs








Maintenir les lignes de fret actuelles *a minima*, et étudier le développement de projets de carrière embranchées pour les flux longue distance pour réduire les émissions de GES



Descriptif de l'action

Action	Descriptif
Mesure I.11.1 : Favoriser les implantations en sites embranchés	Privilégier les extensions des sites embranchés existants, ou anciennes carrières déjà embranchées, pour autant que leur implantation ne se heurte pas à d'autres enjeux contradictoires Rechercher une implantation permettant un transport par un mode alternatif à la route en cas de création d'une carrière ayant vocation à exporter une partie de sa production sur de longues distances
Mesure I.11.2 : Justifier le choix des modes de transport retenus	Pour les carrières de tonnage maximum annuel de plus de 300 000 tonnes/an prévoyant d'exporter une partie de leur production à plus de 100 km justifier du choix des modes de transport et examiner systématiquement l'opportunité qu'un certain pourcentage de matériaux soit expédié par voie ferrée ou par voie d'eau

Effets pressentis et mesures

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q1 : En quoi le SRC prend-il en compte la protection des paysages ?	■	I	P	C	R	Sans objet	Sans objet

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q2 : En quoi le SRC contribue-t-il à préserver, voire améliorer la biodiversité ?	■	I	P	C	R	La navigation fluviale peut avoir des impacts hydromorphologiques sur les milieux aquatiques (écluses, barrages, batillage, etc.) et engendrer des conséquences écologiques fortes telles que la perte d'habitats ou une diminution de la diversité des zones humides.	E Prévoir des dispositifs anti-batillage et privilégier, dès que cela est compatible avec les contraintes techniques ou liées à la dynamique alluviale, les techniques de génie végétal pour les travaux de confortement des berges.
	Q3 : En quoi le SRC garantit-il la préservation des ressources en eau ?	■	I	P	C	R	Les principaux risques d'effets négatifs liés à la navigation concernent l'augmentation de la turbidité (par remise en suspension lors du passage des bateaux), les risques de pollutions chroniques liées au fonctionnement des moteurs et/ou rejets d'eaux usées, les pollutions accidentelles lors du remplissage de carburant, du chargement et déchargement des cargaisons ...	R Favoriser l'utilisation d'une flotte verte (pousseurs hybrides électriques)
	Q4 : En quoi le SRC permet-il une gestion durable des déchets ?	■					Sans objet	Sans objet
	Q5 : En quoi le SRC contribue-t-il à une gestion équilibrée et partagée de l'espace et des ressources du sol et du sous-sol ?	■					Sans objet	Sans objet

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q6 : En quoi le SRC favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et la lutte contre le changement climatique ?	■					<p>L'usage du rail ou de la voie d'eau est moins émetteur en GES que le transport des matériaux par la route et permet d'acheminer d'importants volumes de matériaux (1 barge = 140 poids lourds).</p> <p>Cependant, du fait de l'absence de caractère contraignant pour le recours aux modes alternatifs (pas d'exigence du recours à ces modes au-delà d'un certain tonnage mais demande de « favoriser » ou « justifier »), il s'agit davantage d'une incitation.</p>	Sans objet
	Q7 : En quoi le SRC prend-il en compte les enjeux de salubrité et de santé publique	■					<p>L'usage du rail ou de la voie d'eau réduira les nuisances et pollutions associées au transport par la route.</p> <p>Cependant, du fait de l'absence de caractère contraignant pour le recours aux modes alternatifs (pas d'exigence du recours à ces modes au-delà d'un certain tonnage mais demande de « favoriser » ou « justifier »), il s'agit davantage d'une incitation.</p>	Sans objet

Objectif I.12 : Limiter le recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés labellisés

Objectifs







S'appuyer sur les matériaux biosourcés pour réduire à la source l'empreinte environnementale liée à la consommation des matériaux primaires



Descriptif de l'action

Action	Descriptif
Mesure I.12.1 : Limiter le recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés labellisés	Référence aux dispositions du Schéma Régional Biomasse pour encourager cette substitution

Effets pressentis et mesures


Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q1 : En quoi le SRC prend-il en compte la protection des paysages ?	■	I	P	C	R	Les matériaux biosourcés concourent au soutien des activités agricoles et sylvicoles. Les incidences sur le paysage dépendront des techniques de gestion et du niveau de prélèvement des ressources (non évaluable à ce stade). A noter par ailleurs que si l'incidence paysagère de telles productions semble <i>a priori</i> favorable, les incidences de mauvaises pratiques (exemple coupes à blanc) peuvent avoir des effets très longs à réparer.	R Réaliser une veille et communiquer pour promouvoir l'utilisation des ressources secondaires et matériaux de substitution dans le BTP mettant en avant les avantages/inconvénients de chaque ressource

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q2 : En quoi le SRC contribue-t-il à préserver, voire améliorer la biodiversité ?	■	I	P	C	R	La mobilisation de biomasse implique l'exploitation de ressources qui offrent des habitats en termes de milieu naturel et l'intervention dans des milieux potentiellement sensibles d'un point de vue environnemental.	R Réaliser une veille et communiquer pour promouvoir l'utilisation des ressources secondaires et matériaux de substitution dans le BTP mettant en avant les avantages/inconvénients de chaque ressource
	Q3 : En quoi le SRC garantit-il la préservation des ressources en eau ?	■	I	P	C	R	Si cette mesure permet des économies d'eau liées à la production de ressources primaires, la substitution de ces besoins par des matériaux biosourcés impliquera également des consommations d'eau. La méconnaissance précise des avantages ou des inconvénients issus de la substitution des matériaux de carrières par d'autres matériaux biosourcés ne permet pas d'apprécier les effets sur ces enjeux. L'effet est d'autant plus difficile à estimer que le SRC ne vise aucune filière en particulier pour la mobilisation de matériaux biosourcés et renvoie au Schéma Régional de Biomasse.	R Exiger le développement de l'utilisation de matériaux biosourcés répondant aux exigences des écolabels. En effet, si le caractère biosourcé peut permettre de limiter en partie la consommation en ressources non renouvelables, ou de stocker du carbone [...], il ne garantit en aucun cas une plus-value environnementale. [...]. Cette performance environnementale, couplée à la qualité d'usage, peut être garantie notamment si le produit (<i>Des produits biosourcés durables pour les acheteurs publics et privés, ADEME, 2019</i>)
	Q4 : En quoi le SRC permet-il une gestion durable des déchets ?	■					Le SRC préconise l'utilisation de matériaux bio-sourcés et des ressources secondaires pour répondre aux besoins en matériaux, avant d'envisager l'exploitation des ressources minérales primaires non renouvelables.	Sans objet

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q5 : En quoi le SRC contribue-t-il à une gestion équilibrée et partagée de l'espace et des ressources du sol et du sous-sol ?	■					La substitution des ressources primaires par des matériaux biosourcés conduira à une réduction de la consommation de celles-ci et limitera également la consommation d'espace liée aux carrières.	Sans objet
	Q6 : En quoi le SRC favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et la lutte contre le changement climatique ?	■					<p>La mobilisation de matériaux biosourcés entraînera des consommations d'énergie (production, traitement, transports). Cependant leur énergie gris ²⁶ apparaît globalement moins élevée que celle des matériaux minéraux²⁷.</p> <p>Les émissions de GES liées aux transports de matériaux devraient être moindres en lien avec la réduction de la production de granulats (y compris recyclés). En outre, la mobilisation supplémentaire de matériaux biosourcés entraînera des modifications en termes d'émissions de GES. Cependant, l'utilisation des matériaux biosourcés concourt significativement au stockage du carbone atmosphérique et à la préservation des ressources naturelles (article 14 LTECV).</p>	R Demander, pour chaque projet, une analyse comparative : quels matériaux utilisés, quels fournisseurs (distance), quelle gestion (notamment forêt dans le cas de matériaux biosourcés), quelle localisation, quelle fin de vie, etc.

²⁶ Énergie consommée au cours du cycle de vie d'un produit, matériaux, équipement, bien de consommation (extraction des matières premières, transformation, transport, commercialisation, mise en oeuvre, élimination ou recyclage)

²⁷ Les matériaux biosourcés dans le champ de la construction et de la rénovation en Alsace, DREAL Grand-Est, juillet 2015

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q7 : En quoi le SRC prend-il en compte les enjeux de salubrité et de santé publique	■					<p>Les nuisances créées pour la production de matériaux biosourcés sont généralement moindres que celles issues de la production de matériaux minéraux. Celles liées au transport devraient <i>a priori</i> être du même ordre.</p> <p>Malgré les incertitudes résultant de la méconnaissance des avantages ou des inconvénients issus de la substitution des matériaux de carrières par d'autres matériaux (notamment biosourcés), l'utilisation de produits biosourcés dans la constructions permettant d'envisager un effet positif sur la qualité de l'air intérieur.</p>	Sans objet

b ORIENTATION II : PRÉSERVER LE PATRIMOINE ENVIRONNEMENTAL DES TERRITOIRES

Objectif II.1 : Prendre en compte les zones de vigilance lors de la planification du projet

Objectifs








Encadrer les possibilités d'implantation de carrières dans les zones « à enjeux de protection » pour en limiter les effets dommageables à la source



Descriptif de l'action

Action	Descriptif
Mesure II.1.1 : En zone d'interdiction réglementaire, exclure toute implantation	Interdiction réglementaire des carrières Définition par une tierce expertise de l'espace de mobilité des cours d'eau pour préciser l'enjeu associé
Mesure II.1.2 : En zone à enjeux de protection	Exclusion de toute implantation <i>a priori</i> sauf détermination au cas par cas
Mesure II.1.3 : En zone de vigilance majeure, éviter toute nouvelle implantation de carrière et limiter les extensions, en tenant compte de la situation d'approvisionnement local	Eviter toute nouvelle implantation de carrière dans la mesure du possible ou autoriser sous conditions et si absence d'impact résiduel notable, en tenant compte des impacts cumulés. Limiter les extensions tout en tenant compte de la situation d'approvisionnement local

Effets pressentis et mesures

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q1 : En quoi le SRC prend-il en compte la protection des paysages ?	■					Cet objectif permettra la protection stricte (mesures 211 et 212) de nombreux enjeux liés aux paysages et aux patrimoines remarquables, en lien avec la réglementation.	Sans objet

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q2 : En quoi le SRC contribue-t-il à préserver, voire améliorer la biodiversité ?	■					Cet objectif permettra la protection stricte (mesures 211 et 212) de nombreux enjeux liés aux milieux naturels d'importance patrimoniale, en lien avec la réglementation.	Sans objet
	Q3 : En quoi le SRC garantit-il la préservation des ressources en eau ?	■					Cet objectif permettra la protection stricte (mesures 211 et 212) de nombreux enjeux liés aux milieux naturels d'importance patrimoniale, en lien avec la réglementation.	Sans objet
	Q4 : En quoi le SRC permet-il une gestion durable des déchets ?	■					Sans objet	Sans objet
	Q5 : En quoi le SRC contribue-t-il à une gestion équilibrée et partagée de l'espace et des ressources du sol et du sous-sol ?	■					L'effet est considéré comme neutre dans la mesure où les surfaces non exploitées dans les zones de vulnérabilité le sont dans d'autres secteurs de moindre sensibilité afin de pouvoir satisfaire les besoins d'approvisionnement. Il n'est toutefois pas possible d'apprécier si les surfaces concernées seront moindres ou supérieures, ces dernières dépendant notamment de la qualité du gisement.	Sans objet

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q6 : En quoi le SRC favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et la lutte contre le changement climatique ?	■	I	P	C	R	La préservation des enjeux rédhibitoires de toute extraction pourrait contraindre le respect du critère de proximité gisement-besoins dans les projets et amener à modifier les distances de transport des matériaux de carrières (et les émissions de GES associées), de façon incertaine, en orientant leur implantation vers d'autres secteurs.	<p>A Promouvoir une offre de transport routier moins impactante</p> <p>A Communiquer sur les offres de transport en carburants alternatifs moins polluants que l'essence et le gasoil : électricité, hydrogène, biogaz (bioGNV) ou encore biocarburants liquides (E85, HVO et B100)</p>
	Q7 : En quoi le SRC prend-il en compte les enjeux de salubrité et de santé publique	■	I	P	C	R	<p>La préservation des enjeux rédhibitoires de toute extraction permettra de conserver ces secteurs qui participent fortement à la qualité du cadre de vie de la population (milieux naturels, cours d'eau de qualité, sites patrimoniaux, etc.).</p> <p>Elle pourrait par contre contraindre le respect du critère de proximité gisement-besoins dans les projets et amener à modifier les distances de transport des matériaux de carrières (et les émissions de GES associées), de façon incertaine, en orientant leur implantation vers d'autres secteurs. Cela peut par ailleurs accroître les risques technologiques liés à l'activité extractive et au transport des matériaux.</p>	<p>R Mettre en place des commissions locales de concertation et de suivi lors de l'ouverture de nouvelles carrières, afin notamment de faciliter le dialogue sur la sécurité (prévention, incidents, accidents) et sur le transport des matériaux extraits.</p>

Objectif II.6 : Participer à l'atteinte de l'objectif de réduction de la consommation nette d'espaces naturels, agricoles et forestiers

Objectifs







Limitier la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers



Descriptif de l'action

Action	Descriptif
Mesure II.6.2 : Analyser l'opportunité d'installation de centrales de production photovoltaïque en cas de non possibilité de remise en état agricole ou forestière	Envisager le développement des énergies renouvelables dans le cadre du projet de réaménagement, quand la remise en état à vocation agricole ou forestière n'est pas retenue, dès lors que les aménagements prévus ne portent pas atteinte aux enjeux écologiques et paysagers du site


Effets pressentis et mesures



Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q1 : En quoi le SRC prend-il en compte la protection des paysages ?	■	I	P	M	R	Les projets de centrales photovoltaïques peuvent transformer l'ambiance paysagère par la modification de l'usage de l'espace. Ils peuvent également s'accompagner de perturbations optiques : miroitements, modification de la luminosité, illusions d'optiques. La mesure prévoit que de tels aménagements peuvent être prévus dès lors qu'ils ne portent pas atteinte aux enjeux paysagers du site.	Sans objet : à partir d'un certain seuil, les projets font l'objet d'une évaluation environnementale

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q2 : En quoi le SRC contribue-t-il à préserver, voire améliorer la biodiversité ?	■	I	P	M	R	Les projets de centrales photovoltaïques peuvent avoir des effets directs (destruction d'habitats ou d'espèces par effet d'emprise, coupure de déplacement de la faune si installation clôturée ...) ou indirects (fractionnement des territoires, modification des conditions écologiques locales, compactage du sol ...). La mesure prévoit que de tels aménagements peuvent être prévus dès lors qu'ils ne portent pas atteinte aux enjeux écologiques du site.	Sans objet : à partir d'un certain seuil, les projets font l'objet d'une évaluation environnementale
	Q3 : En quoi le SRC garantit-il la préservation des ressources en eau ?	■	I	P	M	R	Les projets de centrales photovoltaïques peuvent avoir des effets directs (modification des écoulements par imperméabilisation ou drainage lors du creusement des tranchées à câbles, apports de matières en suspension en phase chantier ...) ou indirects (dégradation des conditions écologiques, modification du régime hydrologique des zones humides, pollutions accidentelles ...).	R Indiquer dans la mesure que le développement des énergies renouvelables dans le cadre du projet de réaménagement pourra être envisagé dès lors que les aménagements prévus ne portent pas atteinte aux enjeux environnementaux au lieu de cibler uniquement les enjeux écologiques et paysagers du site.
	Q4 : En quoi le SRC permet-il une gestion durable des déchets ?	■	I	P	M	R	Les projets de centrales photovoltaïques peuvent nécessiter des apports de matériaux pour la préparation de la surface et générer des nuisances diverses associées à la présence de déchets sur le site (phase chantier).	

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q4 : En quoi le SRC permet-il une gestion durable des déchets ?	■	I	P	M	R	L'exploitation d'une centrale PV ne génère pas de déchets liés à la consommation de combustibles (en dehors de la gestion de fin de vie des installations). A noter que pour les panneaux photovoltaïques de dernière génération, environ 85 % à 95 % des composants qui les constituent les panneaux photovoltaïques sont recyclables.	R Indiquer dans la mesure que le développement des énergies renouvelables dans le cadre du projet de réaménagement pourra être envisagé dès lors que les aménagements prévus ne portent pas atteinte aux enjeux environnementaux au lieu de cibler uniquement les enjeux écologiques et paysagers du site.-
	Q5 : En quoi le SRC contribue-t-il à une gestion équilibrée et partagée de l'espace et des ressources du sol et du sous-sol ?	■	D	P	M	R	Le développement d'énergies renouvelables se traduit <i>a minima</i> par le maintien d'une artificialisation d'espace (non rendu à l'agriculture ou à la forêt), voire à la consommation de nouvelles surfaces. On notera que le SRC privilégie les remises en état à l'identique (retour à l'agriculture notamment). Le développement d'EnR n'est à envisager qu'en cas d'impossibilité de restituer les terrains à leur usage premier.	R Pour les projets photovoltaïques, s'inspirer de la feuille de route de l'ADEME ²⁸ pour exiger des projets vertueux qui porte notamment sur la performance technique et environnementale des produits PV et de leur fabrication, l'optimisation de la consommation de matériaux et le développement d'une économie circulaire, la diminution des impacts environnementaux sur site ...

²⁸ L'ADEME a réalisé, en collaboration avec les parties prenantes, une feuille de route afin de réduire l'empreinte environnementale de la filière photovoltaïque. Celle-ci est constituée d'une trentaine d'actions regroupées en 4 clusters thématiques

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q6 : En quoi le SRC favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et la lutte contre le changement climatique ?	■					<p>Le développement des énergies renouvelables participe à la lutte et à l'adaptation au changement climatique.</p> <p>Les impacts négatifs liés au cycle de vie des structures (notamment des panneaux photovoltaïques) restent raisonnables relativement à leur contribution à la production d'énergie décarbonée. A titre d'exemple, comparés à d'autres filières de production d'énergies conventionnelles (charbon, pétrole par exemple) ou à d'autres activités humaines : un kWh produit par du photovoltaïque, émet en moyenne, en prenant en compte le cycle de vie complet, environ 30 fois moins de CO₂ que la production d'électricité à partir de charbon.</p> <p>Néanmoins, le SRC n'aborde pas la question de la consommation d'énergie renouvelable pour l'extraction et la transformation des matériaux</p>	<p>A Bien que le transport soit le principal poste de consommation d'énergie de l'activité, l'e SRC pourrait à minima sensibiliser la profession à la question de la consommation d'énergie renouvelable pour l'extraction et la transformation des matériaux</p>

Questions évaluatives		Critères d'effets					Descriptif des effets	Mesures
		sens	nature	durée	temporalité	réversibilité		
	Q7 : En quoi le SRC prend-il en compte les enjeux de salubrité et de santé publique		D	P	M	R	<p>Les projets d'installation d'énergies renouvelables s'accompagneront de nuisances sonores en phase chantier. Le bruit pour les projets photovoltaïques est très faible, il peut être plus impactant pour d'autres types d'énergies (exemple de l'éolien).</p> <p>L'exploitation d'une centrale PV ne génère pas de pollution de l'air. Il s'agit là de réels atouts pour le PV d'un point de vue environnemental.</p>	<p>R Indiquer dans la mesure que le développement des énergies renouvelables dans le cadre du projet de réaménagement pourra être envisagé dès lors que les aménagements prévus ne portent pas atteinte aux enjeux environnementaux au lieu de cibler uniquement les enjeux écologiques et paysagers du site.</p> <p>-</p>

IV.C.3. Evaluation d'incidences Natura 2000

a Présentation du réseau Natura 2000

Avec pour double objectif de préserver la diversité biologique de l'Union européenne et de valoriser les territoires, l'Europe s'est lancée, depuis 1992, dans la constitution d'un ambitieux réseau de sites écologiques appelé Natura 2000. Ce projet doit permettre de réaliser les objectifs fixés par la Convention sur la diversité biologique, adoptée lors du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992 et ratifiée par la France en 1996. Les sites de ce réseau doivent faire l'objet d'une protection et d'une gestion visant à maintenir les milieux propres au développement ou à la survie des espèces.

Le réseau NATURA 2000 comprend 2 types de sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des habitats naturels, des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats :

- les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » du 23 avril 1979 ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats" du 22 mai 1992.

En Europe, le réseau Natura 2000 représente 26 935 sites couvrant 766 920 km² (données janvier 2023). La France métropolitaine compte 1 776 sites répartis sur 71 147 km² soit près de 13% du territoire terrestre hexagonal.

b Cadre de l'évaluation

L'article R414-23 du code de l'environnement précise le contenu de l'évaluation des incidences (transposition de l'article 6 de la directive Habitats).

La circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 vise à préparer la constitution des listes locales devant être arrêtées par les préfets en application du 2° du III de l'article L. 414-4 et à préciser les nouvelles modalités d'intégration de l'évaluation des incidences Natura 2000 dans les régimes d'autorisation, d'approbation et de déclaration préexistants (articles L.414-4 et R. 414-19 et suivants du code de l'environnement).

Celle-ci détaille le contenu du dossier d'évaluation d'incidences. Conformément au principe défini à l'article R. 414-23 du code de l'environnement, la procédure d'évaluation doit être proportionnée aux « documents de planification, programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'installation, de manifestations ou d'interventions dans le milieu naturel ».

C'est pourquoi une procédure **d'évaluation des incidences par étape** est prévue, permettant ainsi de faire rapidement un tri dans les dossiers, de limiter les investigations, coûteuses en temps et en énergie, aux seuls cas qui le méritent, et donc d'imposer une charge raisonnable aux demandeurs comme aux services instructeurs.

L'article L 414.4 du Code de l'Environnement impose de soumettre les plans, programmes et projets dont l'exécution pourrait avoir des effets notables sur le site à une **évaluation appropriée** de leurs incidences au regard des objectifs de conservation définis.

Le SRC ayant pour objectif d'encadrer une activité dont il n'est pas à l'origine, il ne s'agit donc pas d'examiner les incidences directes et indirectes de chaque carrière susceptible d'être autorisée ni d'estimer la somme des impacts cumulés de chaque projet potentiel, mais **d'appréhender les incidences positives ou négatives globales des choix opérés en matière d'approvisionnement et de préservation du patrimoine environnemental** sur le réseau Natura 2000.

Notons par ailleurs que les carrières étant des installations classées pour la protection de l'environnement (articles L.511-1 et 2 du Code de l'Environnement), leur implantation en zone Natura 2000 doit faire l'objet d'une évaluation spécifique, jointe à l'étude d'impact.

L'évaluation des incidences du SRC sur Natura 2000 s'intéresse aux effets de la mise en oeuvre du schéma sur l'intégrité du réseau Natura 2000.

A ce titre, l'évaluation des incidences Natura 2000 doit impérativement être :

- **ciblée** sur les habitats et espèces d'intérêt communautaires qui sont susceptibles d'être impactés par l'activité : il faut une analyse au regard des habitats naturels et espèces de faune et de flore qui ont motivé la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés ;
- **proportionnée** à l'importance du document et aux enjeux de conservation des habitats et espèces en présence ;
- **exhaustive** : elle doit prendre en compte tous les aspects du projet et ses incidences possibles (incidences directes, indirectes, temporaires, permanentes) ;
- **conclusive** : l'analyse doit indiquer clairement et de manière argumentée si la réalisation du projet, de la manifestation, l'application du document de planification (...) conduit ou non à des effets notables sur l'état de conservation d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire d'un ou plusieurs sites Natura 2000.

Cette évaluation doit démontrer l'absence d'incidences négatives sur les objectifs de conservation des sites. Si tel n'est pas le cas, et en l'absence de solutions alternatives, le projet/iprogramme ne peut être autorisé que pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, sous réserve de mesures compensatoires adéquates.

Le SRC visant à réguler les activités des carrières de la région est susceptible d'induire différent type d'incidences sur les sites du réseau Natura 2000. Au préalable, il convient de noter que le schéma considère :

- les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) les plus sensibles (cf liste annexe) comme des zones de **sensibilité majeure**. Les autres (environ 30 sites) sont considérées comme des zones de sensibilité forte ;
- les Zones de Protection Spéciale (ZPS) comme des zones de **sensibilité forte**. Elles pourront être considérées comme zone de sensibilité majeure lorsqu'elles sont dans un Parc Naturel Régional ou dans le Parc National.

c Natura 2000 en Bourgogne Franche-Comté

La région Bourgogne-Franche-Comté compte 118 sites Natura 2000 dont 75 ZSC au titre de la directive « Habitats » et 43 ZPS au titre de la directive « Oiseaux », représentant environ 14 % du territoire régional (Sources : Baromètre Natura 2000 <https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/barometer/> et DREAL BFC).

Ces sites qui couvrent 661 113 ha, soit 13,78% du territoire régional, recèlent des espèces et milieux très caractéristiques et variés :

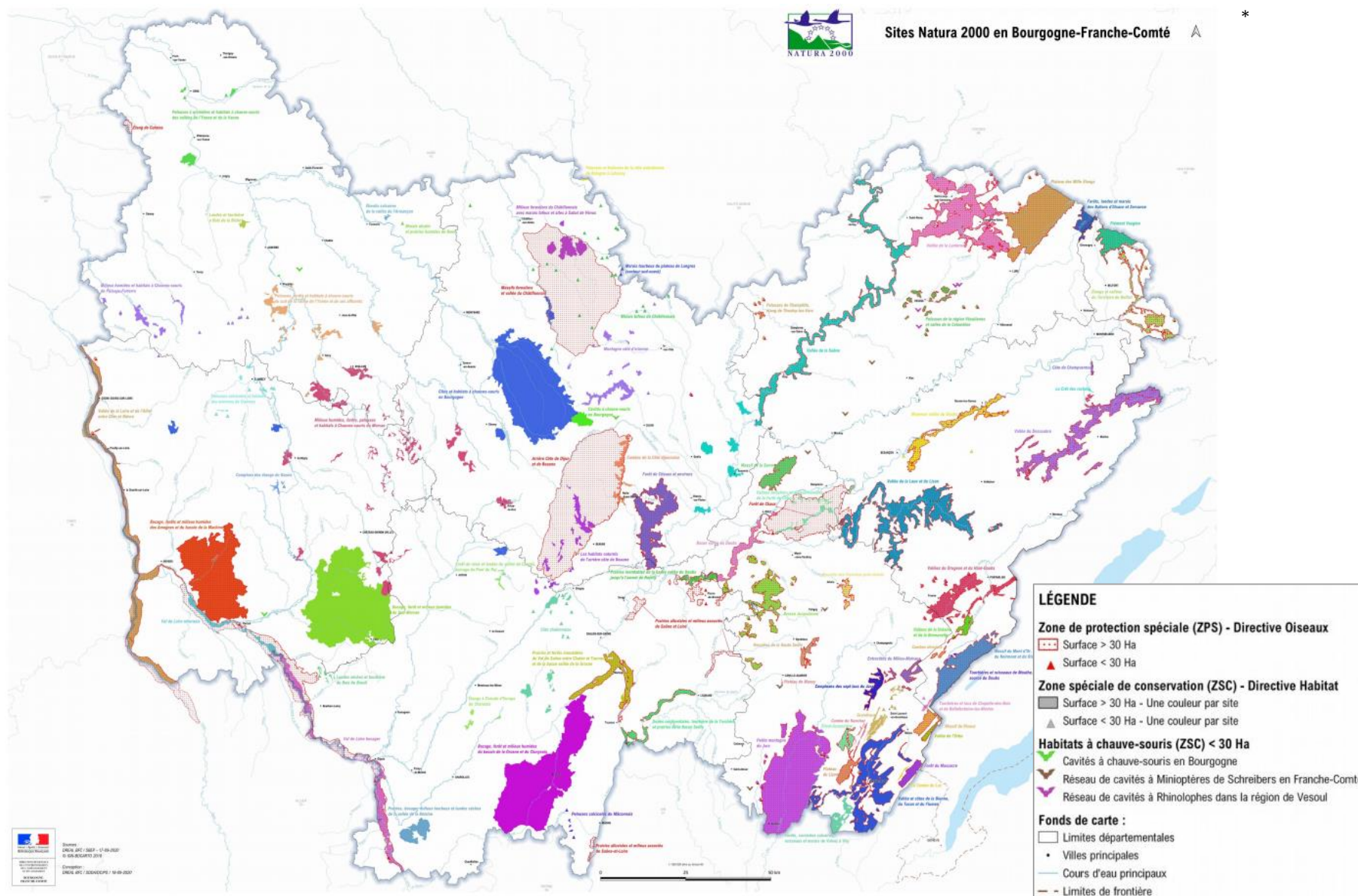
- les grands massifs forestiers du Jura constituent des zones refuges indispensables pour des espèces animales rares et discrètes, comme le lynx, le grand tétras ou les pics. Dans le Morvan, les forêts de hêtres sont parcourues de ruisseaux hébergeant encore la rare Moule perlière ;
- les fleuves et les grandes rivières comptent une mosaïque de milieux humides remarquables et représentent des zones privilégiées pour les oiseaux qui y trouvent une nourriture abondante et de grandes zones de quiétude. Dans le Doubs, on trouve plusieurs vallées karstiques qui sont des axes de circulation privilégiés pour la faune et forment des axes du réseau écologique régional ;
- dans les zones calcaires, la région Bourgogne-Franche-Comté est riche en habitats souterrains. Grottes naturelles, anciennes mines ou zones de fissure, leur intérêt patrimonial réside surtout dans la diversité des chauves-souris qui l'occupent, avec 28 espèces dénombrées dans la région (sur un nombre total de 33 espèces présentes en France) ;
- les Massifs du Jura et du Morvan présentent de nombreuses tourbières qui ont un intérêt écologique fort grâce à la présence d'espèces végétales et animales originales et spécifiques, témoins des périodes climatiques froides passées ;

- une topographie naturelle favorable a permis la création de nombreux étangs dans la Bresse, le nord de la Haute-Saône et le Territoire de Belfort. Ces secteurs parsemés de plans d'eau rapprochés, en mosaïque avec bois, prairies humides, roselières, abritent tout un cortège d'espèces animales et végétales inféodées aux milieux aquatiques et humides ;

- sur les côtes calcaires et dans les massifs montagneux, les pelouses et landes sont le vestige d'une utilisation pastorale et hébergent des plantes, notamment pour la présence d'orchidées et d'insectes typiques ;

- le milieu bocager y est également représenté, avec les nombreuses espèces animales qui se nourrissent dans les prairies, qui se reproduisent dans les mares et les ruisselets ou qui nichent dans les haies et les arbres isolés. Même certaines constructions humaines abritent des espèces rares de chauves-souris.

