

# Evaluation environnementale Stratégique du Schéma Régional des Carrières : Résumé non technique

## DREAL Bourgogne Franche Comté



Rapport d'arrêt projet  
Janvier 2026

**Rédaction** : Karine GENTAZ

**Cartographie** : Ludivine CHENEAUX

**Photo de couverture** : carrière de Comblanchien (Côte d'Or) © [www.tracessecretes.news.fr](http://www.tracessecretes.news.fr)

Barge pour exploitation en eau © le journal de Saône et Loire cdn-s-[www.lejsl.com](http://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](mailto:agence@mosaïque-environnement.com) - [www.mosaique-environnement.com](http://www.mosaique-environnement.com)

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON

# Sommaire

<b>Chapitre I. Objectifs du SRC et articulation avec les plans et programmes .....</b>	<b>1</b>
I.A. Le contexte .....	1
I.B. objet et Contenu du SRC .....	2
I.C. Articulation avec les autres plans et programmes .....	4
<b>Chapitre II. Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution .....</b>	<b>8</b>
<b>Chapitre III. Evaluation des incidences du Schéma sur l'environnement et mesures ERC .....</b>	<b>11</b>
III.A.Une évaluation centrée sur les enjeux environnementaux .....	11
III.B.mesures et thematiques appelant à la vigilance et mesures ERC .....	33
<b>Chapitre IV. Exposé des motifs pour lesquels le projet de schéma a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement .....</b>	<b>42</b>
IV.A.Solutions de substitution raisonnables énvisagées .....	42
IV.B.Motifs pour lesquels le schéma est retenu .....	43
<b>Chapitre V. Dispositif de suivi.....</b>	<b>44</b>
V.A.Objectifs du suivi .....	44
V.B. dispositif dE suivi.....	45
<b>Chapitre VI. Méthodes utilisées .....</b>	<b>47</b>
VI.A.Déroulement de la démarche .....	47
VI.B.Difficultés et limites .....	49

RESUME NON TECHNIQUE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE DU SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE

### NOTE AU LECTEUR

Le Schéma Régional des Carrières est soumis à évaluation environnementale stratégique. L'article R. 122-20 du code de l'environnement définit le contenu du rapport d'évaluation environnemental.

Le présent document est le **résumé non technique de l'évaluation environnementale** du Schéma Régional des Carrières de Bourgogne Franche Comté. L'objectif est d'exposer, de manière synthétique et accessible, le contenu du rapport environnemental et la façon dont il est construit : quel est l'état actuel du territoire, avec quels documents le SRC doit composer, quels sont ses effets probables sur l'environnement et la santé humaine, et quels sont les moyens mis en oeuvre pour éviter, réduire ou compenser les effets potentiellement négatifs.

Il est complémentaire du rapport environnemental qui est consigné dans un document à part.

RESUME NON TECHNIQUE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE DU SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE



# Chapitre I. Objectifs du SRC et articulation avec les plans et programmes



## I.A. LE CONTEXTE

Le Schéma Régional des Carrières (SRC) est un document stratégique ayant pour ambition de définir une stratégie régionale d'approvisionnement et de gestion durable des matériaux et substances de carrières. Il définit les conditions générales d'implantation des carrières, les orientations relatives à la logistique et fixe les objectifs à atteindre en matière de limitation et de suivi des impacts et de remise en état des sites.

Piloté par le préfet de région, un comité de pilotage a été mis en place en février 2018 pour accompagner son élaboration.

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 :

- 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 ;
- évaluer chemin faisant les impacts du SRC sur l'environnement et, au besoin, proposer des mesures visant à l'améliorer ;

La démarche d'évaluation n'est pas conduite de manière distincte de l'élaboration du SRC mais **accompagne** chacune des étapes de son élaboration dans un **cheminement itératif**. Elle est **proportionnée** au SRC et adaptée à son niveau de précision.

L'article R. 122-20 du code de l'environnement définit le contenu du rapport d'évaluation environnemental. Le présent document constitue le résumé non technique du rapport environnemental.

## I.B. OBJET ET CONTENU DU SRC

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

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.

Il comporte 4 orientations qui se déclinent en 24 objectifs (dispositions d'intention générale) et 45 mesures (familles d'actions permettant d'atteindre l'objectif).