Certains sites sont couplés à des aires protégées : les Réserves naturelles régionales (aussi gérées par la Région), les Parcs naturels régionaux, le Parc national, les Arrêtés de protection de biotope ...



Carte n°45. Natura 2000 en Bourgogne Franche-Comté

d Evaluation des incidences du SRC Bourgogne Franche-Comté sur les sites Natura 2000

Les Formulaires Standards de Données, fournis sur le site de l'Institut National de Protection de la Nature (INPN) indiquent des « *menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site* » pour chaque site Natura 2000 (ZSC et ZPS). Sont reportées dans ces fiches les principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site, qu'elles soient positives ou négatives, à l'intérieur du site ou à l'extérieur, et de haute, moyenne ou basse intensité.

La région compte 33 sites Natura 2000 (16 ZPS et 17 ZSC) pour lesquelles l'activité « extraction de sable et graviers » (C01.01), « carrières de sable et graviers » (C01.01.01), « exploitation minière et en carrière » (C01), « autres exploitations minières ou activités d'extraction » (C01.07) ou « carrières d'argile et de limon » (C01.02) présentent une incidence moyenne à haute.

Incidences potentiellement négatives

En zone de **vulnérabilité majeure** (toute ZSC et ZPS incluse dans un PNR ou dans le PN, et ZSC les plus sensibles listées en annexe du SRC), le schéma prévoit :

- **d'éviter**, dans la mesure du possible, **toute nouvelle implantation** de carrière (projets de création écartés en phase de planification) sauf à titre exceptionnel si sont démontrés le besoin spécifique pour le matériau et l'usage envisagé, le risque avéré de rupture dans la réponse au besoin identifié à l'échelle de la zone d'emploi, l'absence d'alternative moins impactante, en termes de gisement, de contraintes urbaines ou environnementales et l'absence d'impact résiduel notable, en tenant compte des impacts cumulés : cela pourrait présenter un risque d'atteinte aux objectifs de protection des sites Natura 2000 concernés, notamment si l'activité de carrière y est identifiée comme potentiellement préjudiciable ;

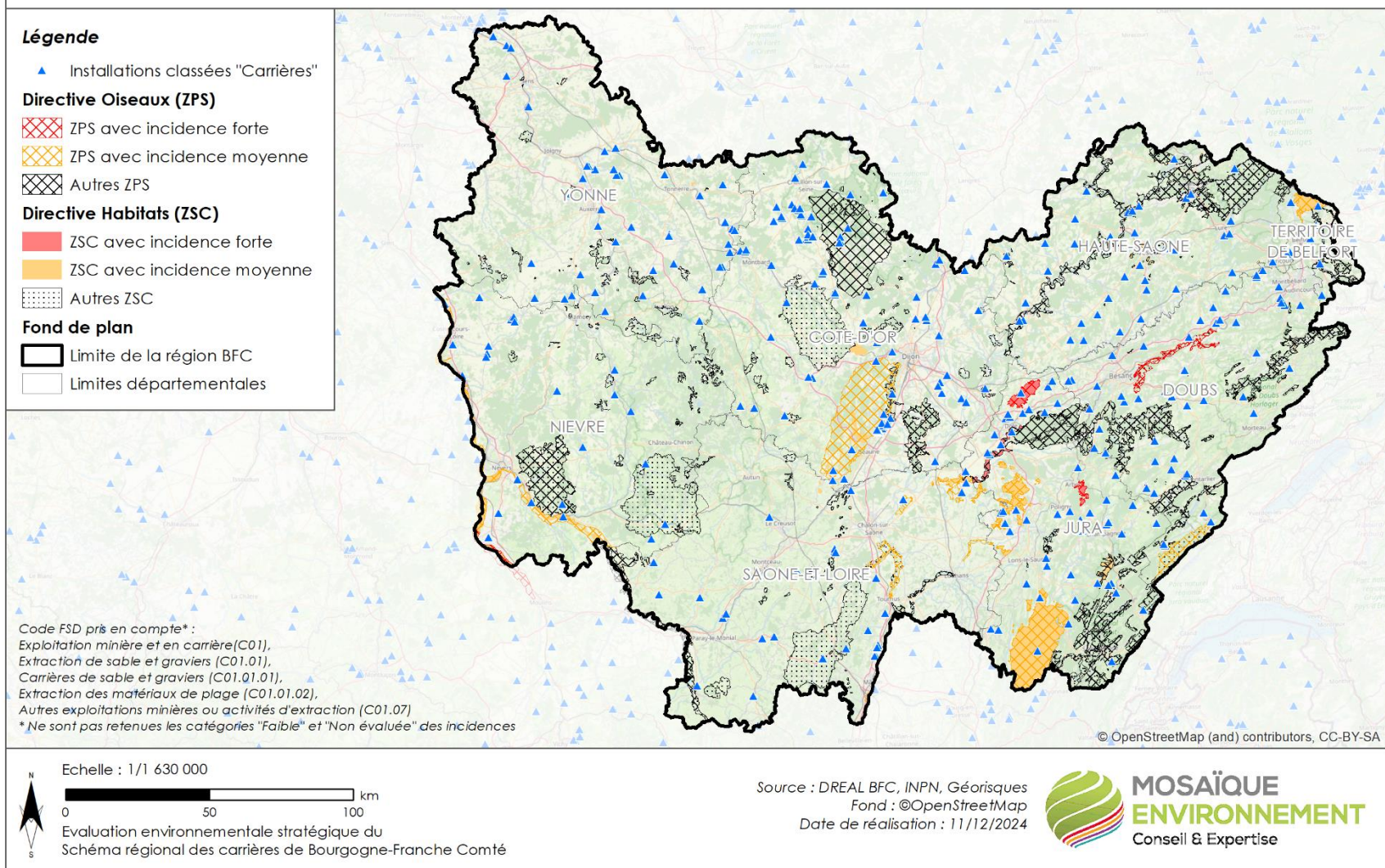
- **de limiter les extensions**, en tenant compte de la situation d'approvisionnement local : le SRC donne des possibilités d'extension des carrières existantes (sans qualification de la notion de limite : spailae, temporelle ?). Elles pourraient alors présenter un risque de dégradation de leur état et/ou de leur fonctionnement. Cela permettra toutefois d'éviter l'ouverture de nouvelles carrières sur des sites potentiellement en bon état, avec une consommation d'espace probablement plus importante qu'un renouvellement ou une extension et de limiter le mitage des milieux. A plus grande échelle, cela permet aussi de limiter voire de réduire d'autres impacts globaux liés à l'approvisionnement (transport notamment).

Par ailleurs, la possible exploitation de nouvelles carrières en zone de forte sensibilité (cas des autres ZSC et APS) pourrait potentiellement dégrader des milieux naturels présents qui constituent parfois des zones de repos, de reproduction ou de chasse pour les espèces d'intérêt communautaire, voire déranger ces dernières.

En outre, l'exploitation de gisements d'intérêt régional ou national n'est pas soumise à la mesure II.1.3 (conditions d'exploitation en zone de sensibilité majeure).

Enfin, malgré un objectif de baisse progressive des capacités moyennes autorisées de carrières alluvionnaires en eau, des projets d'extension et de création restent possibles notamment en l'absence de possibilité de substitution et pour satisfaire les besoins de l'Île-de-France. Le résultat de cet objectif pourrait être une concentration des exploitations sur des secteurs sensibles.

Incidences des carrières sur les sites Natura 2000 selon les FSD



Carte n°46.

Incidences des carrières sur les sites Natura 2000 selon les formulaires standards de données

Sites natura 2000	Type de site	Description activités	Intensité	Influence
Vallée de la Loire et de l'Allier entre Cher et Nièvre	ZSC	Extraction de sable et graviers	Moyenne	Négative
Val de Loire nivernais	ZSC	Extraction de sable et graviers	Moyenne	Négative
Les habitats naturels de l'arrière côte de Beaune	ZSC	Carrières de sable et graviers	Moyenne	Non évaluée
Cavités à chauve-souris en Bourgogne	ZSC	Carrières de sable et graviers	Moyenne	Négative
Prairies inondables de la basse vallée du Doubs jusqu'à l'amont de Navilly	ZSC	Extraction de sable et graviers	Moyenne	Négative
Eboulis calcaires de la vallée de l'Armançon	ZSC	Carrières de sable et graviers	Moyenne	Négative
Eboulis calcaires de la vallée de l'Armançon	ZSC	Carrières de sable et graviers	Moyenne	Non évaluée
Vallées de la Loire et de l'Allier entre Cher et Nièvre	ZPS	Extraction des matériaux de plage	Moyenne	Négative
Vallées de la Loire et de l'Allier entre Cher et Nièvre	ZPS	Extraction de sable et graviers	Forte	Négative
Vallées de la Loire et de l'Allier entre Cher et Nièvre	ZPS	Carrières de sable et graviers	Moyenne	Négative
Arrière Côte de Dijon et de Beaune	ZPS	Carrières de sable et graviers	Moyenne	Négative
Basse vallée du Doubs et étangs associés	ZPS	Extraction de sable et graviers	Moyenne	Non évaluée
Prairies alluviales et milieux associés de Saône et Loire	ZPS	Carrières de sable et graviers	Moyenne	Négative
Val de Loire nivernais	ZPS	Carrières de sable et graviers	Moyenne	Négative
Bresse Jurassienne	ZSC	Carrières de sable et graviers	Moyenne	Non évaluée
Massif de la Serre	ZSC	Carrières de sable et graviers	Forte	Négative
Reculée des Planches-près-Arbois	ZSC	Carrières de sable et graviers	Forte	Négative
Basse vallée du Doubs	ZSC	Extraction de sable et graviers	Forte	Négative
Complexes des sept Lacs du Jura	ZSC	Autres exploitations minières ou activités d'extraction	Moyenne	Négative
Petite montagne du Jura	ZSC	Extraction de sable et graviers	Moyenne	Négative
Petite montagne du Jura	ZSC	Carrières de sable et graviers	Moyenne	Négative
Pelouses de la région Vésulienne et vallée de La Colombine	ZSC	Extraction de sable et graviers	Moyenne	Négative
Piémont Vosgien	ZSC	Extraction de sable et graviers	Moyenne	Non évaluée
Piémont Vosgien	ZSC	Carrières de sable et graviers	Moyenne	Non évaluée
Massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol	ZPS	Exploitation minière et en carrière	Moyenne	Négative
Bresse Jurassienne	ZPS	Carrières de sable et graviers	Moyenne	Non évaluée

Sites natura 2000	Type de site	Description activités	Intensité	Influence
Moyenne vallée du Doubs	ZPS	Extraction de sable et graviers	Forte	Négative
Petite montagne du Jura	ZPS	Extraction de sable et graviers	Moyenne	Négative
Petite montagne du Jura	ZPS	Carrières de sable et graviers	Moyenne	Négative
Massif de la Serre	ZPS	Carrières de sable et graviers	Forte	Négative
Piémont Vosgien	ZPS	Carrières de sable et graviers	Moyenne	Non évaluée
Reculée des Planches-près-Arbois	ZPS	Carrières de sable et graviers	Forte	Négative
Val d'Allier Bourbonnais en partie (Partie nord)	ZPS	Extraction de sable et graviers	Forte	Négative

Tableau n°15. Sites Natura 2000 sensibles aux activités en lien avec les carrières

Incidences potentiellement positives

Pour mémoire, la possibilité d'extension ou de nouveau projet de carrière implique l'obtention d'une autorisation environnementale intégrant une étude d'incidences Natura 2000 adaptée (éléments repris au sein de l'orientation VII). Un projet est considéré comme n'ayant aucune incidence significative que s'il ne détériore pas des habitats visés par les classements et si les perturbations liées aux projets ne sont pas de nature à affecter de façon significative les espèces de faune et de flore sauvages, et leurs habitats, qui ont justifié la désignation de ces sites.

Globalement, la prise en compte des zonages de l'environnement dans le cadre des mesures visant à préserver le patrimoine environnemental du territoire (Mesure II.2.1 « Mettre en oeuvre des bonnes pratiques », Mesure II.1.3 « En zone de vulnérabilité majeure, éviter toute nouvelle implantation de carrière et limiter les extensions, en tenant compte de la situation d'approvisionnement local ») est de nature à assurer la préservation de l'état de conservation des habitats et populations d'espèces ayant porté à désignation des sites Natura 2000 à l'échelle de la région.

Il s'agit **de diminuer progressivement la production de granulats en zones de sensibilité majeure**, dont plusieurs ZSC et ZPS font partie, par des conditions restrictives de possibilité d'exploitation au sein de ces zones, associées à une fermeture progressive des carrières de granulats situées dans ces zones.

Par ailleurs, un approvisionnement durable du territoire en matériaux engendrera des incidences positives directes et indirectes liées à la réduction de la pression d'extraction au niveau de certains secteurs ou à la mise en oeuvre de mesures favorisant le recyclage des matériaux.

En effet ces objectifs sont susceptibles d'engendrer une diminution des besoins d'ouverture ou d'extension des implantations d'extraction, induisant une baisse du risque d'effet d'emprise sur les sites Natura 2000 ou sur les habitats d'espèces d'intérêt communautaires localisés en dehors des périmètres Natura 2000.

Les objectifs visant à maîtriser l'impact des carrières sur la ressource en eau, à prendre en compte la présence d'espèces invasives ou d'espèces protégées, à favoriser l'expression de la biodiversité, à intégrer les éventuels enjeux écologiques lors des remises en états ou des réaménagements à vocation agricole, forestière ou de loisir seront favorables aux habitats et populations d'espèces d'intérêt communautaire même s'ils sont localisés en dehors des périmètres des sites, notamment si des espèces à large rayon d'action sont concernées (chiroptères, oiseaux, etc.).

En outre, l'annexe III définit un niveau d'exigence régional quant à la prise en compte des enjeux dans les projets et la composition des dossiers de demande d'autorisation notamment pour préserver la biodiversité et les fonctionnalités écologiques impliquant notamment de :

- veiller au séquençage des mesures ERC ;
- mettre en place un suivi écologique systématique pour les carrières s'implantant dans une zone de vulnérabilité majeure ou forte lors de la phase d'exploitation.

Les conditions particulières d'implantation sont par ailleurs rappelées pour tous les projets de carrières, à l'intérieur ou à proximité d'un site Natura 2000 dont la réalisation systématique d'une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 (articles R.414-19 et suivants du code de l'environnement).

Le Schéma Régional des Carrières vise également à maîtriser l'impact des carrières en eau (objectifs I.6 et I.7). Les projets d'extension comme les projets de création de carrières alluvionnaires en eau, devront faire apparaître que la substitution par des roches massives en tout ou partie n'offre pas de gain environnemental avéré pour les usages prévus en lien avec la mesure I.3.3 « Définir les usages des matériaux alluvionnaires ».

Toute nouvelle demande d'autorisation de carrière alluvionnaire en eau (renouvellement, extension ou création) sera analysée au regard de l'objectif de réduction des capacités autorisées. Cette mesure sera favorable aux habitats d'intérêt communautaire présents dans ces zones aux enjeux écologiques souvent forts, dont de nombreux sites Natura 2000, et aux espèces animales et floristiques qui les fréquentent.

Il faut noter que les ZSC ne sont pas considérées comme des enjeux majeurs « eau ». Cependant, de nombreux sites se situent au sein des lits majeurs des cours d'eau et sont susceptibles d'être impactés par les carrières en eau.

Plus largement, que ce soit pour les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** de la Directive Oiseaux ou les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**, les projets de carrière ne seront envisageables au sein de ces périmètres qu'après étude d'incidences Natura 2000 adaptée au projet. Une annexe précise le contenu attendu de l'étude d'incidence. Le pétitionnaire devra se rapprocher le plus tôt possible du gestionnaire de la zone pour prendre en compte tous les enjeux de gestion liés à l'activité de carrière.

De la même manière, les objectifs visant à favoriser l'expression de la biodiversité, à intégrer les éventuels enjeux écologiques lors des remises en état (mesure II.4.4) ou les réaménagements (Mesure II.6.1) seront favorables aux habitats et populations d'espèces d'intérêt communautaire, notamment lorsque des espèces à large rayon d'action sont concernées (chiroptères, oiseaux, etc.).

Enfin, les objectifs visant à réduire et optimiser le transport des matériaux (objectif I.11) ainsi que les mesures visant à limiter les émissions de GES et l'impact des carrières sur la qualité de l'air seront quant à eux susceptibles d'induire des incidences positives du fait de leurs effets indirectes prévisibles sur l'état de conservation des milieux et des populations d'espèces d'intérêt communautaire

Points de vigilance

Les sites Natura 2000 présentant, soit dans leur DOCOB, soit dans leur Formulaires Standards de Données, une sensibilité élevée vis-à-vis de l'activité de carrière peuvent être considérés comme des zones de sensibilité majeure. Sur ces dernières, le SRC laisse la possibilité, sous certaines conditions cumulatives, de demander l'extension ou la création d'un nouveau projet de carrière.

Il s'agira, dans ces cas, d'être particulièrement vigilant à la justification du projet (localisation, caractéristiques, alternatives possibles, etc.) et à ce que le projet conclut effectivement à l'absence d'incidences négatives significatives sur la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore d'intérêt communautaire.

Par ailleurs, une attention particulière devra être apportée à ce que les effets de certaines mesures ne portent pas atteinte aux objectifs de conservation des sites du réseau Natura 2000. Il s'agit notamment, sous réserve de l'obtention des autorisations environnementales spécifiques à chaque projet :

- des possibilités d'extension ou de projet de carrières en site Natura 2000 (objectif II.1) ;
- de la présence d'espèces protégées en carrière, notamment la présence de milieux propices à l'accueil de ces espèces en carrière dans des secteurs géographiques où ils seraient peu présents (objectif II.2) ;
- des mesures de remise en état à vocation agricole ou en milieu naturel (objectifs II.4, II.5 et II.6).
- de l'exploitation de gisements d'intérêt national ou régional (objectif I.5).

Conclusion

La démarche mise en oeuvre par le SRC Bourgogne Franche-Comté permet une bonne prise en compte des enjeux environnementaux, en général, et des enjeux Natura 2000 en particulier. En effet, sauf conditions particulières et cumulatives, le schéma préconise l'évitement, dans la mesure du possible, toute nouvelle implantation de carrière et, le cas échéant, de limiter les extensions, en tenant compte de la situation d'approvisionnement local.

Sur cette base, eu égard aux évaluations d'incidences Natura 2000 auxquelles seront soumises les demandes d'autorisation, et moyennant la prise en considération des points de vigilance évoqués, l'évaluation des incidences Natura 2000 du SRC de la région Bourgogne Franche-Comté conclut à l'absence d'atteinte négative significative sur l'état de conservation d'un ou de plusieurs sites du réseau Natura 2000.

De fait, aucune mesure de réduction ou de compensation n'a été retenue à ce titre.

IV.C.4. Focus sur certaines thématiques à enjeux

a L'énergie et les émissions de GES

Éléments de constats

L'exploitation d'une carrière est à l'origine de consommations d'énergie, nécessaires d'une part au fonctionnement des engins et des installations du site, et d'autre part pour le transport (principalement par camion) des matériaux issus de la carrière.

Les carrières peuvent avoir une incidence positive sur l'énergie, pendant la durée de l'exploitation ou de façon permanente dans le cadre de la remise en état par la production d'énergie renouvelable. (panneaux solaire pendant et après exploitation, éolien ...)

Du fait de ces consommations d'énergie nécessaires au fonctionnement des engins et des installations ou du transport, l'activité des carrières entraîne l'émission directe de gaz à effet de serre (SO₂, NO_x, COV, CO et CO₂). Ces émissions sont corrélées à la demande en matériaux et à la distance entre les sites de production et de consommation, elles sont donc très variables d'un site à l'autre. Selon l'UNPG, la production de GES liée à l'activité était pour plus de moitié générée par le transport entre la carrière et le lieu d'utilisation.

Une autre source d'émissions de GES réside dans le changement d'affectation des sols. Les espaces naturels, agricoles ou forestiers permettent un stockage de GES (prairies, forêts, zones humides ...) tandis que la découverte du gisement va entraîner un déstockage du carbone. À l'inverse, une remise en état et/ou un réaménagement en prairie, ou en bois, pourra donner lieu à un stockage du carbone.

Effets du transport des matériaux

Le scénario du SRC vise à prioriser un approvisionnement de proximité, en limitant ainsi l'approvisionnement à 40km, sauf pour l'alimentation de zones déficitaires en attente d'implantation d'une carrière ou situées dans des secteurs d'exclusion et pour répondre à des besoins de substitution.

Le bilan des Schémas Départementaux montre une tendance existante à limiter les distances entre les sites d'extraction et les sites approvisionnés.

Ici, c'est donc **l'évolution des tonnages transportés qui aura une incidence significative sur l'évolution des émissions de GES** : le raisonnement en t.km, permet de prendre en compte le tonnage transporté et les distances.

Le scénario prévoit ici une hausse de la demande en matériaux bio-sourcés et en ressources secondaires ainsi qu'une baisse légère du besoin en volume global de matériaux d'ici 2033 (21500 kT en 2021 et 20930 kT en 2033, soit -2,7%). Cette baisse entraînera mécaniquement une baisse des émissions de GES associées au transport, combinée à une limitation des distances parcourues.

Enfin, l'objectif 1.2 « Assurer un approvisionnement de la zone de chalandise » vise à favoriser un approvisionnement de proximité, limitant de fait les distances parcourues et la consommation énergétique associée, à mode de transport et volume égal. Cet objectif prévoit également que la zone de chalandise ne puisse être élargie qu'en présence d'une alternative à la route.

L'objectif 1.11 « Pérenniser et développer les modes de transports alternatifs à la route pour les flux longue distance » vise à maintenir les lignes de fret existantes et favoriser les sites déjà desservis.

L'objectif 3.1 vise à faire en sorte que ce principe de proximité soit respecté également dans les échanges à plus grande échelle.

A noter que sur les 10 dernières années, la part du fret ferroviaire pour le transport de marchandises est globalement stable (source : SDES, données fret ferroviaire 202229).

En effet, même pour des distances supérieures, le fret ferroviaire reste moins impactant que le fret routier. Ainsi la priorisation du maintien des sites desservis en train contribuera à réduire les émissions de GES du transport des matériaux de carrière.

Transport en camion 34-40t (25t) France (dont parc, utilisation et infrastructure)	
0,0479	kg éq. CO2/t*km
avec un taux d'usage de 100% (trajet à plein)	
Transport ferroviaire (dont parc, utilisation et infrastructure) [tkm], FR	
0,016	kg éq. CO2/t*km

Tableau n°16. Emissions de GES liées au transport par camion ou fer (Source : base empreinte, ADEME, 2024)

En l'absence de données chiffrées sur les distances parcourues pour le transport des matériaux extraits en région BFC, il n'est pas possible de proposer une estimation quantifiée du gain carbone.

Il convient toutefois de noter que **le scénario conduira à l'augmentation des flux de transport en direction des zones déficitaires**, dans l'objectif d'éviter un impact sur d'autres enjeux environnementaux ou en raison de l'absence à prévoir de ressources.

Effets de la production de matériaux

Le scénario retenu présente une baisse d'environ 2,7% des besoins en matériaux de construction d'ici 2033 (de 21500 en 2021 à 20930 en 2033). Il prévoit également une baisse plus significative des besoins en ressources primaires, avec une augmentation de 4,6% à 10,9% de la part de matériaux secondaires entre 2016 et 2033 (soit +125%).

Si le scénario ne présente pas de répartition entre les types de matériaux primaires, il présente des objectifs en matière de substitution par des ressources secondaires. Cette substitution permet de réduire les consommations énergétiques liées à la fabrication et les émissions de GES associées (hors recyclage pour la production de granulats)

Les objectifs 1.6 « Poursuivre la substitution engagée par les exploitants », 1.12 « Limiter le recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés et le recyclage, le réemploi et la valorisation », 1.13 « Encourager l'emploi de certaines catégories d'inertes en substitution des produits de carrières et développer le recours aux matériaux recyclés dans les marchés publics » et 1.14 « Valoriser les déchets inertes non recyclables en carrière » répondent à cet objectif de substitution des matériaux d'extraction par d'es ressources biosourcées ou issues du recyclage.

La réduction du volume de ressources primaires minérales (hors produits bio-sourcés) conduit à une réduction des émissions de GES d'environ 11% (pour 4 kg CO2e par tonne de granulat, *facteur d'émission ADEME, à partir d'une étude FEDERC 2017*³⁰). Le SRC vise une augmentation de 153% entre 2016 et 2033 des volumes de matériaux recyclés hors enrobés (soit les matériaux d'origine : graves et matériaux rocheux, mélanges de déchets inertes et béton).

²⁹ <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/le-transport-combine-represente-405-du-transport-ferroviaire-de-marchandises-en-2022?rubrique=62&dossier=1342>

³⁰ https://prod-basecarbonesolo.ademe-dri.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?granulats.htm

Focus sur l'impact carbone des granulats d'origine recyclée :

Cette même étude conduit à proposer un facteur d'émission de 3 kg CO2e par tonne de granulats issus de la filière de recyclage. Les émissions ne sont comptabilisées ici qu'à partir de la collecte en vue du recyclage et ne contiennent donc pas les émissions liées à l'extraction primaire du matériau d'origine.

L'emploi de granulats d'origine recyclée permet donc de réduire d'un quart les émissions de GES par rapport à la matière primaire (soit une économie supplémentaire d'environ 1 127 TCO2e par an en 2033, pour les objectifs de mobilisation de ressources secondaires, hors enrobés, pour la production de granulats). Cela permet également de limiter les impacts environnementaux associés à l'activité extractive.

Résultats par tonne collectée	Matière primaire		Matière de recyclage	
	kwh	kg eq. CO ₂	kwh	kg eq. CO ₂
Granulats	35	4	29	3

Tableau n°17. Impact carbone des granulats (étude FEDEREC - 2017)

Focus sur la réduction de l'impact carbone de la fabrication du béton :

Le facteur d'émission de la production de béton est estimé à 88 kg CO2e par tonne (facteur d'émission Base Empreinte – ADEME).

Des expérimentations récentes (projet FastCarb notamment) ont permis d'étudier la possibilité de renforcer la séquestration de carbone dans le procédé de fabrication de béton, en augmentant également la part de matériaux recyclés (granulats de béton recyclés).

Le gain présenté dans l'étude, pour 100 % de gravier recyclé et 50% de sable recyclé, avec un processus de carbonatation, serait de 17.4 kg CO2e par m3 de béton produit. Toutefois, le procédé de

carbonatation accélérée du béton implique un processus de production plus long, des transports supplémentaires des matériaux et n'est pas encore développé à grande échelle. L'emploi de matériaux recyclés est également mis en avant dans cette étude comme un levier important de la réduction de l'impact carbone du béton.

Source : carbonatation accélérée des granulats de béton recyclé : résultats du projet national Fastcarb ; Jean-Michel Torrenti, Xavier Guillot, Laurent Izoret, Jean-Marc Potier ; mars 2023

Le SRC prévoit également une augmentation de la part des matériaux bio-sourcés, à 2.5% des matériaux primaires, soit environ 466 000 Tonnes par an, **ce qui contribue à réduire les émissions de GES par la diminution du volume de matériaux d'extraction employés.**

Focus sur l'impact carbone du bois d'œuvre :

La base carbone de l'ADEME fixe le facteur d'émission de la production de bois d'œuvre à 36.3 kg CO2e par tonne, comprenant les émissions du tronçonnage, du débardage, du sciage, du transport, etc.

Il est toutefois possible de considérer que « l'emploi du bois comme matériau d'œuvre engendre un "puits de carbone", c'est-à-dire que l'emploi du bois d'œuvre permet d'être crédité d'émissions négatives » (base Carbone, ADEME). Les deux conditions pour cela sont : l'origine du bois depuis une forêt gérée avec des pratiques sylvicoles durables, et la réelle durabilité du produit en bois (globalement assurée pour un usage de construction).

La valorisation de l'emploi de matériaux d'origine bio-sourcée permet donc de réduire les impacts GES et environnementaux de l'extraction de matériaux de carrière en réduisant le volume à extraire.

Il est toutefois nécessaire d'appliquer les principes de proximité et de limitation des impacts sur la biodiversité à cette ressource également.

Le SRC fixe également des objectifs sur l'augmentation des ressources secondaires dans les usages d'enrobés de voirie (recyclage d'enrobés). Il vise une augmentation de 50% de la part de ressources secondaires pour les enrobés entre 2016 et 2033.

Focus sur l'impact carbone des enrobés recyclés

Les enrobés de voirie ont un facteur d'émission très élevé en raison des procédés de fabrication, mais également de l'extraction et l'emploi de goudron ou bitume, qui servent de liant aux granulats.

Il est possible de limiter l'impact carbone des enrobés de voirie de plusieurs manières :

- en abaissant la température d'utilisation des enrobés (enrobés tiède ou à froid) ;
- en augmentant la part de matériaux recyclés, dit Agrégats d'Enrobés Recyclés (AER).

Ceci permet d'obtenir une réduction des émissions de GES d'environ 36%, pour une transition d'un enrobé à chaud 0 % d'AER vers un enrobé tiède 40% d'AER.

Ici la massification de l'usage d'enrobés avec un taux plus élevé d'AER permet de réduire l'impact carbone des matériaux de voirie, mais également de limiter les émissions de GES et impacts environnementaux associés à l'extraction de granulats.

Le SRC vise une augmentation de 50% de la part de ressources secondaires pour les enrobés entre 2016 et 2033, soit une économie supplémentaire estimée de 2728 tonnes de CO₂e par an en 2033, sur la fabrication d'enrobés.

Sources : ADEME, base empreinte (enrobé à chaud 0% AER : 53.3 kgCO₂e/T ; enrobé tiède 40% AER : 39.9 kg CO₂e/T).

Attention : les facteurs d'émissions contiennent la part de transport des matériaux et sont donc donnés à titre indicatif.

En tonnes – source SRC	Recyclé en tonnes	Recyclé en tonnes	recyclé total en tonnes
	2016	supplémentaires recyclés 2033	2033 total
graves et matériaux rocheux	407 480	441 520	849 000
mélanges de déchets inertes	63 227	360 323	423 550
enrobés	280 309	140 631	420 940
béton	264 552	325 273	589 825
Total tonnes recyclé	1 015 568	1 267 747	2 283 315
part biosourcé 2,5%			466 167
ressources primaires minérales	20 484 432	19 662 253	18 180 518
total matériaux primaires et secondaires	21 500 000 (ici valeur 2021 en l'absence de valeur pour 2016)	20 930 000	20 930 000

Tableau n°18. Estimation des volumes en matériaux (source : SRC et Mosaique Environnement - cellules en bleu)

b Les ressources en eau

Éléments de constats

Les carrières peuvent présenter des impacts sur la ressource en eau (perturbation des écoulements et risques de pollutions) et sur les écosystèmes qui y sont associés.

Historiquement, les anciennes extractions dans le lit mineur des cours d'eau ont eu des impacts importants, en provoquant notamment des ruptures de leur profil d'équilibre avec diverses conséquences (abaissement du lit et des nappes, érosion, instabilité des ouvrages d'art, etc.). C'est pourquoi l'arrêté du 22 septembre 1994 a interdit les extractions de matériaux dans le lit mineur ainsi que les exploitations de carrières de granulats au sein de l'espace de mobilité du cours d'eau.

Effets sur la qualité et le fonctionnement des masses d'eau et milieu aquatiques

L'ensemble des carrières présentent un risque sur la ressource en eau, potentiellement accrus dans le cas des exploitations de granulats alluvionnaires. En cours d'installation et d'exploitation, des impacts potentiels peuvent survenir sur la nappe alluviale (mise à nu, abatement) ou sur l'hydromorphologie du cours d'eau (modification de la topographie, espace de liberté). D'autres risques sont présents comme le rejet de matières en suspension, la vulnérabilité de la nappe mise à nu aux pollutions, etc. En fin d'exploitation, selon les conditions de réaménagement du site, les impacts pourront être positifs (comme la création de zones humides par exemple) ou négatifs. Cependant, la mesure II.2.1 et les recommandations de l'Annexe III du SRC pour préserver qualitativement les ressources, assurer la non-dégradation des masses d'eau superficielles et souterraines et préserver les milieux aquatiques remarquables associés permettent de limiter ces risques.

Effets sur la quantité des ressources

Les carrières de granulats reçoivent et utilisent souvent d'importantes quantités d'eau :

- le lavage des granulats est une étape industrielle indispensable pour supprimer les particules fines contenues naturellement dans les gisements. C'est grâce à elle que les granulats acquièrent l'adhérence suffisante pour être utilisés avec des liants tels que le ciment, la chaux ou encore le bitume. De même, l'eau permet de classer et corriger l'absorption des granulats et vous permet, par conséquent, de répondre aux besoins des clients ainsi qu'aux contraintes normatives ;
- les carrières utilisent également de l'eau pour le contrôle de la poussière, le refroidissement des équipements et du matériel.

Les quantités utilisées varient selon la taille de la carrière, le processus d'extraction et les exigences de qualité du produit final à livrer.

De par son usage, l'eau en carrière peut être classée en cinq catégories :

- **l'eau prélevée** en souterrain ou en surface par le site pour ses activités de traitement en complément de l'eau recyclée ;
- **l'eau de procédé** correspondant aux eaux entrantes et sortantes utilisées lors du processus de production ;
- **l'eau chargée en fines** correspondant à l'eau sortante à recycler, car contenant les fines du gisement suite au lavage des granulats ;
- **l'eau recyclée** qui, après décantation naturelle ou autre méthode de recyclage, retourne dans le circuit de lavage ;
- **les eaux annexes** (pluviales, d'exhaure, de nettoyage, sanitaire et d'abattage des poussières).

PÉRIMÈTRE AUTORISÉ

Dans tous les cas, roches massives ou roches meubles, toutes les eaux sont recyclées dans le périmètre autorisé de la carrière.

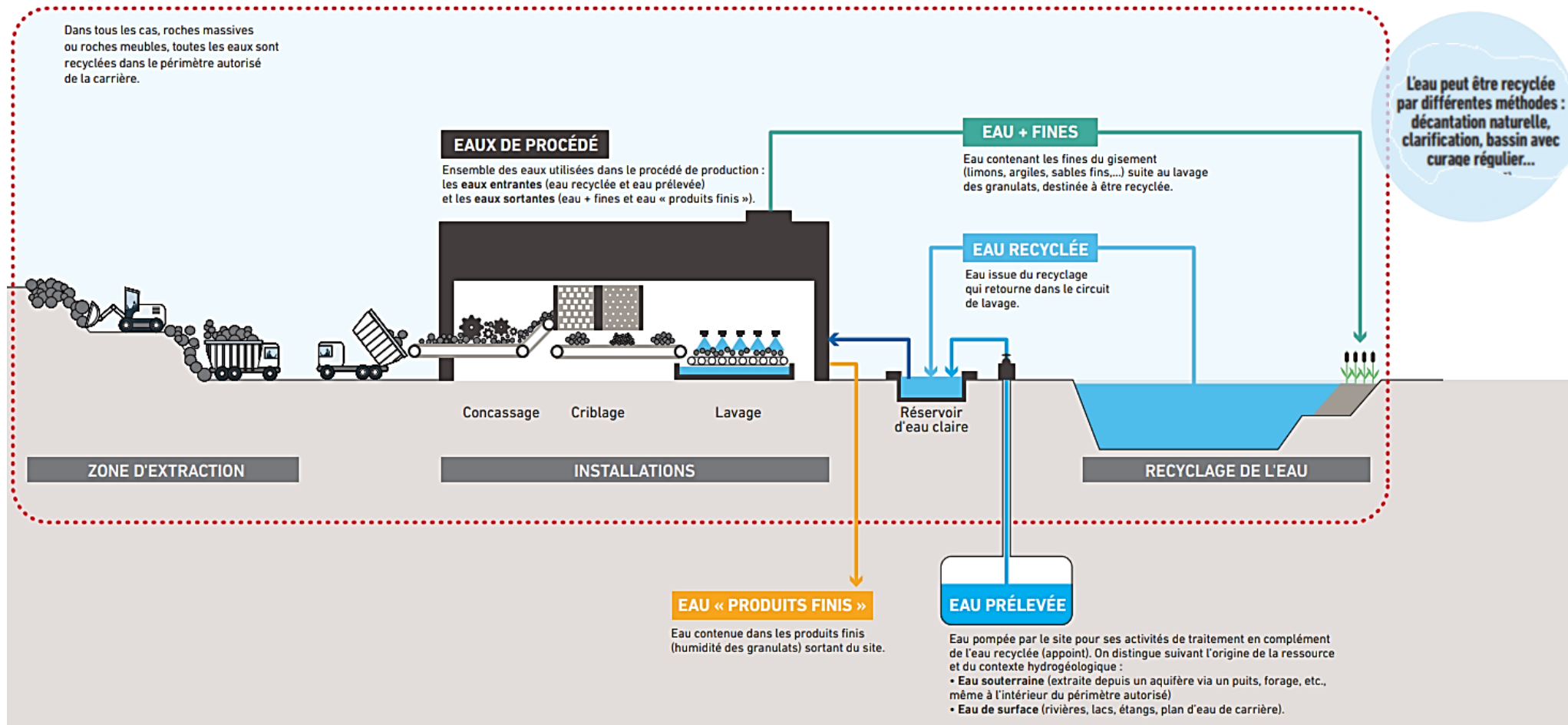


Figure n°14. Le circuit des eaux de procédé du traitement des granulats en carrière (Le point sur ... la gestion des eaux en carrières – UNPG 2016)

Sur les quelques 3 300 carrières présentes en France, environ la moitié procèdent au lavage des matériaux pour leur production.

Cette eau est souvent utilisée en circuit fermé (UNICEM) et la performance de recyclage des eaux peut atteindre 85%, voire 90% dans certains cas. Ainsi, les prélèvements réalisés par les exploitations afin de compenser les pertes (infiltration, évaporation, etc.) restent relativement faibles. La charte de l'environnement de l'UNICEM prévoit le recyclage des eaux de procédé ainsi que l'adoption de mesures spécifiques en prévention des pollutions accidentelles des eaux.

Une étude de l'UNPG³¹ a déterminé la quantité d'eau nécessaire pour la production d'une tonne de granulats : le tableau ci-contre montre que la production d'une tonne de granulats à partir de roche meuble consomme 10 fois plus d'eau qu'à partir de roche massive.

	Roche meuble	Roche massive	Recyclage
Consommation d'eau (en litre)	279	27,6	48

Tableau n°19. Consommation d'eau pour la fabrication d'une tonne de granulats, impacts potentiels (Source : UNPG)

Cette même étude de l'UNPG montre la répartition des principaux éléments qui contribuent aux impacts environnementaux potentiels de la production d'une tonne de granulats en termes de consommation d'eau. L'eau consommée sur site représente le principal impact quelle que soit l'origine des granulats.

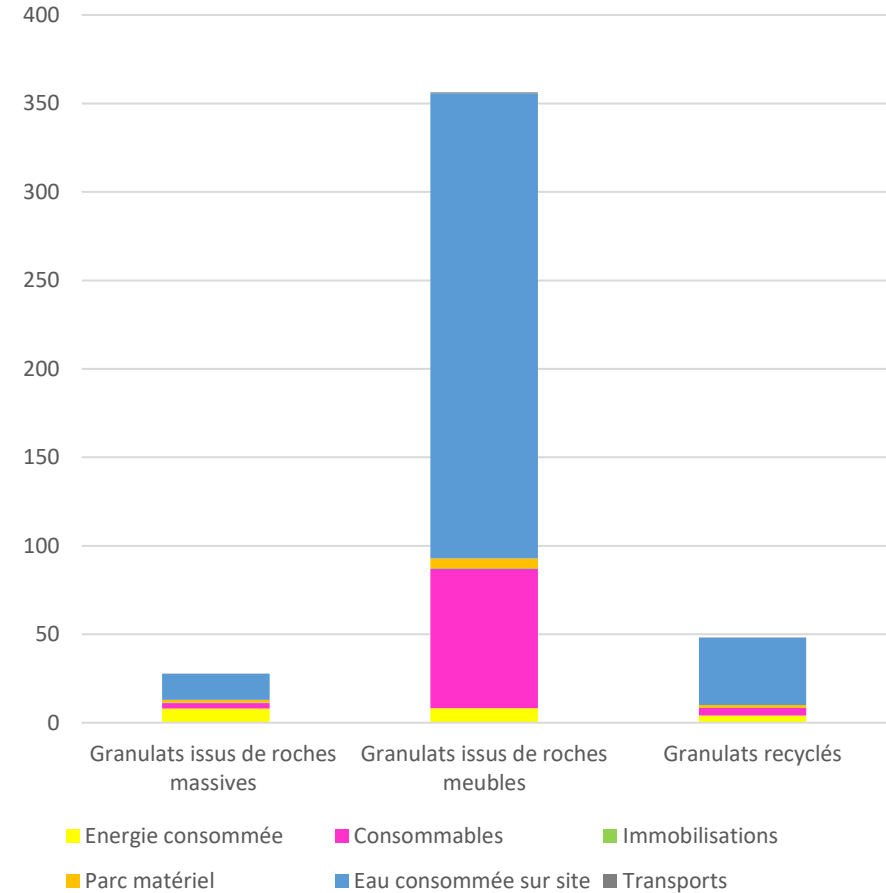


Figure n°15. Répartition des impacts potentiels termes de consommation d'eau (en litres) de la production d'une tonne de matériaux en fonction de leur origine (UNPG)

³¹ Evaluation des impacts environnementaux potentiels de la production de granulats en France, 2011, UNPG

Sur ce paramètre, les proportions sont toutefois sans commune mesure avec un rapport de 2.5 entre granulats recyclés et ceux issus de roche massive, et de près de 18 entre granulats issus de roche meuble et ceux issus de roche massive.

Il convient toutefois de noter que les estimations comprennent des incertitudes importantes eu égard au caractère relativement ancien des données mobilisées et au fait qu'elles sont représentatives d'une situation nationale. Elles permettent toutefois de montrer que les consommations varient sensiblement selon l'origine des matériaux et sont très majoritairement consommées sur site.

Aucune statistique sur les prélèvements et la consommation nette des carrières n'a été trouvée auprès du service ICPE de la DREAL. Au travers de dossiers et rapports d'inspection, le lavage des matériaux alluvionnaires peut toutefois être évalué entre 0.80 et 2.75 m³/t. Les capacités autorisées (en moyenne annuelle) étant de l'ordre de 3,6 millions de tonnes, la consommation d'eau totale varie entre 2 880 000 m³ et 9 900 000 m³ : avec un taux de recyclage de l'ordre de 85%, la consommation réelle oscille entre 420 000 m³ et 1 485 000 m³ (soit la consommation annuelle moyenne d'eau de près 560 piscines olympiques).

Avec le développement du recyclage des déchets inertes, du lavage peut également leur être appliqué pour assurer leur utilisation.

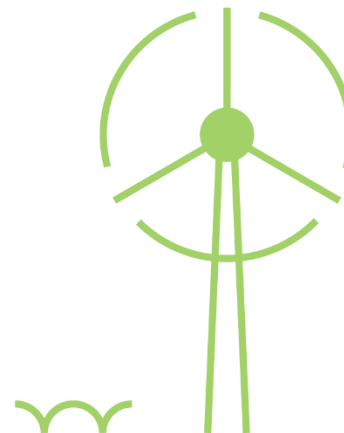
S'il n'est pas possible de calculer précisément les consommations d'eau, la substitution progressive des ressources primaires d'origine alluvionnaire par de la roche massive et le développement du recyclage contribuent sensiblement à la réduction des consommations d'eau.

Par ailleurs, si l'activité génère beaucoup de prélèvements, la consommation reste modérée eu égard au fort taux de recyclage. Un arrêté ministériel cadre les prélèvements d'eau autorisés.



Chapitre V.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation



V.A. CONTEXTE

L'analyse précédente a mis en exergue les contributions positives du SRC à la préservation de l'environnement. Elle a aussi mis en évidence les risques d'effets négatifs et a abouti à la proposition de mesures pour :

- **E** les éviter : modification, suppression d'un objectif ou une action pour en supprimer totalement les incidences ;
- **R** les réduire : adaptation de l'objectif ou de la mesure pour réduire les effets ;
ou, le cas échéant
- **C** les compenser : contreparties mises en œuvre pour compenser les incidences résiduelles qui n'auront pas pu être évitées ou suffisamment réduites (ex : protection de certains espaces).

En tant que de besoin ont également été proposées des mesures d'accompagnement **A** destinées à optimiser les effets positifs.

Il est rappelé en préambule la possibilité d'extension ou de nouveau projet de carrière s'entend sous réserve de l'examen de la demande d'autorisation environnementale unique propre à chaque projet, soit une étude d'impact accompagnée d'une étude d'incidence Natura 2000 adaptée. Dans le cadre de ces études l'application de la séquence « éviter-réduire-compenser » sera recherchée.

Nombre d'entre elles ont été intégrées chemin faisant au cours de l'élaboration du schéma, dans le cadre du processus itératif, et ce dès la phase d'analyse des scénarios : celles concernant le programme de mesures sont **surlignées en vert**.

Article R.122-20 du code de l'environnement



II. Le rapport environnemental [...] comprend [...] :

6° La présentation successive des mesures prises pour :

a) Eviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;

b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;

c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évitées ni suffisamment réduites. S'il n'est pas possible de compenser ces incidences, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

V.B. SYNTHESE DES MESURES

Thématique	Mesure	Type
Paysages et patrimoine	Préciser dans les documents d'urbanisme que les secteurs délimités au plan de zonage représentent des périmètres maximum à l'intérieur desquels l'exploitation du sol / sous-sol est autorisée et où des extensions ou de nouvelles exploitations pourront l'être. La délimitation des périmètres futurs d'exploitation devra être définie en tenant compte plus particulièrement de la spécificité de la ressource, de la proximité du bassin de consommation et des enjeux environnementaux (notamment de la biodiversité) et paysagers, afin de limiter au maximum les visibilitées depuis les zones habitées, les principaux axes de transport et les valeurs paysagères locales.	R
	Dans le règlement écrit indiquer que pour les constructions et installations nécessaires à l'activité, une implantation, une densité, une hauteur des constructions ou installations différentes de celles admises par le règlement de zone à l'intérieur de laquelle sont localisés ces secteurs peuvent être appliquées dès lors qu'existent des spécificités ou contraintes fonctionnelles, techniques qui leur sont propres, sans toutefois porter préjudice aux enjeux de paysage.	R
Biodiversité	Dans le règlement des zones N ou A autoriser les carrières « sous réserve qu'elles n'engendrent pas de nuisances sur l'environnement ».	R
	Prévoir des dispositifs anti-batillage et privilégier, dès que cela est compatible avec les contraintes techniques ou liées à la dynamique alluviale, les techniques de génie végétal pour les travaux de confortement des berges.	R
Ressources en eau	Promouvoir des dispositifs permettant de suivre la remise en état des carrières sur le long terme et le développement de la concertation dans les projets, notamment au sein de territoires présentant une sensibilité environnementale particulière, afin de progresser dans la qualité des remises en état des carrières, notamment lorsque des enjeux eau sont présents.	R
	Les recommandations consignées en annexe III concernant ce que l'étude d'impact devra analyser et la prise en compte des effets cumulés que le projet fait peser sur la ressource doit être rappelée dans le corps des objectifs concernés pour favoriser sa prise en compte par le porteur de projet.	R

Thématique	Mesure	Type
Ressources en eau	Favoriser l'utilisation d'une flotte verte (pousseurs hybrides électriques)	R
	Exiger le développement de l'utilisation de matériaux biosourcés répondant aux exigences des écolabels. En effet, si le caractère biosourcé peut permettre de limiter en partie la consommation en ressources non renouvelables, ou de stocker du carbone [...], il ne garantit en aucun cas une plus-value environnementale. [...]. Cette performance environnementale, couplée à la qualité d'usage, peut être garantie notamment si le produit (<i>Des produits biosourcés durables pour les acheteurs publics et privés, ADEME, 2019</i>)	R
Ressources du sol et du sous-sol	Favoriser les renouvellements et/ou extensions de carrières pour l'exploitation des GIR/N au même titre que l'Objectif I.10 pour l'approvisionnement en matériaux pour les travaux publics et la construction	R
	Préciser dans les documents d'urbanisme que les secteurs délimités au plan de zonage représentent des périmètres maximum à l'intérieur desquels l'exploitation du sol / sous-sol est autorisée et où des extensions ou de nouvelles exploitations pourront l'être. La délimitation des périmètres futurs d'exploitation devra être définie en tenant compte plus particulièrement de la spécificité de la ressource, de la proximité du bassin de consommation et des enjeux environnementaux (notamment de la biodiversité) et paysagers, afin de limiter au maximum les visibilitées depuis les zones habitées, les principaux axes de transport et les valeurs paysagères locales.	A
Energie, GES et adaptation au changement climatique	Demander, pour chaque projet, une analyse comparative : quels matériaux utilisés, quels fournisseurs (distance), quelle gestion (notamment forêt dans le cas de matériaux biosourcés), quelle localisation, quelle fin de vie, etc.	R
	Promouvoir une offre de transport routier moins impactante	A
	Communiquer sur les offres de transport en carburants alternatifs moins polluants que l'essence et le gasoil : électricité, hydrogène, biogaz (bioGNV) ou encore biocarburants liquides (E85, HVO et B100)	A

Thématique	Mesure	Type
Energie, GES et adaptation au changement climatique	Bien que le transport soit le principal poste de consommation d'énergie de l'activité, le SRC pourrait à minima sensibiliser la profession à la question de la consommation d'énergie renouvelable pour l'extraction et la transformation des matériaux	A
Pollutions, nuisances, risques et santé	Mettre en place des commissions locales de concertation et de suivi lors de l'ouverture de nouvelles carrières, afin notamment de faciliter le dialogue sur la sécurité (prévention, incidents, accidents) et sur le transport des matériaux extraits.	R
Environnement en général	Compléter la mesure I.5.1 « Prendre en compte les enjeux d'approvisionnement et d'exploitation dans les documents d'urbanisme » en indiquant « dans le respect des enjeux environnementaux locaux (valeurs paysagères de terroir, locales, continuités écologiques d'échelle intercommunale ou communale ...) »	R
	Indiquer dans la mesure que le développement des énergies renouvelables dans le cadre du projet de réaménagement pourra être envisagé dès lors que les aménagements prévus ne portent pas atteinte aux enjeux environnementaux au lieu de cibler uniquement les enjeux écologiques et paysagers du site.	R
	Imposer que la justification technique fasse apparaître que la substitution par des roches massives en tout ou partie n'offre pas de gain environnemental avéré pour les usages prévus.	R
	Conditionner la vérification de ces seuils aux réalités des besoins dans le cadre de l'observatoire des matériaux, en lien notamment avec le développement de ressources de substitution (notamment matériaux biosourcés et recyclés)	R
	Réaliser une veille et communiquer pour promouvoir l'utilisation des ressources secondaires et matériaux de substitution dans le BTP mettant en avant les avantages/inconvénients de chaque ressource	R

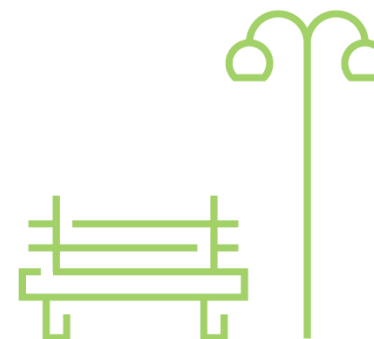
Thématique	Mesure	Type
Environnement en général	Pour les projets photovoltaïques, s'inspirer de la feuille de route de l'ADEME ³² pour exiger des projets vertueux, qui porte notamment sur la performance technique et environnementale des produits PV et de leur fabrication, l'optimisation de la consommation de matériaux et le développement d'une économie circulaire, la diminution des impacts environnementaux sur site ...	R

Tableau n°20. Synthèse des mesures ERC

³² L'ADEME a réalisé, en collaboration avec les parties prenantes, une feuille de route afin de réduire l'empreinte environnementale de la filière photovoltaïque. Celle-ci est constituée d'une trentaine d'actions regroupées en 4 clusters thématiques



Chapitre VI. Exposé des motifs pour lesquels le projet de schéma a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement



VI.A. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

VI.A.1. Une stratégie de territorialisation et d'itérativité

De par les disparités importantes constatées au sein de Bourgogne-Franche-Comté, il a été défini, dès le début de l'élaboration du Schéma Régional des Carrières, de s'appuyer sur un travail de territorialisation important selon les situations d'approvisionnement présentes dans la région. Cette démarche a été confirmée par les travaux relatifs à l'approvisionnement et à l'évaluation des besoins qui ont montré leurs limites à l'échelle de la grande région.