Orientations	Objectifs
<b>ORIENTATION I : ASSURER UN APPROVISIONNEMENT DURABLE DES TERRITOIRES</b>	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

Orientations	Objectifs
<b>ORIENTATION I : ASSURER UN APPROVISIONNEMENT DURABLE DES TERRITOIRES</b>	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
<b>ORIENTATION II : PRÉSERVER LE PATRIMOINE ENVIRONNEMENTAL DES TERRITOIRES</b>	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
<b>ORIENTATION II : PRÉSERVER LE PATRIMOINE ENVIRONNEMENTAL DES TERRITOIRES</b>	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
	Objectif II.7 : Réaliser une remise en état coordonnée à l'avancement des travaux d'exploitation
<b>ORIENTATION III : EFFETS DU SCHÉMA RÉGIONAL DES CARRIERES HORS DE LA RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ</b>	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
<b>ORIENTATION IV : MODALITÉS DE SUIVI</b>	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

## I.C. ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

### I.C.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 intégrer les orientations d'autres documents dits supérieurs (ou supra).

Cette hiérarchie entre les documents s'est construite autour de 2 rapports d'opposabilité :

- **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'écartier de la règle, c'est-à-dire de impliquer 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

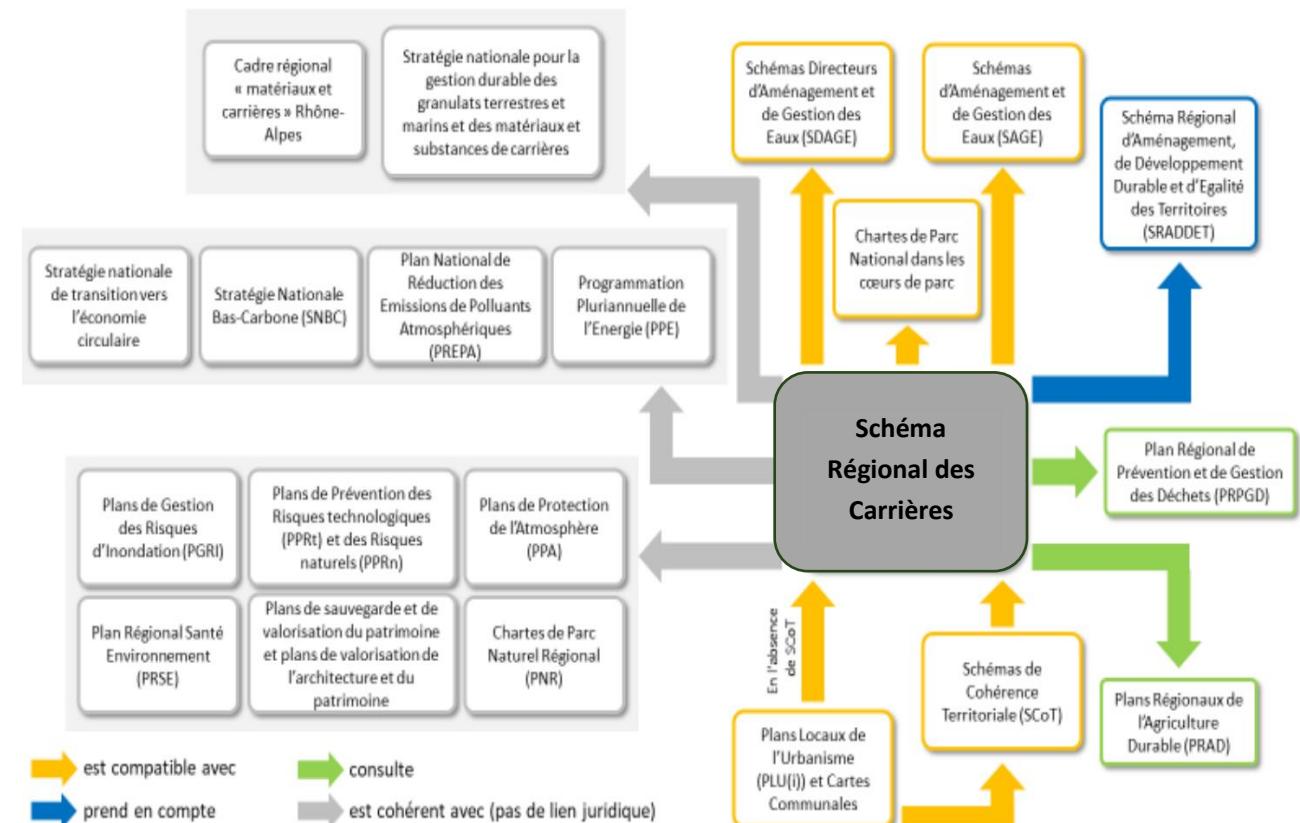


Figure n°1. Articulation du SRC avec les autres plans et programmes

## I.C.2. Articulation du SRC avec les autres plans et programmes retenus pour l'analyse

Plans et programmes	Rapport	Résumé de l'articulation
<b>Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)</b>	compatibilité	<p><u>SDAGE Rhône-Méditerranée</u> (Côte d'Or, Doubs, Jura, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Territoire-de-Belfort)</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.</p> <p>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> <p><u>SDAGE Loire-Bretagne</u> (Côte d'Or, Nièvre, Saône-et-Loire, Yonne)</p> <p>Le schéma répond favorablement et de manière appropriée à l'intégralité des dispositions du SDAGE ayant un lien avec l'activité des carrières.</p> <p><u>SDAGE Seine-Normandie</u> (Côte d'Or, Nièvre, Yonne)</p> <p>Le SRC répond à l'ensemble des dispositions du SDAGE. 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>
<b>Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)</b>	compatibilité	<p><u>SAGE Allan</u></p> <p>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 économies 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.</p> <p><u>SAGE Allier aval</u></p> <p>Le SRC promeut les pratiques économies 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>

Plans et programmes	Rapport	Résumé de l'articulation