Le SRC a ainsi été élaboré à partir d'une démarche itérative d'analyse des situations actuelles d'approvisionnement et des scénarios destinés à examiner les réponses possibles à la demande estimée en matériaux neufs de construction. Ils ont été élaborés à partir d'hypothèses relatives aux évolutions des besoins, aux modes d'approvisionnement et à l'accès à la ressource et traduisant des évolutions subies (épuisement d'une ressource, évolution démographique ...) ou pilotées (réduction de l'accès la ressource, développement des ressources secondaires ...). Ainsi, parallèlement à l'élaboration du schéma régional, un diagnostic territorial d'approvisionnement a été mené sur 8 zones d'emploi (telles que définie par l'INSEE) représentatives des différents contextes de la région.

Une analyse qualitative a été réalisée hors de ces zones d'emploi.

³³ 1° Une présentation générale indiquant [...] les objectifs du plan, schéma, programme [...], son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes

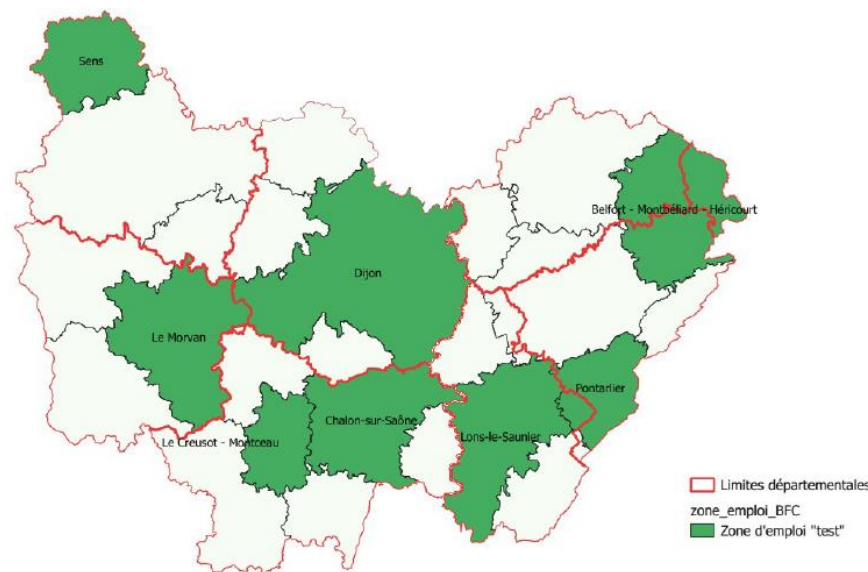
Article R.122-20 du code de l'environnement



II. Le rapport environnemental [...] comprend [...] :

3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1°³³ et 2°³⁴ ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;



Carte n°47. Zones d'emploi retenues (DREAL)

³⁴ 2° Une description de l'état initial de l'environnement

VI.A.2. Analyse des alternatives envisagées

a En matière de besoin

L'étude d'un certain nombre de variables, qui expliquent en partie la consommation des territoires, comme la démographie, la construction de logements ou d'infrastructures de transport, ont permis de dégager la méthode d'identification des besoins futurs en matériaux et substances de carrières pour la construction et travaux publics.

4 visions prospectives des besoins en matériaux pour la période 2021-2033 ont été bâtis en s'appuyant sur les hypothèses suivantes :

- une estimation HAUTE (+) ou BASSE (-) des besoins en matériaux pour béton (B) à partir de l'estimation HAUTE ou BASSE des besoins en logements et en locaux sur la période 2021-2033. Les estimations sont également redressées à partir de l'analyse de la situation en 2017-2018 quant aux consommations béton et aux constructions ;
- un développement de la part de la construction bois, permettant de substituer 2,5 % des matériaux béton sur la période par des matériaux biosourcés OU pas de développement de la part bois
- une stabilité du ratio de consommation de matériaux pour la viabilité par habitant mais corrélée au scénario HAUT ou BAS de l'évolution de la population.

Ces scénarios, dont les hypothèses et tendances sont valables pour l'ensemble de la région, ont été déclinés pour chacune des zones d'emploi, en fonction des données territoriales.

Le besoin en matériaux a été estimé dans l'état des lieux du SRC à environ 21 000 ktonnes (21 500 ktonnes en 2022 et 20 930 ktonnes en 2033), ce à quoi doit être ajoutée la part de besoin déjà couverte par des ressources secondaires qui augmenterait de 4,6 % à 10,9 % à horizon 2033.

En matière de flux, ont été retenues les hypothèses du maintien du niveau d'exportations vers l'Île-de-France à hauteur d'un million de tonnes, d'une stabilisation des exportations vers la Suisse et des autres flux d'exportations.

	Béton		Viabilité
	Besoins construction	Part bois	
Scénario A : D-	Besoins pour logements : évolution suivant hypothèse basse Besoins pour locaux : stabilité	Pas d'augmentation de la part bois	Ratio tonnes/hab stable Corrélation avec l'évolution de la population selon l'hypothèse basse
Scénario B : D+	Besoins pour logements : évolution suivant hypothèse haute Besoins pour locaux : stabilité	Pas d'augmentation de la part bois	Ratio tonnes/hab stable Corrélation avec l'évolution de la population selon l'hypothèse haute
Scénario C : D-,BB+	Besoins pour logements : évolution suivant hypothèse basse Besoins pour locaux : stabilité	Diminution 2,5 % des consommations totales en matériaux de carrière sur la période pour le logement	Ratio tonnes/hab stable Corrélation avec l'évolution de la population selon l'hypothèse basse
Scénario D : D+,BB+	Besoins pour logements : évolution suivant hypothèse haute Besoins pour locaux : stabilité	Diminution 2,5 % des consommations totales en matériaux de carrière sur la période pour le logement	Ratio tonnes/hab stable Corrélation avec l'évolution de la population selon l'hypothèse haute

Tableau n°21. Scénarios des besoins en matériaux et substances de carrière (cf tome III)

Compte-tenu des tendances et des politiques, tant régionales que nationales, la prévision d'une baisse des consommations en matériaux sur la période 2021-2033 semble pertinente (scénario B et D). Par ailleurs, la situation régionale de la construction bois, dont la filière est bien implantée, les politiques régionales sur la question, et la stratégie nationale bas carbone laissent présager une augmentation de la part bois dans les systèmes constructifs dans les années à venir.

Pour ces raisons, il a été privilégié à ce stade le scénario C.

b En matière d'approvisionnement

L'objectif était de rechercher l'équilibre de l'approvisionnement à l'échelle régionale pour maintenir son autonomie actuelle en matériaux, mais également à l'échelle infra-départementale.

Afin d'élaborer le SRC et d'effectuer des choix éclairés et transparents, **des scénarios différents** ont été étudiés afin de tenir compte de :

- la disparité des situations régionales d'approvisionnement;
- l'objectif affiché d'assurer une adéquation entre les capacités de production et les besoins à l'échelle locale.

Ils ont été élaborés à partir d'hypothèses relatives aux évolutions des besoins, aux modes d'approvisionnement et à l'accès à la ressource. Les différentes hypothèses peuvent traduire des évolutions subies (épuisement d'une ressource, évolution démographique...) ou des évolutions pilotées (réduction de l'accès la ressource, développement des ressources secondaires...).

Les hypothèses retenues pour la définition des scénarios sont :

- **sur l'évolution des besoins** : le scénario C décrit ci-avant ;
- **sur l'évolution des niveaux de production**, 2 hypothèses :
 - * une production à hauteur des niveaux de 2017 issus des déclarations des exploitants ;
 - * une production à hauteur des capacités moyennes autorisées lorsque l'arrêté préfectoral d'autorisation le précise, ou à défaut la capacité maximale ;
- **sur l'accès à la ressource**, 3 hypothèses :
 - * fermeture des carrières à l'issue de leurs autorisations actuelles ;
 - * renouvellement, extension sans création de nouveaux sites ;
 - * création, renouvellement, extension, permettant les renouvellements et extensions des carrières existantes, et l'ouverture de nouvelles carrières.

Concernant la présence de la ressource, les gisements potentiellement exploitables ont été considérés comme une donnée d'entrée fixe et n'ont pas fait l'objet d'hypothèses.

Concernant l'accès à la ressource vis-à-vis des enjeux environnementaux, les hypothèses suivantes ont été envisagées :

- * évitement des secteurs de vulnérabilité moyenne, forte ou majeure ;
- * Evitement des secteurs de vulnérabilité forte ou majeure ;
- * Evitement des secteurs de vulnérabilité majeure et des secteurs d'alluvions récents ;
- * Evitement des secteurs de vulnérabilité majeure.

- **sur le transport**, le SRC n'ayant pas la main sur le développement du transport fluvial ou ferroviaire, aucune hypothèse n'a été retenue quant à l'évolution de l'utilisation de ces modes de transports. Deux hypothèses ont été retenues, considérant un transport majoritairement effectué par camion et le caractère pondéreux des matériaux :

- * in approvisionnement des zones d'emplois à partir des carrières situées au sein de celles-ci,
- * un approvisionnement des zones d'emplois à partir des carrières de la zone et des carrières situées dans les zones d'emplois périphériques ;

- **sur l'utilisation des ressources secondaires**, les scénarios retiennent les volumes potentiels mobilisables à horizon 2026 et 2031 estimés dans la partie relative à la vision prospective des ressources secondaires (partie II du tome III) en retenant une progression linéaire de l'utilisation des ressources secondaires entre 2022 et 2026, et entre 2026 et 2033 et en prenant en compte une diminution des besoins régionaux en ressources minérales primaires liés à l'utilisation en priorité de ces volumes de ressources secondaires.

La combinaison de ces diverses hypothèses a conduit à l'élaboration de 4 scénarios :

- **Scénario 0 « sans évolution »** : il envisage la fermeture systématique des exploitations actuelles en fin d'autorisation, sur l'ensemble de la zone d'emploi. Il prévoit un maintien des productions des carrières à hauteur des niveaux de production 2017, pendant toute leur durée d'autorisation ;
- **Scénario 1 « augmentation des niveaux de production et extension »** : il prévoit la prolongation, le renouvellement ou l'extension des carrières sous conditions (suivant la ressource exploitée, l'usage ou les niveaux de vulnérabilité environnementale de façon graduelle). Il prévoit une production des carrières à hauteur des capacités moyennes autorisées ;
- **Scénario 2 « 1 + création »** : par rapport au scénario 1, ce scénario intègre la possibilité de créer de nouvelles carrières, sous conditions relatives à la ressource exploitée, l'usage ou aux niveaux de vulnérabilité environnementale (prise en compte graduelle) ;
- **Scénario 3 « 2 + importation »** : par rapport au scénario 2, ce dernier scénario prévoit un recours à l'importation de matériaux de carrières situées à l'extérieur de la zone d'emploi, de façon significative.

Les différents scénarios ont été comparés au regard de leurs incidences potentielles sur les enjeux environnementaux, patrimoniaux, sociaux, techniques et économiques.

		Scenario			
		0	1	2	3
Augmentation du recyclage		oui			
Augmentation du niveau de production des carrières autorisées		non			
Prolongation/renouvellement/extension	suivant vulnérabilités environnementales, matériau (roche massive ou alluvionnaire) et usage				
Création de carrières	Suivant vulnérabilité environnementale, matériau et usage				

Tableau n°22. Synthèse des scénarios (SRC tome III)

La comparaison des scénarios a conduit à **privilégier le scénario de réponse aux besoins numéro 3³⁵ combiné au scénario C³⁶ des besoins en matériaux neufs pour la région.**

En effet, si les scénarios 1 et 2 sont plus favorables au regard des enjeux environnementaux, ils entraînent des incidences négatives, pour les zones déficitaires ou potentiellement déficitaires dans le cas de l'évitement de certains enjeux, en particulier sur le plan de l'approvisionnement en matériaux. La différenciation de mesures suivant la situation d'approvisionnement permet de réduire globalement les incidences du scénario retenu, et d'en éviter certaines, sur les enjeux environnementaux et sur les enjeux sociaux.

³⁵ augmentation des niveaux de production et extension + création sous conditions relatives à la ressource exploitée, l'usage ou aux niveaux de vulnérabilité environnementale + importation de matériaux de carrières situées à l'extérieur de la zone d'emploi, de façon significative)

³⁶ le scénario C est le scénario prospectif des besoins en matériaux neufs (issus de gisements naturels) qui tient compte d'une augmentation des modes de construction à partir de matériaux bio-sourcés, d'hypothèses sur l'évolution des besoins en logements et en locaux, et de la démographie.

	Incidences potentielles au plan sociétal	Incidences potentielles au plan technique	Incidences potentielles au plan économique	Incidences potentielles sur les enjeux environnementaux
Scénario 0	<p>Réduction du nombre de carrières et des nuisances associées</p> <p>Augmentation contrainte de l'utilisation des ressources secondaires, ce qui répond à une attente sociétale.</p> <p>Tensions et ruptures dans l'approvisionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> – au niveau local : la réponse aux besoins n'est plus assurée, à plus ou moins long terme suivant les zones d'emploi, sauf pour certaines zones largement excédentaires en 2020 (ZE de Dijon par exemple) – au niveau inter-régional : baisse voir arrêt des exportations vers l'Île-de-France 	Situation actuelle	<p>Disparition de sites d'extractions</p> <p>Rupture d'approvisionnement pour la filière des TP et de la construction</p> <p>Augmentation des coûts d'approvisionnement, de la construction, et des opérations de travaux publics</p> <p>Baisse de la concurrence sur le marché</p>	<p>Baisse et disparition à terme des nuisances, de l'occupation des sols, des flux d'exports</p> <p>Pas de consommation supplémentaire d'espaces naturels, agricoles et forestiers</p> <p>Préservation des secteurs à enjeux environnementaux</p>
Scénario 1	<p>Maintien, voire réduction du nombre de sites et des nuisances associées</p> <p>Sans prise en compte des secteurs à enjeux :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Continuité dans l'approvisionnement au niveau régional – Tensions pour les zones déficitaires. Pas de résorption du déficit de ces zones. <p>Si non renouvellement en secteurs d'enjeux majeurs et en alluvionnaire récent :</p>	<p>Impossibilité technique de renouveler ou étendre certains sites</p> <p>Si non renouvellement en secteurs d'enjeux majeurs et en alluvionnaire récent :</p> <ul style="list-style-type: none"> – nécessité pour certains territoires de modifier les pratiques pour substituer l'alluvionnaire (béton, couches de roulement...) 	<p>Impossibilité d'accès à des nouveaux gisements</p> <p>Si non renouvellement en secteurs d'enjeux majeurs et en alluvionnaire récent :</p> <ul style="list-style-type: none"> – augmentation des coûts pour les zones actuellement déficitaires ou déficitaires dans le futur – investissements nécessaires pour l'évolution des pratiques (béton...) 	<p>Stabilisation des nuisances locales et globales</p> <p>Maintien des exportations hors région et donc des émissions de GES</p> <p>Consommation limitée d'espaces naturels, agricoles et forestiers supplémentaires</p> <p>Sans prise en compte des secteurs à enjeux :</p> <p>Maintien des pressions sur les milieux correspondants, y compris les plus vulnérables</p>

	Incidences potentielles au plan sociétal	Incidences potentielles au plan technique	Incidences potentielles au plan économique	Incidences potentielles sur les enjeux environnementaux
Scénario 1	<ul style="list-style-type: none"> – Pas de rupture au niveau régional – tensions pour certaines demandes spécifiques (béton UHP...) – Tensions et ruptures dans l'approvisionnement pour certaines zones d'emplois (zones déficitaires, zones à l'équilibre en 2020) 			<p><i>Si non renouvellement en secteurs d'enjeux majeurs et en alluvionnaire récent :</i></p> <p>Disparition des activités d'extraction présentant le plus d'enjeux potentiels</p>
Scénario 2	<p>Maintien, voire augmentation du nombre de sites et des nuisances éventuelles associées</p> <p><i>Sans prise en compte des secteurs à enjeux :</i></p> <p>Continuité de l'approvisionnement au niveau régional. Possibilité de résorber le déficit de certains territoires.</p> <p><i>Si pas de renouvellement et pas de création en secteurs d'enjeux majeurs et en alluvionnaire récent :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Continuité de l'approvisionnement au niveau régional – tensions pour certaines demandes particulières (béton UHP...) – tensions transitoires pour certaines zones, sur la durée nécessaire à l'implantation de nouvelles carrières de « substitution » – éventuelles tensions à plus long terme sur les territoires déficitaires (ou avec déficit prévisible) sans ressources de qualité hors enjeux 	<p><i>Si pas de renouvellement et pas de création en secteurs d'enjeux majeurs et en alluvionnaire récent :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – nécessité pour certains territoires de modifier les pratiques pour substituer l'alluvionnaire (béton, couches de roulement...), mais sans des évolutions techniques actuelles 	<p>Maintien d'un marché concurrentiel</p> <p><i>Si pas de renouvellement et pas de création en secteurs d'enjeux majeurs et en alluvionnaire récent :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – investissements nécessaires à l'évolution des pratiques (béton...), mais qui s'inscrivent dans les évolutions actuelles 	<p>Augmentation des nuisances locales et globales</p> <p>Maintien, voire augmentation des exportations hors région et donc des émissions de GES</p> <p>Consommation et mitages d'espaces naturels, agricoles et forestiers sur des secteurs non encore exploités</p> <p><i>Sans prise en compte des secteurs à enjeux :</i></p> <p>Maintien et augmentation des pressions sur les milieux correspondants, y compris les plus vulnérables</p> <p><i>Si pas de renouvellement et pas de création en secteurs d'enjeux majeurs et en alluvionnaire récent :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – disparition des activités d'extraction présentant le plus d'enjeux potentiels – préservation des secteurs à enjeux les plus vulnérables – report des exploitations vers des secteurs de moindre enjeu

	Incidences potentielles au plan sociétal	Incidences potentielles au plan technique	Incidences potentielles au plan économique	Incidences potentielles sur les enjeux environnementaux
Scénario 3	<p>Maintien, voire augmentation du nombre de sites localement et des nuisances éventuelles associées</p> <p>Maintien ou augmentation des nuisances liées au transport</p> <p>quelle que soit la prise en compte des secteurs à enjeux :</p> <ul style="list-style-type: none"> – continuité de l’approvisionnement de la région – continuité de l’approvisionnement des territoires déficitaires en 2020, sur la durée nécessaire à l’implantation de nouveaux sites – continuité de l’approvisionnement même si l’implantation de carrières est localement difficile, dans le cas de l’évitement des enjeux ou de l’absence de ressources de qualité <p>Problème d’acceptabilité de la concentration des producteurs sur certains territoires</p>	<p><i>Si pas de renouvellement et pas de création en secteurs d’enjeux majeurs et en alluvionnaire récent :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – nécessité pour certains territoires de modifier les pratiques pour substituer l’alluvionnaire (béton, couches de roulement...), mais cela s’inscrit dans les évolutions actuelles 	<p>Maintien d’un marché concurrentiel</p> <p><i>Si non renouvellement et pas de création en secteurs d’enjeux majeurs et en alluvionnaire récent :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – investissements nécessaires à l’évolution des pratiques (béton...), mais qui s’inscrivent dans les évolutions actuelles 	<p>Augmentation des nuisances locales et globales</p> <p>Maintien, voir augmentation des exportations hors région et donc des émissions de GES</p> <p>Maintien, ou augmentation des flux entre intrarégionaux</p> <p><i>Sans prise en compte des secteurs à enjeux :</i></p> <p>Maintien et augmentation des pressions sur les milieux correspondants, y compris les plus vulnérables</p> <p><i>Si pas de renouvellement et pas de création en secteurs d’enjeux majeurs et en alluvionnaire récent :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – disparition des activités d’extraction présentant le plus d’enjeux potentiels – préservation des secteurs à enjeux les plus vulnérables – report des exploitations vers des secteurs de moindre enjeu

Tableau n°23. Comparaison des scénarios au plan sociétal, technique, économique et environnemental

Ce scénario comporte des conditions relatives aux extensions/créations et à l'importation différenciée suivant la situation d'approvisionnement du territoire et se caractérise par :

- **en termes de possibilités d'implantation**, la priorité est donnée aux renouvellements et aux extensions afin de maintenir le maillage des carrières existantes et de limiter les impacts liés à la création de nouveaux sites. Les créations de carrières sont possibles, sous réserve d'en justifier le besoin et doivent être favorisées dans les zones déficitaires (pour contenir ou résorber les déficits en matériaux et limiter le transport) ou dans les zones en équilibre pour réorienter à moyen-long terme les implantations de carrières. Les zones à enjeux majeurs doivent être évitées sauf cas particuliers et les projets de carrières en roche massive sont privilégiés ;
- **en matière de logistique**, l'approvisionnement de proximité est priorisé au travers de l'objectif d'adéquation des besoins avec les capacités de production à l'échelle des zones d'emplois. Cet objectif se traduit par des conditions à l'implantation (création notamment) proportionnées aux situations d'approvisionnement de la zone d'emploi. Le scénario prévoit également que les possibilités d'un développement du fret ferroviaire et fluvial dans le but d'alimenter l'Île-de-France en matériaux issus de roche massive soient étudiées ;
- la part des **besoins couverts par les ressources secondaires** augmenterait de 4,6 % à 10,9 % à horizon 2033. La progression dans l'utilisation des ressources secondaires est échelonnée entre 2022 et 2026, et entre 2026 et 2033 ;
- en ce qui concerne les **ressources primaires**, le besoin en matériaux tous usages confondus tient compte de l'augmentation de l'utilisation des ressources secondaires, qui tient compte d'une augmentation des modes de construction à partir de matériaux bio-sourcés, d'hypothèses sur l'évolution des besoins en logements et en locaux, et de la démographie.

VI.B. MOTIFS POUR LESQUELS LE SCHEMA EST RETENU

a Au regard de la réglementation

La réalisation d'un Schéma Régional des Carrières est introduite par la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (loi ALUR). Cette dernière établit la nécessité d'approuver un tel document se substituant aux schémas départementaux des carrières.

Le schéma répond à un triple objectif :

- définir les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région ;
- identifier les gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional et recenser les carrières existantes ;
- fixer les objectifs à atteindre en matière de limitation et de suivi des impacts et les orientations de remise en état et de réaménagement des sites.

Les choix effectués dans le cadre de l'élaboration du SRC Bourgogne-Franche-Comté ont été motivés par la réponse à ces objectifs.

b Au regard des autres alternatives envisagées

Les justifications du choix sont les suivantes :

- **l'augmentation des productions à hauteur de capacités autorisées** permet l'optimisation de l'emploi des gisements autorisés, et de limiter les besoins d'extensions ou de création de nouveaux sites, en particulier dans les territoires excédentaires ;
- si le renouvellement/extension des carrières permet de limiter l'impact de l'activité sur les milieux, la **possibilité de création permettra de réduire le déficit de certains territoires** et ainsi limiter à moyen terme les transports (et émission de GES), de substituer l'alluvionnaire, et de permettre l'exploitation de matériaux de bonne qualité dont la disponibilité est plus faible (roche éruptives notamment) en zone excédentaire ;
- la recherche de **l'évitement des secteurs de vulnérabilité majeure et des alluvions récents** dès l'implantation des projets, en fonction de la situation d'approvisionnement du territoire, permet d'éviter ou réduire les principaux impacts potentiels des extensions et créations tout en permettant une continuité des approvisionnements ;
- les **possibilités d'importation**, dans certains cas, sont nécessaires pour alimenter certaines zones déficitaires, à moyen terme, ou à plus long terme en cas d'absence de ressources locales et/ou de la présence d'enjeux contraignants pour l'implantation.

c Au regard de ses effets sur l'environnement

Au regard des enjeux environnementaux ses principaux effets sont :

- **très positifs** avec :
 - * une diminution, voire la disparition, à moyen terme des activités d'extraction présentant le plus d'enjeux potentiels, selon le contexte d'approvisionnement local ;
 - * le maintien du maillage à moyen terme et à long terme (nouvelles créations) lorsque la ressource et les enjeux le permettent
- **défavorables** avec :
 - * l'orientation des nouveaux projets vers les secteurs de moindre vulnérabilité selon le contexte d'approvisionnement local, mais des extractions possibles sur des gisements non encore exploités
 - * un impact sur les GES variable suivant les territoires :
- **très défavorables** avec :
 - * une augmentation de la distance des flux d'exportations vers l'Île-de-France ;
- * le maintien ou des augmentations des importations vers certaines zones d'emploi déficitaires de façon prévisibles en raison d'un manque de ressource et/ou de l'évitement des enjeux.

d Au regard des objectifs de protection de l'environnement

Objectifs de niveau international

La Région Bourgogne Franche-Comté abrite des zones humides ainsi que des sites Natura 2000. A ce titre, le SRC prévoit des mesures répondant aux objectifs de :

- la convention de RAMSAR, sur les zones humides d'importance internationale, avec des mesures visant la protection de ces milieux en tant que « zones de vulnérabilité majeure » ou la création de zones humides lors de la remise en état des sites visant la protection des zones humides ;
- la convention de BERN sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel, en protégeant les sites les plus remarquables afin de préserver la biodiversité ;
- des Directives Oiseaux de 1979 et Habitat de 1992, intéressant le réseau Natura 2000. Le PADD affiche la volonté de préserver, mettre en réseau et valoriser les espaces naturels supports fondamentaux de la biodiversité avec une attention particulière portée à certains sites sensibles, comme les sites Natura 2000.

Objectifs de niveau communautaire

La Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 transposée en droit interne par la Loi du 21 avril 2004

La directive cadre donne la priorité à la protection de l'environnement, en demandant de veiller à la non dégradation de la qualité des eaux et d'atteindre d'ici 2015 un bon état général tant pour les eaux souterraines que pour les eaux superficielles. Elle fixe des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et pour les eaux souterraines.

Il est demandé d'améliorer la qualité chimique des eaux en inversant, là où c'est nécessaire, la tendance à la dégradation de la qualité des eaux souterraines, et, pour les eaux superficielles, en réduisant progressivement les rejets de substances « prioritaire », les rejets devant être supprimés dans 20 ans pour des substances « prioritaires dangereuses ».

L'annexe III du SRC comporte des recommandations sur la prise en compte des enjeux dans les projets et au niveau du dossier de demande d'autorisation, dont certaines concernent les ressources en eau.

En phase de planification, l'étude d'impact de tout projet de carrière doit notamment démontrer que le projet n'a pas d'impact résiduel significatif qualitativement ou quantitativement sur la ressource en eau, durant la phase d'exploitation comme au terme de la remise en état, en particulier lorsque celle-ci est exploitée ou à préserver pour des usages sensibles (adduction d'eau potable – AEP actuel ou futur, agroalimentaire, thermalisme, eaux minérales ...). L'impact du changement climatique et la baisse de la recharge des aquifères à moyen terme devra être pris en compte, avec une vigilance accrue si la desserte en eau potable du territoire est déjà en déséquilibre.

Sur le sujet des prélèvements d'eau liés à l'activité de la carrière (lavage des matériaux notamment), le projet devra être compatible avec les SDAGE (en particulier celui du bassin Loire-Bretagne pour lequel des volumes maximaux de prélèvement sont inscrits pour certains territoires) et les démarches locales (type SAGE, PTGE, mises en place ou en cours d'élaboration) qui peuvent introduire des mesures de gestion quantitative spécifiques (procédure loi sur l'eau, prélèvements soumis à la nomenclature ; les quantités peuvent être limitées au cas par cas, en fonction du milieu. Prescriptions dans les SDAGE/SAGE).

Directive Cadre sur les déchets du 5 avril 2006

Cette directive poursuit les objectifs de valorisation des déchets (article 4). Ils sont traduits dans le SRC dont un objectif vise à valoriser les déchets inertes non recyclables en carrière. Le schéma incite également à favoriser l'utilisation de matériaux secondaires issus du réemploi ou du recyclage pour répondre aux besoins en matériaux, avant d'envisager l'exploitation des ressources minérales primaires non renouvelables.

Des objectifs de progression dans l'utilisation de matériaux secondaires ont été fixés en cohérence avec le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) adopté en 2019.

Ils pourront être actualisés et suivis par l'observatoire des matériaux, en lien avec l'observatoire des déchets et l'étude conduite par le Conseil régional relative au développement d'un écosystème régional favorable à la prévention et au réemploi des déchets du BTP.

Par ailleurs, ces objectifs sont inscrits dans la loi, en particulier la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TEPCV).

Au regard des objectifs de niveau national

L'activité des carrières est encadrée par divers textes réglementaires relevant à la fois de la planification territoriale et de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Loi n° 93-3 du 4 janvier 1993 relative aux carrières

En raison du souci croissant de protection de l'environnement, on assiste à partir de 1970 à la mise en place d'une véritable réglementation en matière d'autorisation d'exploitation des carrières, ce qui n'a pas été sans influencer l'organisation de cette activité.

La loi n° 93-3 du 4 janvier 1993 inclut les carrières dans le champ de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (rubrique 2510) et généralise, pour ces activités, le régime d'autorisation avec étude d'impact et enquête publique. Outre les textes concernant les installations classées, une section spécifique carrières existe dans le code de l'environnement aux articles L.515-1 et suivants et R.515-1 et suivants. Le régime juridique de leur création, de leur fonctionnement et de leur fermeture diffère selon qu'elles sont soumises à déclaration ou autorisation.

Cette loi oblige les exploitants à constituer des garanties financières destinées à garantir, dans tous les cas, la remise en état des carrières après exploitation.

Elle limite l'autorisation d'exploiter à 30 ans au maximum (15 ans, renouvelables pour les terrains boisés soumis à autorisation de défrichement).

Plusieurs mesures du SRC font référence à la remise en état des carrières en fin d'exploitation. D'autres précisent certains attendus dans l'étude d'impact (étude technico-économique justifiant du choix des modes de transport, tierce expertise à minima sur les éléments concourant à la définition de l'espace de mobilité des cours d'eau, justification de l'absence de solutions alternatives sur le marché d'utilisation pour l'exportation de matériaux provenant de carrières alluvionnaires en eau, précision des modalités de suivi ...).

L'arrêté ministériel modifié du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières

Il fixe notamment les conditions générales d'implantation et de limitation des risques et nuisances des carrières et de leurs installations (aménagements, accès, rejets, poussières, bruit, vibrations, remise en état, remblayage, sécurité, etc), qui peuvent ensuite être complétées et/ou modifiées par des dispositions spécifiques dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'un site.

Il encadre les opérations de remise en état à l'issue de l'exploitation.

Les mesures de l'objectif II.2 « Limiter les impacts » rappellent les principes de maîtrise et de réduction des impacts. Plusieurs objectifs définissent les conditions souhaitées pour garantir des remises en état et réaménagements qualitatifs.

Loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE)

Cette loi cadre vise à rationaliser l'utilisation de l'énergie et à définir une politique publique intégrant l'air en matière de développement. Le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé est reconnu à chacun. Elle rend obligatoire la surveillance de la qualité de l'air assurée par l'Etat, la définition d'objectifs de qualité, l'information du public.

Le SRC prévoit quelques mesures contribuant à l'amélioration de la qualité de l'air :

- directement, en lien avec la réduction des poussières ;
- indirectement en pérennisant et développant les modes de transports alternatifs à la route pour les flux longue distance.

L'arrêté ministériel du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets de l'industrie extractive

Cet arrêté encadre le fonctionnement de ces installations de stockage de déchets de l'industrie extractive.

Les déchets non inertes issus de l'extraction peuvent être stockés dans des installations de stockage autorisées au titre de la rubrique 2720 de la nomenclature des installations classées.

Le SRC encourage l'emploi de certaines catégories d'inertes en substitution des produits de carrières et développe le recours aux matériaux recyclés dans les marchés publics. Un autre incite à valoriser les déchets inertes non recyclables en carrière.

Loi du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement

La loi portant Engagement National pour l'Environnement dite Grenelle II complète les dispositions spécifiques des documents d'urbanisme relatives à la prise en compte de l'environnement et plus largement du développement durable.

Les principaux engagements des Grenelle affectant l'activité extractive terrestre sont :

- le développement du transport par voie d'eau ou fer et diminution du transport routier ;
- le développement de grandes infrastructures de transport (voie d'eau, fer) ;
- la politique du logement, notamment social, déclinée par le Grenelle (objectif 500 000 logements/an) ;
- l'engagement à porter à 25% la part des modes non routiers dans le transport de marchandises à horizon 2020 dans le cadre d'un objectif global de réduction des gaz à effets de serre ;
- une utilisation plus rationnelle des ressources, utilisation de nouveaux matériaux, de matériaux recyclés ou de matériaux issus de ressources renouvelables tels que le bois ;
- l'obligation de diagnostics préalables aux chantiers de démolition, plans de gestion des déchets du BTP, prévention de la production et recyclage de ces déchets en amont et en aval ;
- l'engagement de constitution de la Trame Verte et Bleue (TVB) comme outil d'aménagement du territoire ;
- le renforcement de la politique de création d'aires protégées : Stratégie de Création d'Aires Protégées (SCAP), Aires Marines Protégées (AMP).

Plusieurs mesures du SRC déjà citées, y concourent.

Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

Les objectifs de la Loi de Transition Énergétique pour la croissance verte sont triples :

- réduire de 40% les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030 et les diviser par quatre d'ici 2050 (par rapport au niveau de 1990).
- diviser la consommation énergétique finale par deux en 2050 par rapport à 2012
- porter la part des énergies renouvelables à 32% en 2030.

Le SRC comporte quelques actions en faveur de la réduction des émissions de GES et consommations énergétiques liées au transport des matériaux. Il permet également d'envisager le développement des énergies renouvelables dans le cadre du projet de réaménagement de certaines carrières après remise en état dès lors que les aménagements prévus ne portent pas atteinte aux enjeux écologiques et paysagers du site. L'incitation à l'utilisation de matériaux biosourcés y contribue également ces derniers permettant non seulement d'éviter de déstocker le carbone des sols mais encore de stocker du CO₂ atmosphérique pendant des dizaines d'années.

Ce texte organise également la hiérarchie des modes de traitement des déchets en donnant la priorité à certains objectifs et notamment valoriser sous forme de matière 70% des déchets du BTP en 2020. À ce titre un objectif spécifique du SRC vise à valoriser les déchets inertes non recyclables en carrière.

La Stratégie nationale interministérielle de gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrières, de mars 2012

Cette stratégie a pour ambition de fournir un cadre permettant la sécurité d'approvisionnement et l'accès effectif aux gisements tout en répondant à l'ensemble des enjeux d'aménagement du territoire,

dans une logique de développement durable, de gestion économe d'une ressource non renouvelable, et de prise en compte permanente des politiques publiques environnementales, économiques et sociales en concertation avec les autres acteurs du territoire afin de favoriser l'acceptabilité des projets de qualité.

Article L.411-5 du Code de l'Environnement, relatif à la préservation du patrimoine biologique

Instaurant la réalisation d'un inventaire du patrimoine naturel, cet article s'est traduit par un vaste programme initié par le Ministère de l'Environnement en 1982 qui a conduit à la définition de Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF).

Le territoire compte 1 957 ZNIEFF de type 1 et 160 ZNIEFF de type 2 qui traduisent la richesse naturelle de la région.

Elles sont respectivement recensées en zones de vulnérabilité forte et moyenne (hormis pour les ZNIEFF de type II incluses dans un PNR ou dans le PN qui sont en zone de vulnérabilité forte) ce qui affiche la volonté de porter une attention particulière sur les réservoirs de biodiversité et globalement, de prendre en compte et veiller à éviter tout impact notable sur les équilibres écologiques et paysagers des sites d'intérêt reconnus (dont les ZNIEFF).

Stratégie nationale pour la Biodiversité 2030

Reconnaissant la biodiversité comme une composante essentielle du vivant, faisant partie du patrimoine naturel exceptionnel de la métropole française et de l'outre-mer, cette stratégie a été établie pour faire face à la perte de biodiversité générée par l'effet cumulé de « la destruction, la fragmentation et l'altération des habitats, l'introduction d'espèces allogènes et la surexploitation d'espèces ». Comme tous les autres pays européens, la stratégie vise clairement à stopper l'effondrement de la biodiversité, maintenir la diversité génétique, des espèces, des habitats et enfin améliorer la trame écologique (maintien de la diversité des paysages et de la connectivité écologique). Quatre orientations ont été déterminées :

- mobiliser tous les acteurs : notamment les citoyens et les jeunes générations (sensibilisation et éducation à l'environnement), les secteurs professionnels clés tels les entreprises, l'agriculture ;
- reconnaître la valeur du vivant ;
- améliorer la prise en compte par les politiques publiques : outre l'intégration de la biodiversité dans les politiques sectorielles de l'Etat (agriculture, forêt, eau, urbanisme ...), cette orientation porte sur la valorisation et la gestion durable des territoires ;
- développer la connaissance scientifique et l'observation.

Cette stratégie se destine davantage à « rendre les politiques existantes plus pertinentes et plus efficaces au regard de la préservation de la biodiversité ».

Le SRC comporte plusieurs mesures visant à préserver la biodiversité existante, notamment en protégeant les secteurs les plus sensibles et remarquables, voire à la développer au travers de réaménagements qualitatifs, via des recommandations sur la prise en compte de ces enjeux dans les projets et au niveau du dossier de demande d'autorisation, par la réalisation de diagnostics environnementaux à l'avancement des travaux d'exploitation ...

Plus globalement, les mesures du SRC en faveur d'un usage économe de l'espace, en privilégiant les remises en état agricole ou forestière pour participer à l'atteinte de l'objectif de réduction de la consommation nette d'espaces naturels, agricoles et forestiers, en minimisant la consommation d'espaces liés aux extractions alluvionnaires ... s'inscrit pleinement dans la stratégie nationale de la biodiversité.

Loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire

Cette loi entend accélérer le changement de modèle de production et de consommation afin de limiter les déchets et préserver les ressources naturelles, la biodiversité et le climat.

Elle vise à transformer l'économie linéaire produire, consommer, jeter, en une économie circulaire.

Un objectif de réduction, un objectif de réutilisation et de réemploi et un objectif de recyclage sont fixés par décret pour la période 2021-2025, puis pour chaque période consécutive de cinq ans.

Elle a prévu la mise en place d'une filière REP (à Responsabilité Elargie des Producteurs) pour assurer la gestion des déchets issus des produits et matériaux de construction du secteur du bâtiment.

Elle va obliger l'ensemble des acteurs des univers complémentaires du BTP (démolition, conception, et construction) à faire évoluer leurs pratiques vers des méthodes de travail plus vertueuses et vise à organiser des filières de réemploi pour chaque type de matériau.

Toutefois, entrée en vigueur le 1er janvier 2022, son impact n'a pas été étudié lors de l'élaboration de la vision prospective intervenue en 2021.

Loi n°2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (dite Loi Climat & Résilience)

La loi Climat et Résilience du 22 août 2021 traduit une partie des 146 propositions de la Convention citoyenne pour le climat (CCC) et vient renforcer les dispositions du Code de l'urbanisme et du Code de l'environnement. Le texte s'articule autour de cinq thématiques :

Le chapitre III du Titre IV « Artificialisation des sols » prévoit dans un premier temps de baisser de 50% la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers. L'objectif de zéro artificialisation nette (ZAN) est fixé pour 2050

Selon la nomenclature définie par le décret de mai 2022, les carrières ne sont plus considérées comme des surfaces artificialisées.

Le SRC comporte des mesures en faveur de la préservation/restauration de milieux agricoles et forestiers (lors des remises en état) et de préservation de la biodiversité.

Loi du 10 mars 2023 d'Accélération de la Production d'Energies Renouvelables dite loi APER

La loi APER, loi d'accélération des énergies renouvelables ou loi EnR, vise à encourager l'autoproduction d'énergie renouvelable par les particuliers et les entreprises pour déployer massivement les énergies renouvelables sur le territoire français dans les années à venir.

Elle s'inscrit dans un cadre plus large de transition énergétique, cherchant à réduire la dépendance aux énergies fossiles et à promouvoir des sources d'énergie plus propres et durables.

Ses mesures devraient ainsi permettre à la France d'atteindre ses objectifs en matière de production et de consommation d'énergie renouvelable, mais également de rattraper son retard en termes de transition énergétique.

En effet, selon la directive européenne 2009/28/CE, les énergies renouvelables devaient représenter 23 % de la consommation d'énergie finale brute de la France en 2020. Or, l'Hexagone était le seul pays, parmi les 27 membres de l'Union européenne, à ne pas atteindre son but (avec une part portée à 19,1 %).

Ce texte planifie les énergies renouvelables, simplifie les procédures pour accélérer leur déploiement et mobilise le foncier déjà artificialisé pour déployer les énergies renouvelables.

Les orientations nationales en termes de parcs photovoltaïques au sol recommandent l'utilisation préférentielle de zones fortement anthropisées pour leur développement. Le SRC y répond en permettant d'analyser l'opportunité d'installation de centrales de production photovoltaïque en cas de non possibilité de remise en état agricole ou forestière sur les carrières en fin d'exploitation.

La loi du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux dite « loi ZAN »

La loi Climat et résilience a introduit un objectif national de Zéro Artificialisation Nette (ZAN) d'ici 2050, impliquant que les territoires s'engagent dans une réduction du rythme de l'artificialisation par tranche décennale avec un objectif intermédiaire de réduction de la consommation foncière d'ici 2031.

La loi n°2023-630 du 20 juillet 2023 précise les modalités d'atteinte de l'objectif de ZAN et cherche à surmonter les difficultés de son application rencontrées dans les territoires. Elle donne davantage de pouvoir aux collectivités territoriales dans le dialogue et dans l'application des objectifs de réduction de l'artificialisation nette.

L'objectif II.5 « Participer à l'atteinte de l'objectif de réduction de la consommation nette » s'inscrit dans cette trajectoire en privilégiant notamment les remises en état agricoles ou forestières.

e Objectifs de protection de niveau régional

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le SDAGE a pour objet de définir ce que doit être la gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin. Elaboré par le Comité de Bassin, il définit les orientations fondamentales et constitue une contribution à la mise en œuvre des politiques nationales dans la perspective d'un développement durable prenant en compte la préservation du patrimoine eau et des milieux aquatiques.

La région Bourgogne-France-Comté est concernées par les SDAGE Loire-Bretagne, Rhône-Méditerranée et Seine-Normandie approuvés pour la période 2022-2027. D'un point de vue juridique, le SDAGE est opposable aux administrations (Etat, collectivités locales, établissements publics) dont les décisions ayant un impact dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec ses orientations mais aussi aux autres décisions administratives intervenant hors du domaine de l'eau qui doivent prendre en compte ces dispositions. Le SRC doit être compatible avec les orientations des SDAGE qui ont notamment été confortées autour des fondamentaux suivants :

- S'adapter au changement climatique ;
- Penser la fonctionnalité des milieux naturels à l'échelle des territoires ;
- Intégrer les évolutions de la décentralisation sur les politiques de l'eau.

Le SRC comporte des mesures la baisse progressive des capacités moyennes autorisées de carrières alluvionnaires en eau (réduction de 4 % du total des capacités maximales autorisées emesurée par rapport aux arrêtés d'autorisation en cours pour le bassin Loire-Bretagne + 2 % par an hors bassin Loire-Bretagne, ainsi que les zones humides.

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

L'article 10 de la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) introduit l'élaboration d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) parmi les attributions de la région en matière d'aménagement du territoire.

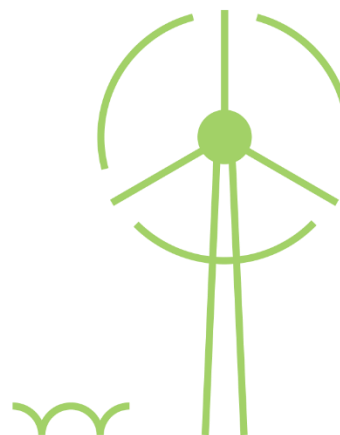
Il fixe les objectifs de moyen et long terme en lien avec plusieurs thématiques : équilibre et égalité des territoires, implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets.

Il se substitue aux schémas sectoriels idoines : Schéma Régional de Cohérence Écologique Rhône-Alpes (SRCE), Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), Schéma Régional de l'intermodalité (SRI), Schéma Régional des Infrastructures de Transport (SRIT), Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

Le SRC s'inscrit dans les grandes orientations et objectifs du SRADDET, notamment en ce qui concerne la préservation de la trame verte et bleue, la gestion des déchets, l'amélioration de la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau, l'économie du foncier naturel, agricole et forestier ..



Chapitre VII. Dispositif de suivi



VII.A. OBJECTIFS DU SUIVI

L'élaboration du SRC ne constitue qu'une première étape d'une démarche dont la dynamique doit se poursuivre après son approbation : l'accompagnement et le suivi actif de la mise en oeuvre du schéma, ainsi que l'évaluation de ses effets sur le territoire, font partie intégrante de la démarche. A cet effet, le Préfet de région doit, au plus tard six ans après la publication du SRC, procéder à l'évaluation de sa mise en oeuvre (article R.515-7 du Code de l'Environnement). Le rapport d'évaluation est rendu public et les conclusions peuvent amener à la mise à jour ou à la révision du SRC.

L'évaluation environnementale vise, quant à elle, à anticiper, le plus en amont possible, les effets prévisibles sur l'environnement et la santé humaine de chacun des objectifs et mesures du SRC Bourgogne-Franche-Comté. Elle a vocation à porter un éclairage rationnel sur les choix effectués et vise à apporter un **regard critique et objectif** sur la stratégie du schéma. C'est un outil d'aide à la décision favorisant une **démarche de progrès**.

Plusieurs incertitudes peuvent toutefois subsister : la marge d'erreur des prévisions, les conditions de mise en oeuvre effectives des mesures, les évolutions imprévues de l'environnement, celles imprévisibles de la réglementation, etc.

Un dispositif de suivi (indicateurs, modalités, critères) doit donc être présenté, qui poursuit plusieurs objectifs :

- vérifier, après l'adoption du schéma, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés ci-avant et le caractère adéquat des mesures ERC prises ;
- identifier, après l'adoption du schéma, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.

Article R.122-20 du code de l'environnement



II. Le rapport environnemental [...] comprend [...] :

La présentation des critères, indicateurs et modalités - y compris les échéances - retenus

Pour être efficace, le suivi du SRC nécessite d'identifier les **indicateurs pertinents** et d'établir un **protocole** pour leur suivi. Le dispositif doit, comme le reste de l'évaluation environnementale :

- rester **proportionné** aux impacts potentiels du schéma ;
- il doit être **réaliste** quant aux moyens à mobiliser pour le mettre en oeuvre, à défaut de quoi les indicateurs ne seront pas renseignés.

Il repose par conséquent sur un nombre restreint d'indicateurs, ciblés sur les principaux risques d'impacts du SRC et mobilise, autant que possible, des indicateurs déjà collectés dans le cadre du schéma ou d'autres plans et programmes en vigueur sur le territoire. Certains indicateurs définis pour le suivi de la mise en oeuvre du SRC peuvent également être mobilisés pour le suivi des effets du schéma sur l'environnement.

VII.B. DISPOSITIF DE SUIVI

VII.B.1. Les indicateurs du SRC

Le tableau ci-après présente les indicateurs proposés pour le suivi de l'application des objectifs et des mesures du SRC qui peuvent, dans le même temps, contribuer au suivi de ses effets sur l'environnement (Tome 4 - ANNEXE IV – Indicateurs) qui prévoit notamment la mise en place d'un Observatoire Régional des Matériaux (ORM). La valeur initiale sera celle définie au démarrage de l'observatoire en fonction de la périodicité d'actualisation des données. A noter que le SRC fera l'objet d'une évaluation à mi-parcours au bout de 6 ans, pour l'ensemble de ses indicateurs.

Thématique	Indicateur	Échelle spatiale	Fréquence	Source
Paysage et patrimoine	% de carrières bénéficiant d'un projet / plan de paysage	Région	Annuelle	QGIS
	% de carrières en site classé/inscrit	Région	Annuelle	QGIS
	Nombre de documents d'urbanisme qui prennent en compte le SRC dans leurs procédures d'élaboration ou de révision	Région	Annuelle	DREAL
Biodiversité	% de carrières recoupant un site Natura 2000	Région	Annuelle	QGIS
	% de carrières recoupant une ZNIEFF type I ou type II	Région	Annuelle	QGIS
	% de carrières recoupant un corridor écologique (SRCE) de niveau régional ou supérieur	Région	Annuelle	QGIS
Ressources en eau	% de carrières concernées par un SAGE	Région	Annuelle	QGIS
	% de carrières disposant d'un suivi des eaux souterraines	Région	Annuelle	GEREP
	Productions chiffrées en matériaux alluvionnaires	Région	Annuelle	GEREP
Déchets	Ratio quantité stérile / quantité produite	Région	Annuelle	GEREP
	% des carrières qui font de la valorisation	Département Zone Emploi	Annuelle	GEREP
	% des carrières qui font du recyclage	Région	Annuelle	GEREP

Thématique	Indicateur	Échelle spatiale	Fréquence	Source
Ressource en matériaux du sous-sol	Surface remise en état pour un usage agricole au cours de l'année écoulée et en cumul sur la période du SRC	Région Département Zone Emploi	Annuelle	GEREP
	Surface remise en état pour un usage forestier de l'année écoulée et en cumul sur la période du SRC	Région Département Zone Emploi	Annuelle	GEREP
Energie, GES et adaptation au changement climatique	Nombre de carrières accueillant des projets d'installation ENR	Région Département Zone Emploi	Annuelle	GEREP
	Nombre de carrières embranchées fer ou raccordées fluvial (+ volumes transportés par ces moyens)	Région Département Zone Emploi	Annuelle	GEREP

Tableau n°24. Indicateurs du dispositif de suivi du SRC mobilisables pour le suivi des effets du schéma sur l'environnement

Dans le cadre de l'évaluation environnementale il est proposé de compléter ce dispositif avec quelques nouveaux indicateurs :

Thématique	Indicateur	Échelle spatiale	Fréquence	Source
Biodiversité	Nombre de projets ayant recours à des mesures de compensation	Région Département Zone Emploi	Annuelle	DREAL (base de données GeoMCE)
Ressources en eau	Nombre de carrières autorisées en zone de vulnérabilité majeur	Région	Annuelle	GEREP
	Nombre de carrières autorisées dans les zones de sauvegarde au sein des ressources stratégiques	Région	Annuelle	GEREP
	Volume d'eau consommé pour la production de granulats	Région	Annuelle	Dossiers et rapports d'inspection
Déchets	Taux de valorisation des déchets du BTP en fonction des types de valorisation	Région	Annuelle	Région ?

Thématique	Indicateur	Échelle spatiale	Fréquence	Source
Ressource en matériaux du sous-sol	Volume de matériaux alluvionnaires extraits en lit majeur	Bassin Loire Bretagne (à étendre aux autres bassins ?)	Annuelle	Indices IGA ³⁷ et IGAB IGAB du SDAGE Loire Bretagne 2022-2027
Energie, GES et adaptation au changement climatique	Consommation d'énergie nécessaire à la production de granulats	Région	Annuelle	OPTEER, GERE
	Émissions de GES pour la production de granulats (production et transport)	Région Département Zone Emploi	Annuelle	OPTEER, GERE

Tableau n°25. Indicateurs complémentaires proposés dans le cadre de l'évaluation

VII.B.1. Focus sur l'observatoire des matériaux

a Un outil de suivi

Le SRC est construit sur 3 orientations, 25 objectifs et 49 mesures. Pour chacune d'entre elles, un indicateur est proposé afin de suivre :

- la production de granulats et les flux associés y compris les matériaux alluvionnaires qui font l'objet d'une décroissance ;
- la consommation par usage des granulats ;
- la caractérisation des zones d'emplois : excédentaire, équilibre, déficitaire ;
- la part des déchets inertes recyclés en granulats de carrière.

Ces indicateurs sont issus de deux sources de données principales :

- la base GERE, alimentée par les industriels, suivie et utilisée par les inspecteurs des UD/SPR. Les exploitants déclarent leurs émissions polluantes sur cette base afin de satisfaire à une exigence réglementaire. Dans ce cadre, les carriers ont l'obligation de verser leur production ;
- les arrêtés préfectoraux d'autorisation.

Les autres sources sont issues de l'application GUN et de la connaissance exploitable avec le logiciel QGIS.

³⁷ Afin de pouvoir mesurer la réduction des extractions des granulats alluvionnaires en lit majeur, le SDAGE Loire-Bretagne définit deux indices : l'indice granulats autorisés (IGA) qui correspond à la somme des tonnages annuels maximum autorisés de chaque arrêté de carrière de granulats alluvionnaires en lit majeur et en cours de validité (mis à jour une fois par an au 1er janvier) et l'indice granulats autorisables (IGAB), qui correspond à la somme des tonnages annuels maximum autorisés au 1er janvier de l'année précédente, diminuée de 4 %. Le suivi des extractions en lit majeur est réalisé au niveau départemental, et il ne peut plus être délivré d'autorisation de carrière en lit majeur lorsque l'IGA est supérieur à l'IGAB.

b Une mesure du SRC

Dans le cadre de l'objectif IV.1 du SRC il est envisagé la création d'un **Observatoire Régional des Matériaux (ORM)** dès 2024 () pour :

- assurer un suivi des orientations et mesures du SRC par la mise en place d'indicateurs et d'un dispositif d'évaluation en continu ;
- satisfaire les attentes exprimées par les membres du COPIL, notamment l'UNICEM, la Région et les associations environnementales (FNE).

L'Observatoire envisagé aura un rôle de « **laboratoire** » des données ainsi que de repérage et de capitalisation des bonnes pratiques actuelles et futures, en matière de gestion des ressources minérales. Il sera un lieu de concertation et de consolidation des données utilisées pour mesurer les effets des orientations du SRC et également un espace d'échanges sur les bonnes pratiques et la vision prospective de l'approvisionnement des territoires en matériaux.

Cet observatoire réunira à terme l'UNICEM, la Région, la Cellule Économique Régionale de la Construction (CERC), le CEREMA et le BRGM. D'autres partenaires pourront être sollicités selon les thématiques abordées. Il est proposé un pilotage par la DREAL. Un partenariat étroit avec la Région sera à construire pour envisager, comme le souhaitent la Région et la profession, une éventuelle fusion de cet observatoire avec celui initié par la Région sur les déchets et l'économie circulaire.

Une évaluation annuelle des effets du SRC sera proposée aux membres du COPIL s'appuyant sur les travaux de l'ORM et le suivi des indicateurs du SRC.

c Organisation et animation

Une note de la Préfecture de Région présente l'organisation envisagée pour le suivi des orientations du SRC qu repose deux instances :

- l'une déjà existante : le comité de pilotage du Schéma Régional des Carrières dont la composition et les missions sont fixées par l'arrêté 22-281 du 01er juillet 2022 ;
- l'autre à créer, l'Observatoire Régional des Matériaux de Bourgogne-Franche-Comté.

Ce modèle organisationnel a été favorablement accueilli lors du COPIL le 5 mars 2024, et plus particulièrement par l'UNICEM et la Région. Il est important de noter que le SRC, adopté pour une durée de 12 ans, fera l'objet d'un premier bilan après 6 ans.

Les missions envisagées pour l'ORM sont les suivantes :

- **produire de la connaissance** à partir des indicateurs de suivi relatifs à la production, la consommation et les flux interdépartementaux pour partager, comprendre et analyser les enjeux liés aux matériaux de construction (matériaux de carrières, biosourcés, géo-sourcés) ;
- **analyser** des données en s'assurant de leur fiabilité, et les actualiser régulièrement ;
- faciliter ainsi les exercices de **prospective** pour anticiper les questions de besoins, de ressources et d'usages sur les besoins en matériaux ; *in fine*, valider la pertinence du scénario d'approvisionnement proposé.
- **interagir avec les autres observatoires** déjà en place ;
- produire des éléments **communicants** à destination des professionnels et/ou du grand public sur ces données. Le format (newsletter, bulletin ...) et les cibles (professionnels ou grand public) restent à déterminer mais un rapport annuel au COPIL est déjà prévu dans le cadre du suivi de la mise en œuvre du SRC ;

- **créer un espace d'échanges** entre acteurs du SRC (professionnels, collectivités et services de l'État) pour capitaliser sur les bonnes pratiques, valoriser ce qui fait consensus et enfin, sensibiliser sur la manière d'agir pour assurer un approvisionnement plus durable. L'objectif sera de concrétiser les ambitions du SRC dans un plan d'actions opérationnel, co-piloté avec la Région sur le volet « ressources secondaires ».

L'ORM a vocation à être une **structure flexible** permettant de s'adapter aux besoins de la région tout en collaborant avec d'autres observatoires. L'animation de cette instance technique sera assurée par un agent de la DREAL travaillant au sein du Service Biodiversité Eau Patrimoine, le chargé de mission SRC.

Des groupes de travail associant les fournisseurs de données, les représentants de la profession ou tout autre acteur contribuant au bon fonctionnement de l'observatoire seront régulièrement organisés. Ces groupes de travail associeront au minimum les représentants des structures : UNICEM, Région, CERC, CEREMA et BRGM. Ils ont vocation à se réunir en format restreint (par département) ou en format élargi en fonction des thématiques et territoires à traiter.

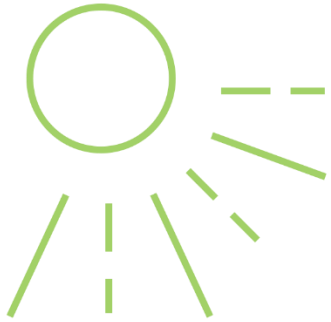
Une collaboration étroite sera nécessaire dans la durée avec les UD/SPR pour garantir la fiabilité des données issues de GEREP. Des échanges sont menés en ce sens avec la direction du service depuis la présentation du SRC lors de la journée régionale des inspecteurs tenue en avril dernier.

Par ailleurs, le CEREMA développe un outil de gestion des ressources minérales (naturelles et déchets) qui s'appelle GEREMI "Gestion des REssources Minérales" et qui permet d'avoir une vision de l'approvisionnement des territoires. Nous envisageons de nous appuyer sur cet outil et collaborons déjà afin d'automatiser le traitement des incohérences identifiées dans les données issues de GEREP alimentant GEREMI.

En termes de calendrier, il est envisagé la création de l'Observatoire Régional des Matériaux en deux temps :

- d'ici fin 2024, un observatoire des matériaux recentré sur sa première mission, la production de données, peut être mis en place d'ici fin 2024 par arrêté du préfet de Région, avec un pilotage unique par la DREAL ;

- en 2026, après l'adoption du SRC prévue mi-2025, et après au minima une année de fonctionnement, l'ORM aurait vocation à évoluer dans sa gouvernance pour fusionner avec l'observatoire des déchets mis en place par la Région dans les prochains mois (action prévue dans le volet déchets du SRADDET-ex PRPGD). Cet observatoire élargi et bicéphale pourrait ainsi couvrir l'ensemble des missions mentionnées plus avant.



Chapitre VIII. Méthodes utilisées

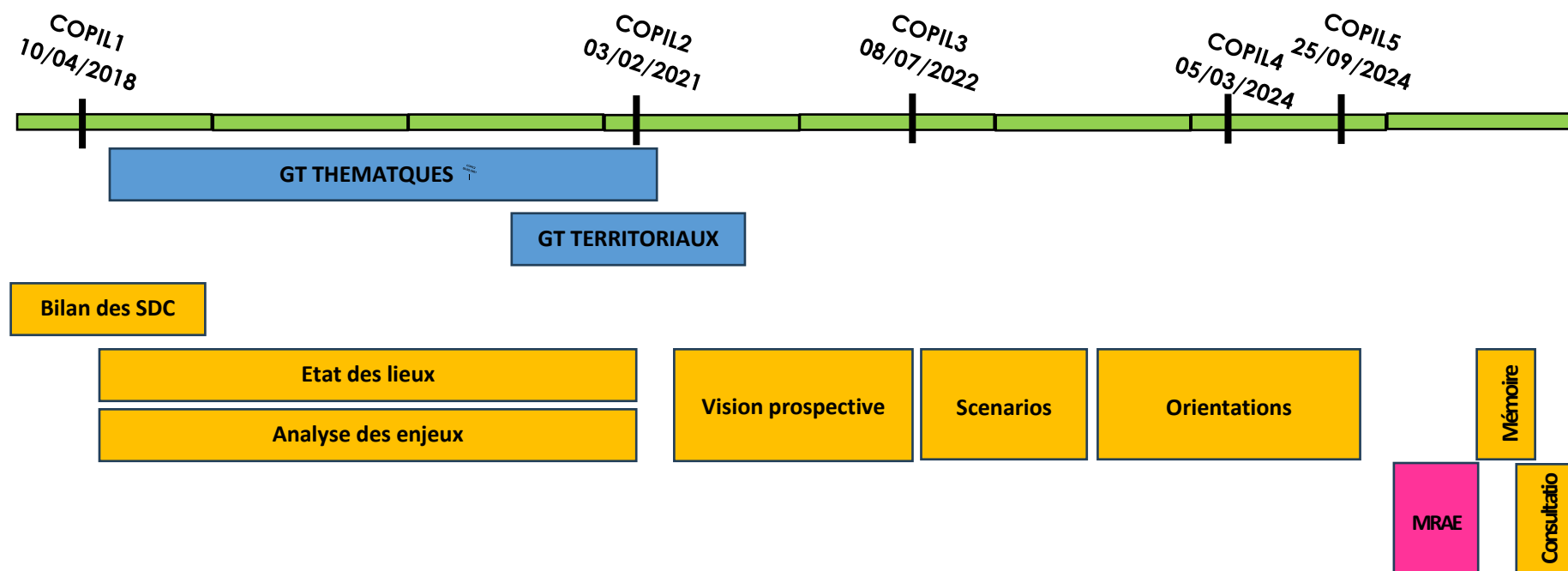


VIII.A. DEROULEMENT DE LA DEMARCHE D'EVALUATION

VIII.A.1. Les grandes étapes

Les grandes phases de l'élaboration du schéma Bourgogne-Franche-Comté sont schématisées ci-dessous avec, en regard, les principales dates, permettant de situer la chronologie.

L'élaboration a été amorcée fin 2017 et a officiellement démarré le 10 avril 2018 avec la tenue du 1^{er} comité de pilotage avec une approbation initialement prévue au premier trimestre 2021. L'approbation est attendue pour mi 2025 : la procédure du schéma régional est précisée dans le code de l'environnement.



VIII.A.2. Une élaboration concertée

a Le Comité de Pilotage (COPIL)

Réuni pour la première fois le 10 avril 2018 à Dijon, le Comité de Pilotage (COPIL) du Schéma Régional des Carrières Bourgogne-Franche-Comté a permis d'engager la démarche. Sa composition est déterminée par l'arrêté préfectoral du 8 février 2018. Il regroupe ainsi 4 collèges et 58 membres :

- les représentants de l'État ;
- le collège des représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements ;
- le collège des professions concernées par l'extraction, la première transformation des matériaux de carrières, de recyclage et de la logistique associée ;
- le collège des personnes qualifiées en matière de sciences de la nature, de protection des sites ou du cadre de vie, des représentants des associations de protection de l'environnement et des organisations agricoles ou sylvicoles.

Il coordonne et oriente les réflexions. Il se réunit aux grandes étapes de l'élaboration du SRC. La DREAL en assure le secrétariat.

Cinq réunions du COPIL ont eu lieu jusqu'à validation du projet de schéma en mars 2021.

Le **premier COPIL** du 10 avril 2018 a été l'occasion de réunir l'ensemble des acteurs pour la première fois, pour leur présenter, à l'ensemble des membres présents, un rappel réglementaire sur la finalité d'un SRC, les modalités d'élaboration en Bourgogne-Franche-Comté, le bilan des schémas départementaux (production et enjeux) ainsi que les études en cours et à mener.

Lors du **deuxième COPIL**, s'étant tenu le 3 février 2021, ont été présentés un bilan des travaux menés, l'état des lieux (Ressources minérales primaires, enjeux environnementaux, besoins), une vision prospective des besoins et du scénario d'approvisionnement :

Le **troisième COPIL** du 8 juillet 2022 a permis de faire une proposition d'identification des gisements d'intérêt régional ou national et de la vision prospective des besoins extra-régionaux et de l'utilisation des ressources secondaires. Ont également été présentés la proposition de scénario régional à partir de la situation d'approvisionnement des territoires ainsi que le cadre sur le travail d'élaboration des orientations.

Le **quatrième COPIL** du 5 mars 2024 a permis de présenter les 4 orientations envisagées :

1. Assurer un approvisionnement durable des territoires ;
2. Préserver le patrimoine environnemental des territoires ;
3. Traiter spécifiquement les effets du SRC hors de la région ;
4. Préciser les modalités de suivi.

Ces orientations sont déclinées en 24 objectifs et 45 mesures au travers desquelles le SRC reprend des principes déjà déclinés dans les schémas départementaux comme ceux du plein emploi des gisements, de l'approvisionnement de proximité ou encore de la substitution des matériaux alluvionnaires.

Deux points importants et différenciants par rapport aux schémas départementaux en vigueur :

- le SRC affirme la nécessité absolue de mettre en œuvre la séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC) pour préserver l'environnement comme le font les SDAGEs ;
- le SRC possède une portée juridique, opposabilité aux documents d'urbanisme pour tendre vers un meilleur accès à la ressource.

Le premier « avant-projet » finalisé a été mis à la consultation des EPCI et collectivités porteuses de SCOT fin avril 2024.

Le **cinquième COPIL** du 25 septembre 2024 avait pour objet de présenter un bilan des consultations menées auprès des EPCI d'avril à juillet 2024 et le bilan de la phase de concertation préalable, destinée au grand public organisée de juin à juillet 2024. Il s'agissait également d'échanger sur les contributions apportées par certains membres du COPIL et de les soumettre à l'avis du COPIL, avant de remonter au nouveau préfet une proposition d'avant-projet 2. A également été présentée l'avancée des travaux sur le projet d'observatoire des matériaux. La définition des zones de vulnérabilités a évolué sur la zone de présomption d'interdiction en zone de protection d'enjeux. L'incorporation des déchets inertes dans la production des granulats a fait l'objet d'objectifs chiffrés avec une base de 10 % qui augmentera de 10% par an.

Un sixième COPIL s'est tenu le 15 mai 2025. L'ordre du jour concernait notamment le bilan des consultations obligatoires et facultatives, l'analyse de l'avis de l'Autorité Environnementale, la présentation de l'avant projet n°3 du schéma. Chacun des avis reçus a fait l'objet d'une analyse, notamment juridique. Certains ont été intégrés à l'avant-projet 3, d'autres ont nécessité des échanges lors du 6ème COPIL. Parmi les points mis au débat, les échanges ont notamment porté sur les propositions d'évolutions des zonages environnementaux, la réduction de l'exploitation de la ressource alluvionnaire et la couverture des besoins en matériaux par des matériaux secondaires issus du réemploi/recyclage.

b Le Comité technique (COTECH)

Un Comité technique (COTEC) composé de 8 membres (DREAL, DIRECCTE, UNICEM, CERC, Conseil régional, FNE BFC, CENS) a assuré le suivi technique du projet. Il s'est réuni 7 fois entre 2018 et 2022.

c Les Groupes de travail

Parallèlement, quatre Groupes Techniques (GT) ont été constitués afin de travailler sur l'élaboration du schéma en mobilisant les connaissances des membres sur les enjeux de l'activité régionale de carrière, présents et à venir :

- Ressources ;
- Besoins ;
- Logistique ;
- Enjeux.

Concernant le groupe de travail « enjeux », son objectif était, à travers l'identification et la hiérarchisation des enjeux environnementaux du territoire, de venir alimenter les orientations susceptibles d'être intégrées au schéma des carrières.

Le SRC devant contribuer à définir les conditions générales d'implantation des carrières en prenant en compte notamment la protection des paysages, des sites, des milieux naturels sensibles, la préservation de la ressource en eau, et la gestion équilibrée et partagée de l'espace, les objectifs de ce groupe de travail étaient donc de :

- identifier les enjeux environnementaux de façon exhaustive, en visant des données traitées de façon homogène sur le territoire régional et la mobilisation des cartographies existantes ;
- mener une hiérarchisation des enjeux en trois catégories (majeurs, forts, soumis à réglementation). La finalité de ce travail était :
- d'orienter l'implantation des futurs sites d'extraction en disposant d'une vision claire, objective et partagée des enjeux régionaux à préserver

- de confronter la cartographie des enjeux avec celles des gisements techniquement exploitables ; cela permet d' identifier les politiques d'aménagement du territoire en termes de gisement et d'exploitation possibles ou à reporter ;
- de permettre l'application de la séquence éviter-réduire dans le choix d'implantation ou d'extension/renouvellement des carrières.

L'identification des enjeux régionaux a été réalisée sur la base de l'état initial de l'environnement, bonifiée par les connaissances des acteurs réunis au sein du GT « Enjeux ».

Le travail de hiérarchisation s'est fait par étapes successives sur la base d'une première proposition présentée par l'évaluateur du schéma. Cette hiérarchisation a évolué selon les discussions et les retours des membres du groupe de travail, dans une dynamique collaborative.

Le travail ainsi mené sur les enjeux et leur « importance » a été ensuite confrontée au regard des gisements techniquement valorisables à l'échelle régionale et à l'échelle des zones d'emplois.

La finalité recherchée a été de trouver l'équilibre entre la préservation des enjeux et des activités économiques, notamment agricoles, avec le maintien des possibilités de réponses aux besoins en matériaux de carrière de la région.

Ce travail a ainsi permis de confronter les différentes hypothèses d'exigences avec les situations d'approvisionnement actuelles et à venir dans la région et les territoires.

Des groupes de travail territoriaux ont œuvré à la confrontation des ressources, besoins et enjeux à une échelle territorialisée pertinente (zones d'emplois) : ils ont produit des éléments relatifs à la définition des scénarios.

d Les ateliers

Des ateliers de travail ont été organisés entre décembre 2021 et février 2022 sur les orientations du SRC : alluvionnaire, éruptif, Suisse et zone d'emploi. Ils ont été animés par la DREAL.

Pour chaque atelier ont été présentés le travail réalisé pendant plusieurs mois sur l'élaboration des scénarios d'approvisionnement ainsi qu'un cas concret sur une zone d'emploi. Dans un second temps, les participants ont réfléchi collectivement autour de plusieurs questions se posant pour la thématique.

e Les sollicitations pour avis

Deux concertations préalables ont été menées en fin d'élaboration du SRC.

Une **consultation des EPCI (SCoT)** a été réalisée du 22/04/2024 au 21/07/2024 en application de l'article R.515-4 du Code de l'Environnement afin de recueillir les avis notamment sur une première version de l'avant-projet de SRC. Environ 120 structures ont été consultées pour un taux de retour de 10 %. Sur les 12 avis exprimés (PNR Doubs Horloger et CC, CA), 7 étaient favorables dont 3 assortis de remarques, 1 indiquait l'absence de remarque, 2 formulaient uniquement des remarques, 1 était défavorable (1 CC en Haute-Saône) et 1 délibération portait des remarques mais a reçu au final un vote défavorable .

VIII.B. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

VIII.B.1. Une démarche intégrée et itérative

L'évaluation environnementale du SRC n'a pas été considérée comme une étape, et encore moins comme une formalité. Elle a fait partie, en tant que tel, du processus d'élaboration du schéma et a nourrit la conception même du projet, permettant une prise en compte concomitante et transversale des aspects environnementaux.

Elle a analysé, au fur et à mesure, les effets du schéma sur l'environnement afin de prévenir ses effets dommageables, dès l'amont.

En ce sens, l'évaluation environnementale a constitué un réel outil d'aide à la décision, qui a accompagné la DREAL, structure animatrice, et les parties prenantes dans leurs choix tout au long de l'élaboration du SRC. Elle n'est ainsi pas venue remettre en cause le projet, mais a proposé, au contraire, des évolutions pour l'améliorer.

VIII.B.2. Une démarche temporelle

L'évaluation environnementale du PdM s'est inscrite dans une approche « durable » et se déclinera sur plusieurs horizons temporels. Elle s'est réalisée lors de l'élaboration du SRC (évaluation *ex ante*), et interviendra également au moment d'établir un bilan de celui-ci (évaluation *ex post*). Un suivi environnemental sera mis en place pour en suivre la mise en œuvre. Chaque étape de l'évaluation se nourrit de la précédente et a alimenté la suivante.

L'évaluation environnementale n'est ainsi pas prise comme un exercice circonscrit à la préparation du SRC mais comme le début d'une démarche de longue haleine.

Article R.122-20 du code de l'environnement



II. Le rapport environnemental [...] comprend [...] :

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement

VIII.B.3. Une démarche « sélective » et proportionnée

L'évaluation environnementale n'a pas traité tous les thèmes de l'environnement de façon détaillée et exhaustive. Au sein des champs de l'évaluation, les thématiques prioritaires, au regard de leur sensibilité et des interactions potentielles avec l'activité des carrières ont fait l'objet d'une analyse plus poussée pour permettre une évaluation proportionnée aux enjeux. N'ayant pas tous le même poids au regard de leur force sur le territoire, de leur caractère localisé ou généralisé, ils ont été hiérarchisés selon trois niveaux : faible à modéré, modéré à fort et fort à très fort. La hiérarchisation proposée dans le cadre de l'évaluation a ensuite été adaptée en groupe de travail « enjeux ».

VIII.B.4. Une démarche « continue »

L'évaluation n'a pas consisté en des moments de « rattrapage » des effets sur l'environnement. Elle a fait en sorte que l'analyse de la prise en compte des objectifs environnementaux accompagne les travaux d'élaboration du SRC, permettant d'intégrer les considérations environnementales dans les processus de décision.

La mise à plat de la connaissance du contexte environnemental de la région et de ses dynamiques a permis de faire ressortir les enjeux environnementaux prioritaires à prendre en compte dans l'élaboration du SRC.

Aux différentes étapes du projet, les scénarios, puis les orientations du SRC ont été passés au crible de ces enjeux environnementaux. Au regard du niveau de précision du schéma, les effets prévisibles sur les enjeux environnementaux ont été appréciés d'un point de vue essentiellement qualitatif.

VIII.B.5.Un regard extérieur

La personne qui a réalisé cette évaluation environnementale n'a pas participé à la rédaction ni aux différentes instances mises en place. Elle a ainsi pu avoir un regard critique extérieur sur la logique interne des dispositions du schéma, au regard du scénario qui a été adopté par le comité de pilotage

L'évaluation environnementale s'est appuyée sur l'ensemble des documents produits par le SRC, notamment l'état de lieux des ressources, l'estimation des besoins, les scénarios d'approvisionnement ... afin de retranscrire les choix ayant été opérés par les parties prenantes ainsi que leur justification.

Elle a été réalisée à partir d'une grille d'évaluation élaborée sur la base des enjeux environnementaux et des enjeux auxquels doit répondre le SRC.

VIII.B.6.Rédacteurs

Ont contribué à la rédaction de la présente évaluation, pour MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT :

- Karine GENTAZ : co-gérante et consultante environnement et développement durable
- Estelle DUBOIS : Consultante Climat – Air – Énergie
- Donna BERTRAND, chargée d'études en Aménagement Durable
- Ludivine CHENAUX géomaticienne

VIII.C. METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE

Le rapport environnemental du SRC Bourgogne-Franche-Comté a été réalisé conformément aux articles R.122-17 à R.122-24 du Code de l'Environnement.

Il s'appuie sur l'ensemble des documents projet de schéma de septembre 2024 : Tome 1 Portée du SRC et Bilan des 8 schémas départementaux des carrières ; Tome 2 État des lieux ; Tome 3 Prospective des besoins et scénarii d'approvisionnement ; Tome 4 Orientations, objectifs et mesures.

VIII.C.1. L'Etat Initial de l'Environnement (EIE)

Préalablement à la rédaction de l'état initial de l'environnement, une hiérarchisation des thématiques environnementales a été réalisée en fonction de leur lien plus ou moins fort avec les problématiques traitées par le SRC.

Les objectifs de l'état initial de l'environnement sont la description et l'analyse prospective du territoire pour en faire ressortir les enjeux environnementaux. Il s'agit d'identifier les thématiques environnementales qui permettront de décrire le territoire régional de manière synthétique, afin de mettre en lumière les principales caractéristiques nécessaires à la compréhension des enjeux environnementaux spécifiques au SRC.

L'analyse est à la fois descriptive (état actuel) et prospective (perspectives d'évolution en l'absence du SRC), mettant en avant les atouts, faiblesses, opportunités et menaces propres à chaque thème de l'environnement.

Les enjeux identifiés en regard de l'activité de carrière servent de base à l'analyse des incidences sur l'environnement du schéma.

Ils ont également servi à la hiérarchisation et à la spatialisation des différents secteurs de vulnérabilité.

Cet état des lieux s'est exclusivement appuyé sur une analyse documentaire, cartographique, statistique provenant des sources de données régionales ou locales.

VIII.C.2. Analyse de l'articulation avec les plans et programmes

Cette partie de la mission vise à appréhender la bonne prise en compte et/ou compatibilité du SRC avec les documents cadres supra-communaux.

Dans un premier temps ont été sélectionnés les plans et programmes retenus pour cette analyse. La méthodologie adoptée pour la sélection de ces plans est précisée dans la partie « Analyse de l'articulation avec les plans et programmes » du rapport d'évaluation. L'analyse a été menée sur la base des documents approuvés et rendus publics à la date de l'exercice.

Au travers de la sélection préalable de ces plans et programmes, il s'agissait d'identifier, le plus en amont possibles les orientations et objectifs auxquels le PLUi doit répondre, afin de pouvoir vérifier, chemin faisant leur bonne intégration. Au stade du scénario de référence, il a été vérifié que les orientations générales du projet de schéma étaient cohérentes avec celles des plans et programmes sélectionnés. Une fois le projet abouti, une dernière analyse a été faite afin d'appréhender l'intégration de tout ou partie des objectifs définis par ces documents.

VIII.C.3. Exposé des effets notables probables sur l'environnement

a Elaboration de la grille d'évaluation

L'évaluation des effets du SRC sur l'environnement résulte du croisement des orientations (et de leur transcription en objectifs et mesures) avec les enjeux environnementaux suivant le principe du questionnement évaluatif.

7 questions évaluatives ont été retenues à partir des enjeux issus de l'état initial de l'environnement et des grands principes identifiés dans la stratégie nationale pour la gestion durable des matériaux et substances de carrières pour répondre aux enjeux actuels :

- mise en avant et prise en compte des enjeux d'économie circulaire, principe de hiérarchisation dans l'utilisation des ressources ;
- prise en compte des flux interdépartementaux mais également suprarégionaux, en évaluant les besoins des départements voire des pays limitrophes, prise en compte facilitée par la dimension régionale du schéma ;
- identification des gisements qui présentent un intérêt régional ou national, afin d'en préserver et d'en faciliter l'exploitation. Les périmètres de ces gisements devront notamment être pris en compte par les documents d'urbanisme. L'identification de ces gisements représentera un des grands enjeux du schéma régional des carrières.

b Analyse comparée des scenarios

A ce stade de la démarche, il a été procédé à une analyse comparée des différents scenarios à l'échelle des zones d'emplois afin d'aider les parties prenantes dans l'identification du scenario de moindre impact environnemental.




- les critères d'analyse retenus sont :
- les nuisances
- le foncier,
- les activités/usages
- les gisements et enjeux environnementaux
- l'énergie et les émissions de GES

Pour chacun des critères, les scenarios ont été qualifiés selon qu'ils avaient les effets les plus favorables ■, favorables ■, défavorables ■ ou les plus défavorables ■.

c Evaluation globale des orientations

L'évaluation des effets du SRC sur l'environnement vise à apprécier les incidences cumulées de sa mise en oeuvre par une lecture transversale et globale du schéma. L'objectif est d'évaluer d'une part les incidences prévisibles du projet sur l'environnement et d'autre part la performance des choix effectués au regard des enjeux environnementaux.

L'identification des effets s'appuie sur une matrice qui consiste à croiser les objectifs et mesures du SRC (en abscisse) avec les questionnements évaluatifs présentés plus avant (en ordonnée). A chaque intersection entre un objectif / une mesure et une question, un effet est déterminé et qualifié conformément au tableau suivant.

	Effet <i>a priori</i> positif à très positif et direct
	Effet <i>a priori</i> positif direct ou très positif indirect
	Risque d'effets négatifs appelant à la vigilance
/	Effet <i>a priori</i> inexistant ou non significatif

Cela a permis d'identifier **les objectifs et/ou mesures** ayant *a priori* des effets globalement positifs afin d'alléger la **deuxième étape** qui se concentre **sur les objectifs et mesures ayant des risques d'effets négatifs**.

La matrice permet une lecture transversale et globale du SRC et renseigne sur les points suivants :

- Quels sont les **effets notables de chaque orientation/objectif** sur l'ensemble des thématiques environnementales (dernière ligne horizontale du tableau) ?
- **Quels sont les effets notables cumulés de l'ensemble** des orientations/objectifs sur chaque thématique environnementale (dernière colonne) ?

L'objectif est d'évaluer d'une part les réponses apportées par le SRC aux enjeux environnementaux et d'autre part, les risques d'effets négatifs, appelant à la vigilance, renseignant ainsi sur la performance des choix effectués au regard des enjeux environnementaux.

Bien qu'il s'agisse d'une analyse essentiellement qualitative, à « dire d'expert » du projet, ce système permet de comparer les effets prévisibles et d'identifier les mesures « à risques » qui méritent une analyse plus approfondie.

d Focus sur les mesures ou thématiques appelant à la vigilance

Cette seconde étape consiste à analyser plus spécifiquement les **effets** des mesures du SRC identifiées au travers de l'analyse globale comme étant susceptibles d'avoir des effets négatifs sur l'environnement.

Sont évalués **les effets des objectifs/mesures identifiés comme appelant à la vigilance** à l'étape précédente, selon une analyse formalisée par les **critères** présentés dans le tableau page suivante conformément à l'article R.122-20 du code de l'environnement.

Focus sur les critères d'analyse des effets du SRC (article R.122-20 du code de l'environnement)

« Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. »

Critères	Définition	Valeurs possibles
Sens de l'effet	Qualifie l'intensité de l'effet. Un effet est « variable » lorsqu'il existe des effets contradictoires et qu'il n'est pas possible de qualifier l'effet global	Très positif et/ou positif direct ☐ Positif indirect ☐ Négligeable ou inexistant ☐ Négatif/positif selon la mise en oeuvre ☐ Négatif indirect ☐ Très négatif et/ou négatif direct ☐
Nature de l'effet	Indique s'il relève directement de l'action ou s'il en résulte	(D)irect – (I)ndirect
Durée de l'effet	Définit s'il résulte d'une cause accidentelle ou est lié à des travaux, ou s'il entraîne une altération permanente de l'environnement	(T)emporaire – (P)ermanent
Temporalité	Indique si l'effet est mesurable à court, moyen ou long terme	(C)ourt terme (dans les 3 ^{èmes} années de mise en œuvre du SRC) – (M)oyen terme (après 4 à 6 ans de mise en œuvre) – (L)ong terme (au-delà de 7 ans de mise en œuvre)
Réversibilité	Un effet réversible peut être corrigé. Un effet négatif irréversible sera beaucoup plus néfaste qu'un effet négatif réversible	(R)éversible – (I)réversible

Tableau n°26. Critères d'analyse des effets du SRC

Les mesures identifiées dans la matrice comme ayant un effet positif, négligeable ou inexistant n'ont pas été reprises.

Lorsqu'un effet sur une thématique est jugé positif, les autres critères ne sont pas renseignés.

Ces analyses sont basées sur des informations **qualitatives** (et/ou quantitatives selon leur disponibilité ou éventuellement la possibilité de les estimer).

L'évaluation contient les **informations qui peuvent être raisonnablement exigées**, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes, du contenu et du degré de précision du plan, du stade atteint dans le processus de décision.

Il convient par ailleurs de noter que cette évaluation porte sur la notion **d'effets notables et pas d'impacts**. L'exercice réalisé s'attache ainsi à faire ressortir les effets pressentis par rapport à une évolution de référence estimée **SI LE SRC N'EST PAS MIS EN ŒUVRE** et met en exergue sa plus-value ou sa moins-value par rapport au tendanciel.

Ce chapitre comporte également des mesures permettant :

- **d'Eviter** (E) les effets négatifs des mesures du SRC sur l'environnement : une mesure d'évitement modifie un projet afin de supprimer un effet négatif brut identifié que ce projet engendrerait. Le terme évitement recouvre trois modalités : l'évitement lors du choix d'opportunité ou évitement « amont » (faire ou ne pas faire le projet), l'évitement géographique (faire ailleurs) et l'évitement technique (faire autrement). L'évitement reste la seule solution qui permette d'assurer la non-dégradation de l'environnement par le projet, plan ou programme. Il faut l'intégrer à la conception du projet/plan programme dès les phases amont de choix des solutions (type de projet, localisation, choix techniques, etc.), au même titre que les enjeux économiques ou sociaux ;

- de **Réduire** (R) les effets négatifs n'ayant pu être suffisamment évités : elle peut agir en diminuant soit la durée de l'effet, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments. Une même mesure peut, selon son efficacité, être rattachée à la phase d'évitement ou de réduction selon que la solution retenue garantit (évitement) ou pas (réduction) la suppression totale d'un effet ;

- de **Compenser** (C), lorsque cela est possible, les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits : elles visent à « apporter une contrepartie aux incidences négatives notables, directes ou indirectes du projet / programme sur l'environnement ». Contrairement aux 2^{es} types de mesures, elles sont généralement mises en œuvre sur un site autre que celui recevant le projet..

En tant que de besoin ont été proposées des mesures d'Accompagnement (A) qui visent à optimiser un effet positif.

L'itérativité de l'évaluation environnementale a amené l'élaborateur du SRC à adapter son projet au fur et à mesure de l'exercice. Ces ajustements ont été directement intégrés dans le projet de SRC dans sa version de septembre 2021. Les mesures correctrices proposées dans le cadre de la démarche itérative sont décrites dans la partie sur la justification des choix.

VIII.D. DIFFICULTES ET LIMITES

La méthode d'évaluation environnementale du SRC reprend, en l'adaptant, celle de l'étude d'impact des projets. Toutefois, le SRC à évaluer présente des mesures et des objectifs qui ne sont pas toujours définis et localisés sur le territoire.

L'évaluation des orientations du schéma selon le prisme quantitatif est limitée en fonction des moyens, de la précision des données et des outils d'évaluation disponibles. L'analyse qualitative a été, quant à elle, systématiquement réalisée. Elle permet en effet de pallier l'absence d'éléments précis pour caractériser le projet.

Cette notation « qualitative » garde toutefois une part de subjectivité en fonction de l'évaluateur. Pour réduire cette part des critères ont été proposés dans la grille d'évaluation afin de mieux objectiver l'avis évaluatif.

Chapitre IX. Annexes

IX.A. ETAT DES MASSES D'EAU

Code de masse d'eau	Nom des masses d'eau	État Quantitatif
SDAGE Loire Bretagne 2016-2021		
FRGG061	Calcaires et marnes du Dogger-Jurassique supérieur du Nivernais nord	Bon état
FRGG130	Calcaires et marnes captifs du Lias de la marche nord du Bourbonnais	Bon état
FRGG131	Grès et arkoses captifs du Trias de la marche nord du Bourbonnais	Bon état
FRGG132	Calcaires et marnes captifs du Dogger au sud du Berry	Bon état
FRHG218	Albien-néocomien captif*	Bon état
SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021		
FRDG123	Calcaires jurassiques des plateaux de Haute-Saône	Bon état
FRDG151	Calcaires jurassiques de la Côte dijonnaise	Bon état
FRDG152	Calcaires jurassiques du châillonnais et seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne	Bon état
FRDG153	Calcaires jurassiques chaîne du Jura - Doubs (Ht et médian) et Dessoubre	Bon état
FRDG154	Calcaires jurassiques BV Loue, Lison, Cusancin et RG Doubs depuis Isle sur le Doubs	Bon état
FRDG171	Alluvions nappe de Dijon sud (superficielle et profonde)	Médiocre
FRDG172	Cailloutis du Sundgau dans BV du Doubs	Bon état
FRDG178	Calcaires jurassiques septentrional du Pays de Montbéliard et du nord Lomont	Bon état
FRDG123	Calcaires jurassiques sous couverture du pied de côte mâconnaise	Bon état
FRDG228	Calcaires jurassiques sous couverture pied de côte bourguignonne et châlonnaise	Bon état
FRDG228	Calcaires jurassiques sous couverture pied de côte bourguignonne et châlonnaise	Bon état
FRDG233	Graviers et calcaires lacustres profonds plio-quatérnaires sous couverture du pied de côte (Vignoles, Meuzin)	Bon état
FRDG237	Calcaires profonds des avants-monts dans la vallée du Doubs	Bon état
FRDG238	Calcaires du Jurassique supérieur sous couverture Belfort	Bon état
FRDG306	Alluvions de la vallée du Doubs	Bon état
FRDG315	Alluvions de l'Ognon	Bon état
FRDG332	Cailloutis pliocènes de la Forêt de Chaux et formations miocènes sous couverture du confluent Saône-Doubs	Bon état
FRDG344	Alluvions de la Saône en amont du confluent de l'Ognon	Bon état

Code de masse d'eau	Nom des masses d'eau	État Quantitatif
FRDG346	Alluvions de la Bresse - plaine de Bletterans	Médiocre
FRDG348	Alluvions du Drugeon, nappe de l'Arlier	Bon état
FRDG349	Alluvions de la Bresse - plaine de la Vallière	Bon état
FRDG360	Alluvions de la Saône entre le confluent du Doubs et le seuil de Tournus	Bon état
FRDG361	Alluvions de la Saône entre seuil de Tournus et confluent avec le Rhône	Bon état
FRDG362	Alluvions de la Savoureuse	Médiocre
FRDG363	Alluvions de l'Allan, Allaine et Bourbeuse	Bon état
FRDG377	Alluvions de la Saône entre les confluent de l'Ognon et du Doubs	Bon état
FRDG378	Alluvions de la basse vallée de la Loue entre Quingey et la confluence avec le Doubs	Bon état
FRDG387	Alluvions plaine de la Tille (superficielle et profonde)	Médiocre
FRDG391	Alluvions de l'interfluve Breuchin - Lanterne en amont de la confluence	Bon état
FRDG415	Calcaires jurassiques BV de la Jougna et Orbe (district Rhin)	Bon état
SDAGE Seine Normandie 2016-2021		
FRHG006	Alluvions de la Bassée	Bon état
FRHG218	Albien-néocomien captif	Bon état

*Masse d'eau trans-bassin

Tableau n°27. État quantitatif des masses d'eau par bassin

Code de masse d'eau	Nom des masses d'eau	État qualitatif
SDAGE Loire Bretagne 2016-2021		
FRGG061	Calcaires et marnes du Dogger-Jurassique supérieur du Nivernais nord	2027
FRGG130	Calcaires et marnes captifs du Lias de la marche nord du Bourbonnais	2015
FRGG131	Grès et arkoses captifs du Trias de la marche nord du Bourbonnais	2015
FRGG132	Calcaires et marnes captifs du Dogger au sud du Berry	2015
FRHG218	Albien-néocomien captif*	2015

Code de masse d'eau	Nom des masses d'eau	État qualitatif
SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021		
FRDG123	Calcaires jurassiques des plateaux de Haute-Saône	Médiocre
FRDG151	Calcaires jurassiques de la Côte dijonnaise	Médiocre
FRDG152	Calcaires jurassiques du châillonnais et seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne	Bon état
FRDG153	Calcaires jurassiques chaîne du Jura - Doubs (Ht et médian) et Dessoubre	Bon état
FRDG154	Calcaires jurassiques BV Loue, Lison, Cusancin et RG Doubs depuis Isle sur le Doubs	Bon état
FRDG171	Alluvions nappe de Dijon sud (superficielle et profonde)	Médiocre
FRDG172	Cailloutis du Sundgau dans BV du Doubs	Bon état
FRDG178	Calcaires jurassiques septentrional du Pays de Montbéliard et du nord Lomont	Bon état
FRDG123	Calcaires jurassiques sous couverture du pied de côte mâconnaise	Bon état
FRDG228	Calcaires jurassiques sous couverture pied de côte bourguignonne et châlonnaise	Bon état
FRDG233	Graviers et calcaires lacustres profonds plio-quaternaires sous couverture du pied de côte (Vignoles, Meuzin, ?)	Bon état
FRDG237	Calcaires profonds des avants-mont dans la vallée du Doubs	Bon état
FRDG238	Calcaires du Jurassique supérieur sous couverture Belfort	Bon état
FRDG306	Alluvions de la vallée du Doubs	Bon état
FRDG315	Alluvions de l'Ognon	Bon état
FRDG332	Cailloutis pliocènes de la Forêt de Chaux et formations miocènes sous couverture du confluent Saône-Doubs	Bon état
FRDG344	Alluvions de la Saône en amont du confluent de l'Ognon	Médiocre
FRDG346	Alluvions de la Bresse - plaine de Bletterans	Médiocre
FRDG348	Alluvions du Dugeon, nappe de l'Arlier	Bon état
FRDG349	Alluvions de la Bresse - plaine de la Vallière	Bon état
FRDG360	Alluvions de la Saône entre le confluent du Doubs et le seuil de Tournus	Bon état
FRDG361	Alluvions de la Saône entre seuil de Tournus et confluent avec le Rhône	Bon état
FRDG362	Alluvions de la Savoureuse	Médiocre
FRDG363	Alluvions de l'Allan, Allaine et Bourbeuse	Médiocre
FRDG377	Alluvions de la Saône entre les confluent de l'Ognon et du Doubs	Médiocre
FRDG378	Alluvions de la basse vallée de la Loue entre Quingey et la confluence avec le Doubs	Bon état

Code de masse d'eau	Nom des masses d'eau	État qualitatif
FRDG387	Alluvions plaine de la Tille (superficielle et profonde)	Bon état
FRDG391	Alluvions de l'interfluve Breuchin - Lanterne en amont de la confluence	Bon état
FRDG415	Calcaires jurassiques BV de la Jougna et Orbe (district Rhin)	Bon état
SDAGE Seine Normandie 2016-2021		
FRHG006	Alluvions de la Bassée	Médiocre
FRHG218	Albien-néocomien captif	Bon état

Tableau n°28. État qualitatif des masses d'eau par bassin (<http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/etat-quantitatif-a7300.html>)

IX.B. LES SECTEURS D'INFORMATION SUR LES SOLS

Département	Projets de SIS concernant des sites sensibles	Autres projets de SIS
Côte d'Or	<p>Cité scolaire Saint Joseph à DIJON</p> <p>École maternelle publique Petit Citeaux à DIJON</p> <p>Halte Garderie du Petit Citeaux à DIJON</p>	<p>Décharge de la Gare de SELONGEY</p> <p>TPC à Beaune</p> <p>Station service TOTAL Beaune-Merceuil à MERCEUIL</p> <p>Station service AGIP/ENI à TALANT</p> <p>Ancienne usine à gaz de BEAUNE</p> <p>Ancienne usine à gaz de CHATILLON SUR SEINE</p> <p>Ancienne usine à gaz de DIJON</p> <p>Bourgogne Decapage A Quetigny</p> <p>VM TUBES à MONTBARD</p> <p>Initial BTB à DIJON</p> <p>TPC A Seurre</p> <p>Bolloré Énergie SA à DIJON</p> <p>Port du canal (Mobil Oil) à PLOMBIERES LES DIJON</p> <p>SEB à SELONGEY</p> <p>DEA de Dijon K2 à NEUILLY LES DIJON</p> <p>DEA DE Dijon K1 A LONGVIC</p>

Département	Projets de SIS concernant des sites sensibles	Autres projets de SIS
Doubs	Ecole primaire Sainte Jeanne d'Arc à MORTEAU	<p>SLEC à CHALEZEULE</p> <p>GFD à L'ISLE SUR LE DOUBS</p> <p>Ancienne usine à gaz d'AUDINCOURT</p> <p>Ancienne usine à gaz de BESANCON</p> <p>BP Casamène à BESANCON</p> <p>Raffinerie du midi à BESANCON</p> <p>SODEX Huart Roland à SAINT HIPPOLYTE</p> <p>Zenith Précision à BESANCON</p> <p>SMAC ACIEROID à CHEMAUDIN ET VAUX</p> <p>CAGB Bassin d'accostage à DELUZ</p> <p>Malnati ex Rondot Gilbert à DASLE</p> <p>Wittmer à SELONCOURT</p> <p>ENI France à SOCHAUX)</p>
Doubs		<p>Scierie des Rondeys au RUSSEY</p> <p>Preval HD Broyage déchets verts aux FINS</p> <p>Compagnie des sieges (ex Baumann) à COLOMBIER FONTAINE</p> <p>Stockage de broyats du Bélieu au BELIEU</p> <p>Levier Industries SAS Composants mecaniques à LEVIER</p> <p>Usines Japy à L'ISLE SUR LE DOUBS</p> <p>Scierie Vuillemin à BOUVERANS</p> <p>Décharge de Dambenois à DAMBENOIS</p> <p>Dorcy à SELONCOURT</p> <p>Société Nouvelle l'Épée à SAINTE SUZANNE</p> <p>Perrin Manutention à DASLE</p> <p>Thévenin Ducrot à PONTARLIER</p> <p>Société Nouvelle Grandjean à SAINT SUZANNE</p>

Département	Projets de SIS concernant des sites sensibles	Autres projets de SIS
Jura		Ancienne usine à gaz de LONS LE SAUNIER Ancienne usine Bulabois à MONTHOLIER Ancienne usine à gaz de DOLE CASINO Station Service à CHAMPAGNOLE Ancienne usine à gaz de MOREZ Idéal Standard Industrie France à DOLE Carrière Reconneille à DOLE ODO SA à DOMBLANS Intermarche - AXED SAS à BALANOD Bourgeois à MORBIER Scierie Perrier à PERRIGNY La Doye - Atelier Morel aux ROUSSES Ciments d'Origny à CHAMPAGNOLE Société Corne (ex SARL Sauce) à DAMPIERRE Eurodéchets à COURLANS Station Service TOTAL - Relais Rouget de Lisle à MONTMOROT SARL Bouvet Bois à CHAMPVANS
Nièvre	École maternelle privée Sainte-Julitte à NEVERS	Décharge du Nantin à PREMERY Ancienne usine à gaz à COSNE COURS SUR LOIRE Ancienne usine à gaz à FOURCHAMBAULT Ancienne usine à gaz à NEVERS SAS Bayer (ex Rhône-Poulenc Agrochimie) à NEVERS Société nouvelle européenne de fonderie et d'usinage (SNEFU) à NEVERS
Haute-Saône	Lycée professionnel Bartholdi à LURE	Ancienne usine à gaz de LURE Ancienne usine à gaz de VESOUL MAGLUM à RONCHAMP Abattoir de VESOUL Ancienne usine à gaz de LUXEUIL LES BAINS SICTOM à MELISEY

Département	Projets de SIS concernant des sites sensibles	Autres projets de SIS
Saône-et-Loire	Collège Robert Doisneau à CHALON SUR SAONE Lycée Mathias à CHALON SUR SAONE	Site Bitulac à EPINAC Rubis Stockage à GERGY KALIREL (ex FINIMETAL) à CHAGNY TOTAL Raffinage Marketing (ex ELF) à CHALON SUR SAONE Garage Massot à BRANGES Installation Technique de gaz de France à MARCIGNY CERI Antirouille à SAINT MARCEL GDF SUEZ Energie Services (ex COFATHEC) à CHALON SUR SAONE
Saône-et-Loire		Ancienne usine à gaz de GUEUGNON Ancienne usine à gaz de CLUNY Ancienne usine à gaz de MACON Ancienne usine à gaz de CHAGNY Ancienne usine à gaz de CHALON SUR SAONE Raffinerie du Midi à CRISSEY CICOFER à ECUISSES Ancienne Tuilerie de la Loire à ARTAIX PPC (ex. Fressinet Industries) à SAINT REMY Kodak à CHALON SUR SAONE
Yonne	Groupe scolaire privé Saint Joseph à AUXERRE Groupe scolaire privé Saint-Louis Notre Dame à VILLENEUVE SUR YONNE Aide sociale à l'enfance - Résidence jeunes à SENS École primaire publique Charles Michels à SENS Lycée professionnel rural privé Sainte Colombe à SAINT DENIS LES SENS Groupe scolaire Sainte-Marie à AUXERRE	Société Graindorge à SENS Ancienne usine à gaz à VILLENEUVE LA GUYARD Ancienne usine à gaz à PARON Schiever Carburant à SEIGNELAY Pneu Laurent à AVALLON Docks Pétroliers à SAINT FLORENTIN Compagnie Pétrolière de l'EST à MIGENNES BP France - Trottier Escribe - Ancien Dépôt Pétrolier à MONETEAU SARL WOLCK à SAINT PERE

Département	Projets de SIS concernant des sites sensibles	Autres projets de SIS
		ESSO SAF (Ancien dépôt SOCOMY VACUUM) à SENS Ancienne ballastière et ancienne décharge de SAINT CLEMENT
Territoire de Belfort		Le Francomtois à Belfort SHELL à Danjoutin Ancienne usine à gaz de Belfort Ancienne usine à gaz de Giromagny VISTEON système intérieurs à Sermamagny BOLLORÉ Énergie à Belfort CEB Fonteneilles à beaucourt

Tableau n°29. Les projets de SIS

IX.C. LES PPRT

	Etablissements	Commune d'implantation	Prescrit / approuvé
Côte d'Or (21)	Titanobel (1)	Vonges	Approuvé
	Titanobel (1)	Pontailier sur Saône	Approuvé
	Dijon Céréales	Longvic	Approuvé
	Raffinerie du Midi	Dijon	Approuvé
	Entrepôt Pétrolier de Dijon	Longvic	Approuvé
Doubs (25)	Butagaz SAS	Deluz	Approuvé
	SFPLJ	Gennes	Approuvé
Jura (39)	Inovyn France (ex Solvay) (2)	Tavaux	Approuvé
	Solvay Tavaux (2)	Tavaux	Approuvé
Haute Saône (70)	Suez RR IWS Minerals France	Vaivre et Montoille	Sans objet (activité de stockage de déchets)
Nièvre (58)	Rhodia	Clamecy	Approuvé
	Antargaz Finagaz (ex Totalgaz)	Gimouille	Approuvé
	Ardi	Garchy	Approuvé
Saône et Loire (71)	Bioxal (2)	Chalon sur Saône	Approuvé
	Azelis Peroxides (2)	Chalon sur Saône	Approuvé
	APERAM	Gueugnon	Approuvé
	Stogaz	Macon	Prescrit
	Butagaz	Sennecey le Grand	Approuvé

	Etablissements	Commune d'implantation	Prescrit / approuvé
Yonne (89)	Chemetall	Sens	Approuvé
	Primagaz	Chéu	Approuvé
	Davey Bickford	Héry	Approuvé
	PSV	Véron	Approuvé
	Titanobel	Michery	Approuvé
Territoire de Belfort (90)	Antargaz		Approuvé
	Beauseigneur SAS	Froidefontaine	Post 2013 - pas de PPRT

Source : DREAL Bourgogne Franche Comté

(1) PPRT commun pour les deux sites

(2) PPRT commun pour les deux entreprises

IX.D. ANALYSE COMPAREE DES SCENARIOS A L'ECHELLE DE ZONES D'EMPLOIS

De par les disparités importantes constatées au sein de Bourgogne-Franche-Comté, il a été défini, dès le début de l'élaboration du Schéma Régional des Carrières, de s'appuyer sur un travail de **territorialisation** important selon les situations d'approvisionnement présentes dans la région.

Le SRC a ainsi été élaboré à partir d'une analyse des situations actuelles d'approvisionnement et de **scénarios** destinés à examiner les réponses possibles à la demande estimée en matériaux neufs de construction. Ces derniers ont été élaborés à partir d'hypothèses relatives aux évolutions des besoins, aux modes d'approvisionnement et à l'accès à la ressource et traduisant des évolutions subies (épuisement d'une ressource, évolution démographique ...) ou pilotées (réduction de l'accès la ressource, développement des ressources secondaires ...).

Parallèlement à l'élaboration du schéma régional, un diagnostic territorial d'approvisionnement a ainsi été mené sur 8 zones d'emploi (telles que définie par l'INSEE) représentatives des différents contextes de la région. L'objectif était de pouvoir :

- identifier des problématiques d'approvisionnement
- puis de les généraliser à l'échelle de la région.

Ces problématiques ont été regroupées en **6 thématiques** qui ont été traitées dans le cadre d'ateliers : alluvionnaire /Eruptif / exports vers la Suisse / exports vers l'Ile-de-France, terroires déficitaires / territoires et sur-capacité.

La combinaison de ces diverses hypothèses a conduit à l'ébaloration de 4 scenarios :

- **Scénario 0 « sans évolution »** : il envisage la fermeture systématique des exploitations actuelles en fin d'autorisation, sur l'ensemble de la zone d'emploi. Il prévoit un maintien des productions des carrières à hauteur des niveaux de production 2017, pendant toute leur durée d'autorisation ;
- **Scénario 1 « augmentation des niveaux de production et extension »** : il prévoit la prolongation, le renouvellement ou l'extension des carrières sous conditions (suivant la ressource exploitée, l'usage ou les niveaux de vulnérabilité environnementale de façon graduelle). Il prévoit une production des carrières à hauteur des capacités moyennes autorisées ;
- **Scénario 2 « 1 + création »** : par rapport au scénario 1, ce scénario intègre la possibilité de créer de nouvelles carrières, sous conditions relatives à la ressource exploitée, l'usage ou aux niveaux de vulnérabilité environnementale (prise en compte graduelle) ;
- **Scénario 3 « 2 + importation »** : par rapport au scénario 2, ce dernier scénario prévoit un recours à l'importation de matériaux de carrières situées à l'extérieur de la zone d'emploi, de façon significative.

Les différents scénarios ont été comparés au regard de leurs incidences potentielles sur les enjeux environnementaux, patrimoniaux, sociaux, techniques et économiques.

Dans le cadre des ateliers qui se sont déroulés du 3/12/2021 au 08/02/2022, il a été procédé à l'analyse comparée des alternatives à l'échelle de zones d'emploi pour certains critères environnementaux.

Fiche d'identité de la problématique alluvionnaire

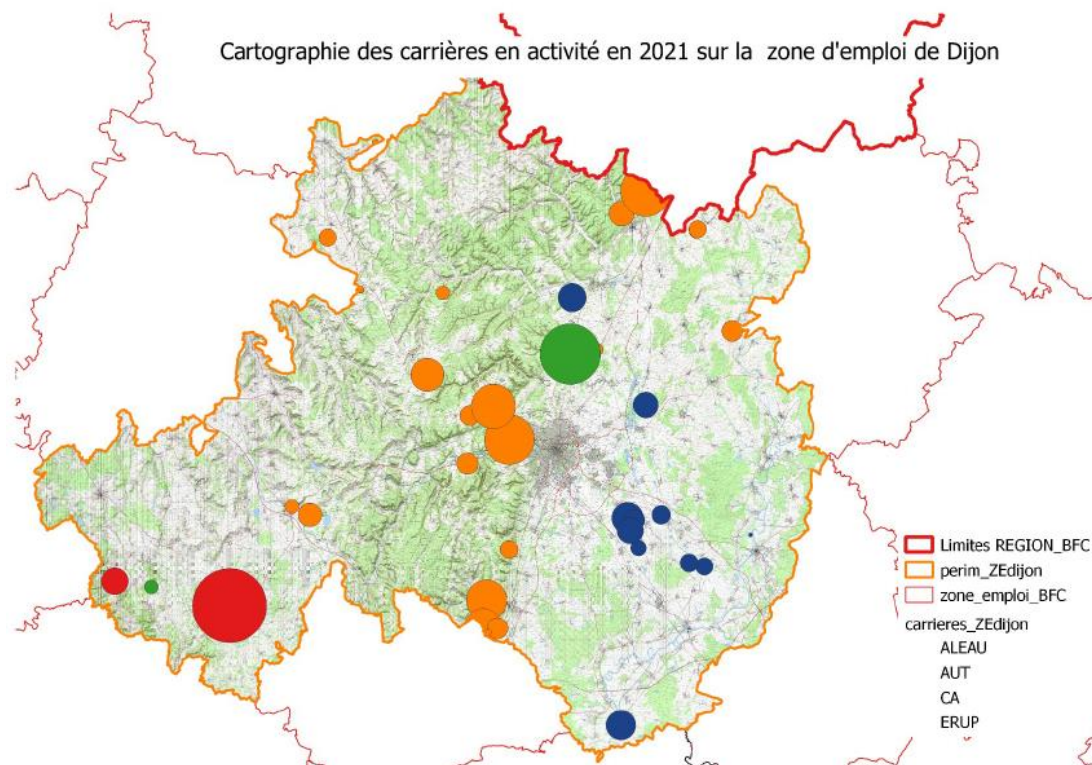
Zone d'emploi représentative : Dijon

35 carrières, dont :

- 10 de roche alluvionnaire, 22 carrières de roche massive calcaire et 2 de roche éruptive :
- 17 en enjeu majeur : 10 carrières alluvionnaires et 7 carrières de roche massive calcaire
- 18 en enjeu fort

- 55 % de la production composée de matériaux issus de roche massive calcaire (2017)
- Sous exploitation des gisements : 50 % des capacités exploitées en moyenne
- Exportations inter-régionales négligeables mais significatives intra-région notamment vers la Saône-et-Loire
- 57% de la production destinée à un usage dans la viabilité (à hauteur de 57 %) et 35% à la production de béton
- Les GPE couvrent 70 % de la superficie de la ZE mais 99,5 % sont en zones de vulnérabilité moyenne, forte ou majeure : si évitement des enjeux majeurs, 72 % des GPE sont « disponibles » (mais 0% d'alluvionnaire)
- Objectif de développer le recyclage au cours des 12 prochaines années et ainsi diminuer les besoins en ressources minérales primaires
- Enjeux environnementaux importants : vallées alluviales, mitage, déséquilibre quantitatif en eau, Climats de Bourgogne (Unesco)

Cartographie des carrières en activité en 2021 sur la zone d'emploi de Dijon



Analyse comparée des scénarios sur la zone d'emploi de Dijon (alluvionnaire)

Scenarios	Nuisances	Foncier	Activités	Gisements et enjeux	GES NRJ	Global
Scénario 0 sans évolution	Baisse, à terme, des nuisances	Baisse, à terme des impacts sur le foncier	Baisse, à terme, de l'occupation temporaire des sols	Tous usages : tension dès 2023 et situation critique dès 2032	Maintien des flux puis importation ?	
				Béton : tension dès 2023 et situation critique dès 2027		
Scenario 1 Prolongation / renouvellement / extension Tous usages et béton	besoins satisfaits jusqu'en 2042 mais fermeture à terme de l'ensemble des carrières			Extensions hors zones d'enjeu majeur et fort	Maintien des exportation puis importation toutes ressources ?	
	Besoins satisfaits jusqu'en 2032 mais fermeture de l'ensemble des carrières alluvionnaires			Extensions hors zones d'enjeu majeur	Maintien des exportations puis importations pour l'alluvionnaire ?	
	Augmentation mesurée avec extension			Maintien /extension dans les zones d'enjeux majeur et fort	Maintien des exportations	
Scénario 2 scenario 1 + création	Augmentation des nuisances locales et globales	Mitage supplémentaire des gisements et des enjeux	Extension de l'occupation temporaire dans l'espace et/ou le temps avec prise en compte des enjeux	Création hors zones d'enjeu majeur et fort	Augmentation des exportations ?	
				Création hors zones d'enjeu majeur		
				Création sans prise en compte des enjeux		
Scenario 3 scenario 2 + importation	Pas de besoin en importation : sans objet					

situation

La plus favorable

Favorable

Défavorable

La plus défavorable

Fiche d'identité de la problématique des zones déficitaires

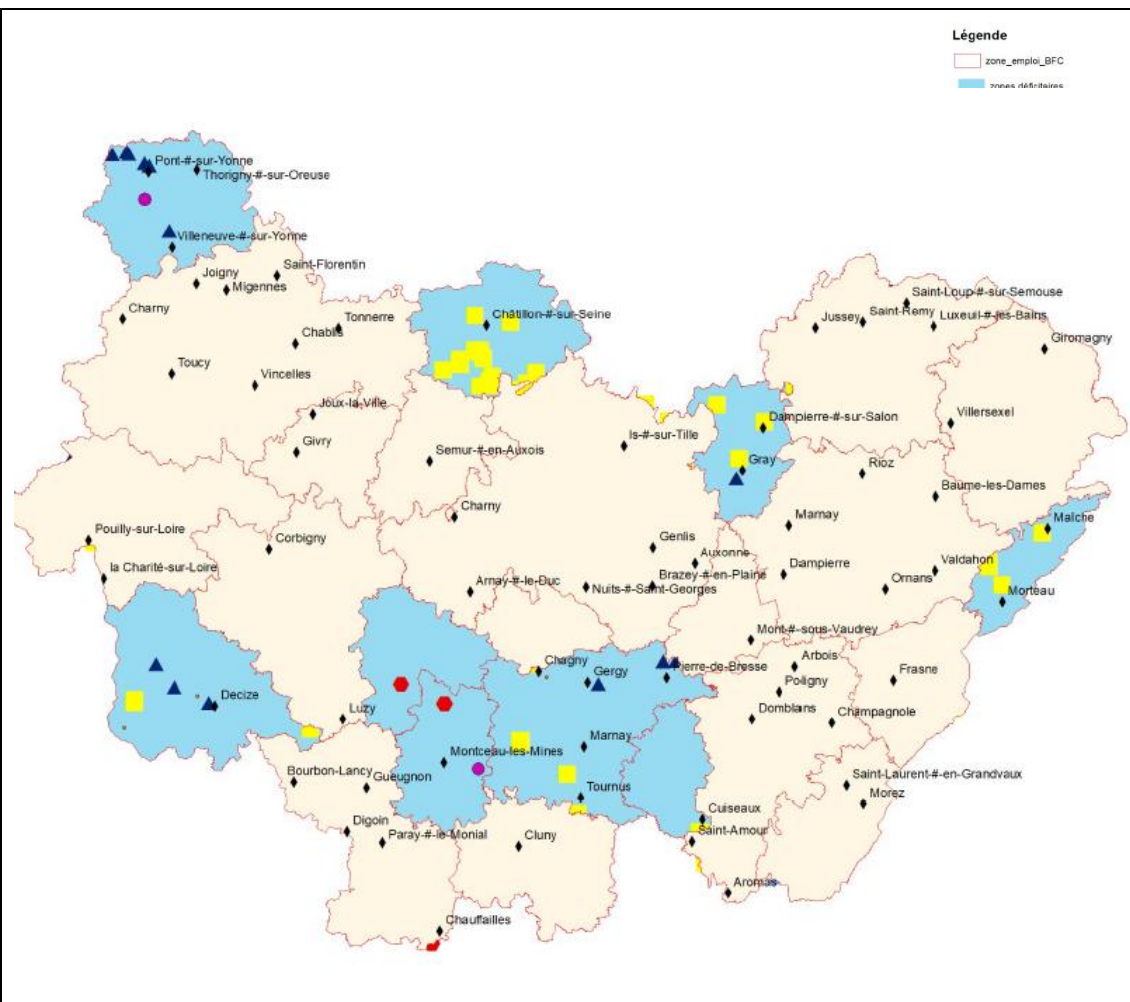
Zone d'emploi représentative : Chalon-sur-Saône

Carrières : 6 carrières dont 3 carrières alluvionnaires en eau :

- 1 en enjeu majeur
- 3 en enjeu fort a minima
- 2 en enjeu moyen

Synthèse des caractéristiques

- 45% de la production destinée à un usage dans la fabrication du béton (à nuancer 1 seule carrière a déclaré avoir produit du béton et quelques carrières n'ont pas fait de déclaration)
- Pas de flux d'exportation significatifs en dehors de la région BFC
- Phénomène global de sous exploitation des gisements pour les carrières ayant déclaré leur production
- Peu de ressources « communément utilisées » (RM calcaire jurassique, éruptif) de qualité, et ressources alluvionnaires fortement contraintes par la présence de zones de vulnérabilité majeure
- Zones de vulnérabilité majeures sur le territoire ZSC Natura 2000 sensibles, ressources stratégiques en eau (aquifère de type alluvionnaire), zone tampon du bien du patrimoine mondial des Climats de Bourgogne) qui contraignent fortement les gisements en alluvionnaire



Analyse comparée des scénarios sur la zone d'emploi de Chalon-sur-Saône (déficitaires)

Scénarios	Nuisances	Foncier	Activités	Gisements et enjeux	GES NRJ	Global
Scénario 0 sans évolution						
Scénario 1 Prolongation / renouvellement / extension Tous usages et béton				Si extension avec prise en compte des enjeux		
				si extension systématique		
Scénario 2 scenario 1 + création				si extension systématique		
				Si création sans condition		
Scénario 3 scenario 2 + importation						

situation

La plus favorable

Favorable

Défavorable

La plus défavorable

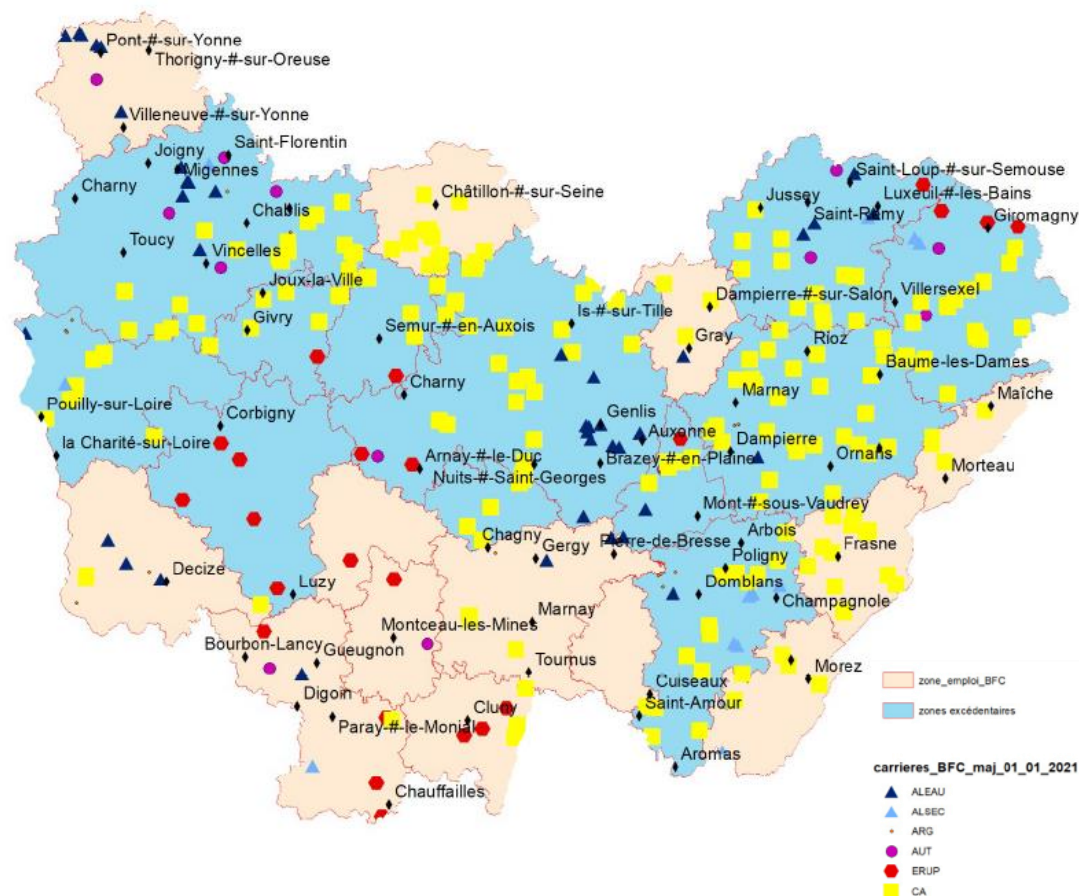
Zone d'emploi représentative : Montbéliard

Carrières : 23 carrières, dont 19 de roche massive, 2 de roche alluvionnaire hors d'eau et 2 de dépôts cryoclastiques :

- 3 en enjeu majeur
- 7 en enjeu fort
- 11 en enjeu moyen

Synthèse des caractéristiques

- Exports hors région relativement limités (150 000 tonnes), a priori flux de frontières vers le Haut-Rhin limitrophe
- Faible production de matériaux béton (8 % de la production) : seules 4 carrières ont déclaré un usage béton en 2017
- Phénomène de sous-exploitation des gisements (moy : exploitation à 50 % des capacités)
- Zones de vulnérabilité majeures : ressources stratégiques pour l'AEP de type aquifère alluvionnaire ou karstique actuellement exploité, aires d'alimentation de captages sensibles, ZSC Natura 2000 sensible, ZNIEFF de type 1 et de zones Natura 2000 dans le périmètre du parc des Ballons de Vosges
- GPE relativement abondants (RM) et 79 % des GPE disponibles si évitement des enjeux majeurs



Analyse comparée des scénarios sur la zone d'emploi de Montbéliard (excédentaires)

Scénarios	Nuisances	Foncier	Activités	Gisements et enjeux	GES NRJ	Global
Scénario 0 sans évolution	Baisse des nuisances	Baisse des impacts sur le foncier	Baisse de l'occupation temporaire des sols	Production env. 2 fois < besoin tous usages confondus (4 fois pour le béton)	Disparition des flux d'exportation vers le Haut-Rhin	
Scénario 1 Prolongation / renouvellement / extension Tous usages et béton	Maintien des nuisances sans renouvellement / extension	Maintien des nuisances sans renouvellement / extension	Maintien des nuisances sans renouvellement / extension	Pas de renouvellement / extension	Capacités autorisées largement suffisantes Maintien des flux d'exportation vers le Haut-Rhin	
	Stabilisation des nuisances locales et globales dû aux renouvellements / extensions	Mitage supplémentaire modéré dû aux renouvellements / extensions	Extension modérée de l'occupation temporaire dans l'espace et/ou le temps due aux renouvellements / extensions	Renouvellement / extension avec prise en compte des enjeux		
				Renouvellement / extension sans prise en compte des enjeux		
	Stabilisation des nuisances locales et globales dû aux renouvellements / extensions	Mitage supplémentaire modéré dû aux renouvellements / extensions	Extension modérée de l'occupation temporaire dans l'espace et/ou le temps due aux renouvellements / extensions	Renouvellement / extension systématique avec prise en compte des enjeux	Capacités autorisées tout juste suffisantes mais sans tension sur 12 ans	
				Renouvellement / extension sans prise en compte des enjeux	Capacités autorisées tout suffisantes Maintien des flux d'exportation vers le Haut-Rhin	
Scénario 2 scénario 1 + création	Augmentation des nuisances locales et globales	Mitage supplémentaire des gisements et des enjeux	Extension de l'occupation temporaire dans l'espace et/ou le temps	Création avec prise en compte des enjeux	Capacités autorisées suffisantes Maintien de l'exportation vers le Haut-Rhin	
				Création sans prise en compte des enjeux		

Scenario 3 scenario 2 + importation	Sans objet : capacités actuellement autorisées suffisantes
--	--

situation

La plus favorable

Favorable

Défavorable

La plus défavorable

Fiche d'identité de la problématique des zones d'éruptif

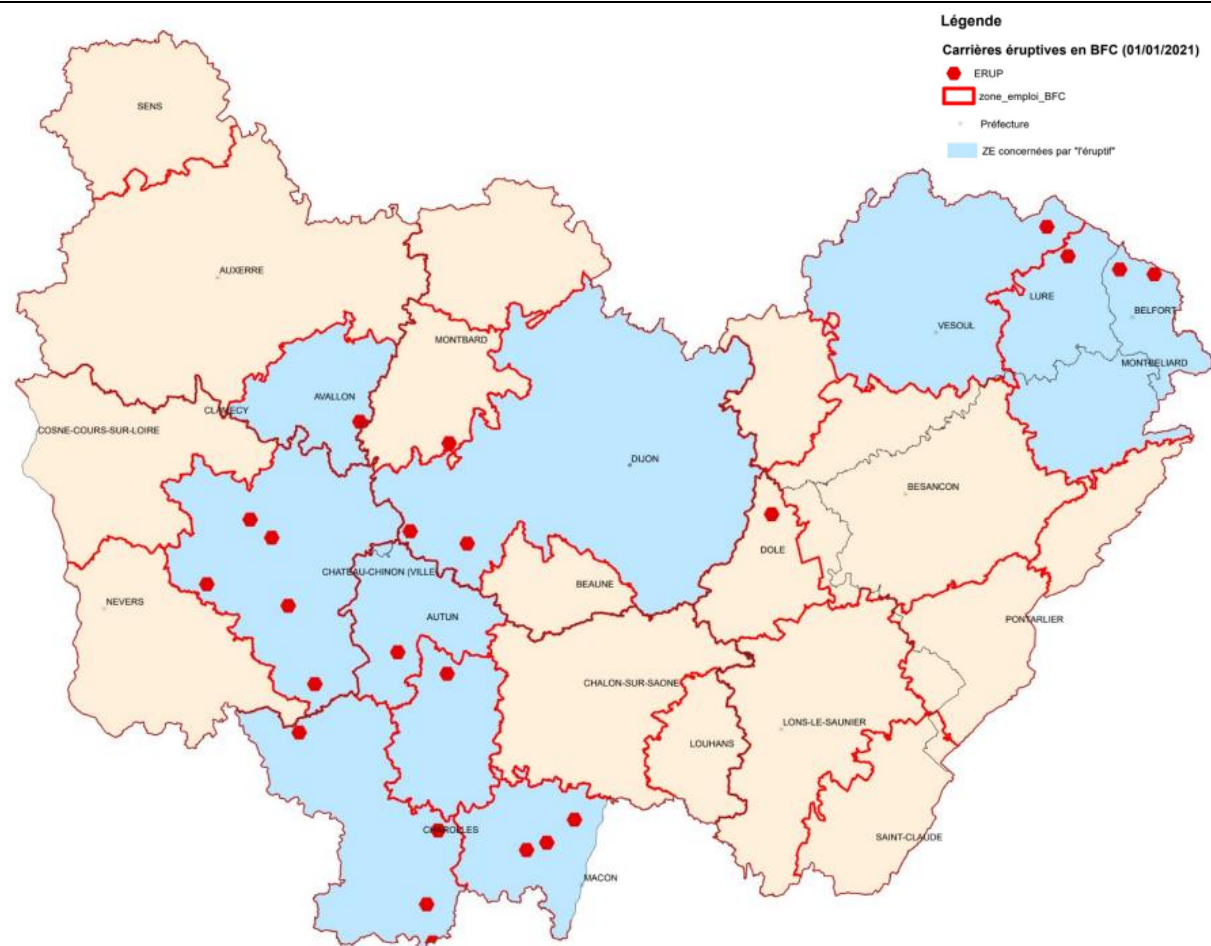
Zone d'emploi représentative : le Morvan	
Carrières : 5 carrières de roche éruptive : - 1 en enjeu majeur - 1 en enjeu fort - 3 en enjeu moyen	

Synthèse des caractéristiques

- 50 % des capacités exploitées
- Territoire largement excédentaire pour l'usage TP
- Exportations significatives (50% de la production de la zone)

Problématiques

- Exportation : distances de transport, adéquation ressource/usage
- Possibilités/opportunités pour un usage de l'éruptif dans le béton
- Créations et mesures ERC au vu des enjeux



Scenarios	Nuisances	Foncier	Activités	Gisements et enjeux	GES NRJ	Global
Scénario 0 sans évolution	Maintien des nuisances	Maintien des nuisances	Maintien de l'occupation temporaire des sols	Maintien des exploitations dans les zones d'enjeux	Maintien de l'exportation Situation critique pour le béton dès 2021	
Scénario 1 Prolongation / renouvellement / extension Tous usages et béton	Stabilisation des nuisances locales et globales	Faible mitage supplémentaire des gisements et des enjeux	Extension de l'occupation temporaire dans l'espace et/ou le temps avec prise en compte des enjeux	Maintien exploitation en zones d'enjeu majeur ou fort Extension hors zones d'enjeu majeur si prise en compte	Maintien de l'exportation Orientation des gisements autorisés vers le béton	
					Maintien de l'exportation Situation critique pour le béton dès 2021	
			Sans prise en compte des enjeux	Extension en zones d'enjeu majeur sans prise en compte	Maintien de l'exportation Orientation des gisements autorisés vers le béton	
					Maintien de l'exportation Situation critique pour le béton dès 2021	
Scénario 2 scenario 1 + création	Augmentation des nuisances locales et globales	Mitage supplémentaire des gisements et des enjeux	Extension de l'occupation temporaire dans l'espace et/ou le temps avec prise en compte des enjeux	Maintien exploitation en zones d'enjeu majeur ou fort Extension et/ou création hors zones d'enjeu majeur si prise en compte	Maintien de l'exportation Orientation des gisements autorisés vers le béton	
					Maintien de l'exportation Situation critique pour le béton dès 2021	
			Sans prise en compte des enjeux	Sans prise en compte des enjeux	Maintien de l'exportation Orientation des gisements autorisés vers le béton	

Scenarios	Nuisances	Foncier	Activités	Gisements et enjeux	GES NRJ	Global
					Maintien de l'exportation Situation critique pour le béton dès 2021	
Scenario 3 scenario 2 + importation	Augmentation des nuisances locales et globales	Mitage supplémentaire des gisements et des enjeux	Extension de l'occupation temporaire dans l'espace et/ou le temps avec prise en compte des enjeux	Maintien exploitation en zones d'enjeu majeur ou fort Extension et/ou création hors zones d'enjeu majeur si prise en compte	Importation depuis les zones limitrophes	

situation

La plus favorable

Favorable

Défavorable

La plus défavorable

Fiche d'identité de la problématique des exports en Suisse

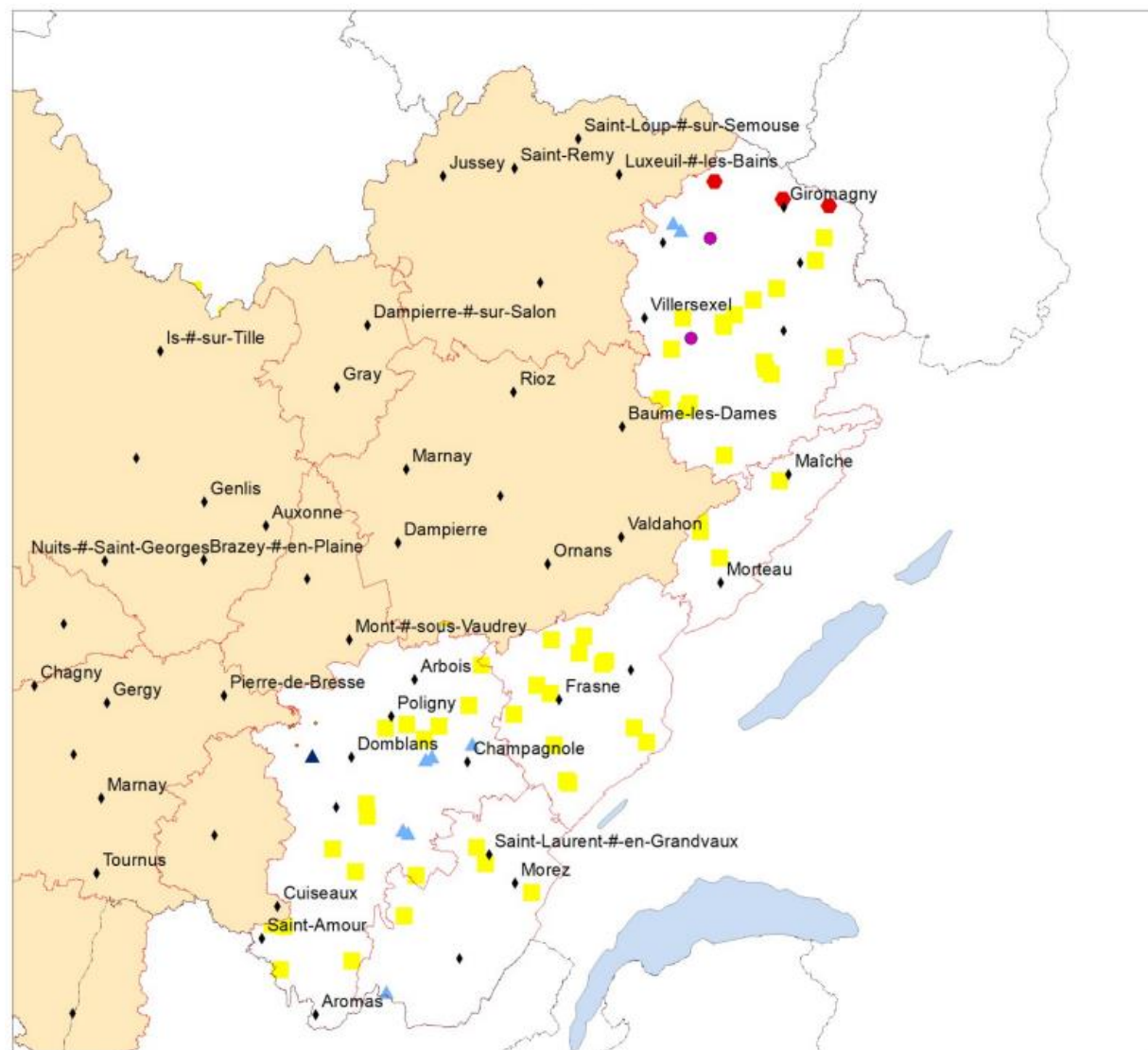
Zone d'emploi représentative : Pontarlier

Carrières : 14 carrières de roches massives calcaires :

- 1 en enjeu majeur
- 7 en enjeu fort
- 6 en enjeu moyen

Synthèse des caractéristiques

- 5 zones d'emplois concernées (dont 4 limitrophes)
- 80 % des capacités exploitées
- Exportations significatives (50% de la production de la zone)
- Niveaux de production de granulats pour béton relativement faibles
- 84 % GPE disponible si évitement des enjeux majeurs



Analyse comparée des scénarios sur la zone d'emploi de Pontarlier (exports en Suisse)

Scenarios	Nuisances	Foncier	Activités	Gisements et enjeux	GES NRJ	Global
Scénario 0 sans évolution	Disparition à terme des nuisances	Disparition à terme du mitage	Disparition à terme de l'occupation temporaire des sols	Production actuelle insuffisante (avec besoins Suisse) Idem pour béton	Disparition à terme de l'exportation	
Scenario 1 Prolongation / renouvellement / extension Avec besoins suisses sans besoins suisses	Stabilisation des nuisances locales et globales avec renouvellement/extension systématique	Faible mitage supplémentaire des gisements et des enjeux avec renouvellement/extension systématique	Extension de l'occupation avec renouvellement/extension systématique avec prise en compte des enjeux	Renouvellement/extension systématique avec prise en compte des enjeux Satisfaction des besoins	Maintien de l'exportation massive	
			Sans prise en compte des enjeux	Sans prise en compte des enjeux		
			avec prise en compte des enjeux	Capacités deux fois supérieures au besoin avec prise en compte des enjeux	Pas d'exportation	
			Sans prise en compte des enjeux	Sans prise en compte des enjeux		
Scénario 2 scenario 1 + création	Augmentation des nuisances locales et globales	Mitage supplémentaire des gisements et des enjeux	Extension de l'occupation temporaire dans l'espace et/ou le temps avec prise en compte des enjeux	Maintien exploitation en zones d'enjeu majeur ou fort Extension et/ou création hors zones d'enjeu majeur si prise en compte	augmentation probable des exports en Suisse (surcapacité)	
			Sans prise en compte des enjeux	Sans prise en compte des enjeux		
Scenario 3	Sans objet : capacités suffisantes (avec besoins suisses) voire largement excédentaire (hors besoins suisses)					

Scenarios	Nuisances	Foncier	Activités	Gisements et enjeux	GES NRJ	Global
scenario 2 + importation						
situation	La plus favorable	Favorable	Défavorable	La plus défavorable		

Fiche d'identité de la problématique des exports en Ile-de-France

<p>Zone d'emploi représentative : Sens</p>	
<p>Carrières : 5 carrières alluvionnaires en eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 en enjeu majeur - 1 en enjeu moyen 	
<p>Synthèse des caractéristiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • 98 % de la production destinée à un usage dans la fabrication du béton • Production 2017 destinée quasi exclusivement à l'approvisionnement de l'Île-de-France (précaution, car 2 carrières n'ont pas fait de déclaration) • Sur les 5 carrières en activité début 2021, 1 arrive à échéance en 2021 et 1 autre en 2022. Les autres carrières arrivent à échéance en 2025, 2028 et 2031 • Les GPE pour l'usage construction et travaux publics couvrent 84 % de la superficie de la zone • La quasi-totalité des GPE sont couverts par des zones d'enjeux de vulnérabilité majeure, forte ou moyenne : 15% des GPE en vulnérabilité majeure, 17,5% en vulnérabilité majeure ou forte 	

Analyse comparée des scénarios sur la zone d'emploi de Sens (exports en Ile-de-France)

Scenarios	Nuisances	Foncier	Activités	Gisements et enjeux	GES NRJ		Global
Scénario 0 sans évolution	Disparition à terme des nuisances	Disparition à terme des nuisances	Disparition à terme de l'occupation temporaire des sols	Situation critique dès 2021 et nulle à partir de 2032	Disparition à terme des exportations		
Scenario 1 Prolongation / renouvellement / extension Avec besoins suisses sans besoins suisses	Tous usages et béton : stabilisation des nuisances locales et globales	Tous usages et béton : faible mitage supplémentaire des gisements et des enjeux	Tous usages et béton : extension de l'occupation temporaire avec prise en compte des enjeux	Situation critique dès 2021 et nulle à partir de 2044 mais réponse aux besoins internes Toutes carrières en enjeu majeur	Disparition à terme des exportations	Importation ou transfert des volumes d' exportation vers une autre ZE	
			Tous usages et béton : extension de l'occupation temporaire avec prise en compte des enjeux				
Scénario 2 scenario 1 + création	Augmentation des nuisances locales et globales	Mitage supplémentaire des gisements et des enjeux	Extension de l'occupation temporaire dans l'espace et/ou le temps avec prise en compte des enjeux	Maintien exploitation en zones d'enjeu majeur ou fort Extension et/ou création hors zones d'enjeu majeur ou fort	Disparition à terme des flux d'exportation		
			Sans prise en compte des enjeux	Sans prise en compte des enjeux	Maintien des flux d'exportation		
Scenario 3 scenario 2 + importation	Mitage supplémentaire des gisements et des enjeux	Mitage supplémentaire des gisements et des enjeux	Extension de l'occupation temporaire dans l'espace et/ou le	Maintien exploitation en zones d'enjeu majeur ou fort Extension et/ou création hors zones	Importation avec augmenta	Diminution du volume d' export	*

Scenarios	Nuisances	Foncier	Activités	Gisements et enjeux	GES NRJ		Global
			temps avec prise en compte des enjeux	d'enjeu majeur ou fort			
			Sans prise en compte des enjeux	Sans prise en compte des enjeux			

situation