<b>Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)</b>	compatibilité	<p><u>SAGE Armançon</u> 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> <p><u>SAGE Breuchin</u> 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> <p><u>SAGE Haut Doubs Haute Loue</u> 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> <p><u>SAGE Ouche</u> 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. 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 concernent pas directement le schéma.</p> <p><u>SAGE Tille</u> 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 le SAGE.</p>

Plans et programmes	Rapport	Résumé de l'articulation
<b>Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)</b>	compatibilité	<p><u>SAGE Vouge</u></p> <p>Le schéma est compatible avec les dispositions et règles concernant les carrières. Il prend en compte les zones humides, limite l'impact des extractions de granulats sur le bassin versant de la Bièvre et respecte les volumes prélevables. 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>
<b>Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)</b>	compatibilité	<p>Le SRC prend bien en compte les objectifs et règles du SRADDET en lien avec les carrières.</p> <p>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 »).</p> <p>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 écologiques, 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.</p> <p>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 et à défaut, les mesures de réduction ou de compensation adaptées.</p>

## II.A. UN ENVIRONNEMENTAL

L'état initial de l'environnement I contribue à la construction du SRC, par l'identification des enjeux environnementaux, et 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**

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).

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.

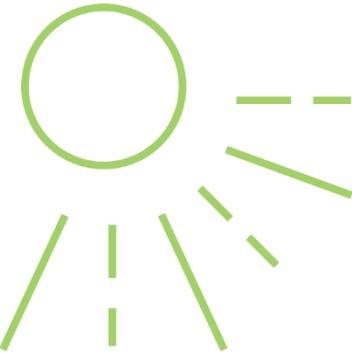
Il aboutit à la formulation des **enjeux environnementaux** (questions d'environnement qui engagent fortement l'avenir du territoire, valeurs qu'il n'est pas acceptable de voir disparaître ou se dégrader, ou que l'on cherche à gagner ou reconquérir). Ces derniers n'ont pas tous le même poids au regard de leur force sur le territoire, de leur caractère localisé ou généralisé, de l'urgence de leur prise en compte en termes de temporalité... Aussi ont-ils été **hiérarchisés** selon trois niveaux : + faible à modéré, ++modéré à fort et +++fort à très fort.

# Chapitre II. Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution

Thématique	Enjeux	Tendance	Priorité
<b>Sols et sous-sols</b>	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		+
<b>Paysage</b>	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		++
<b>Biodiversité</b>	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)		++
<b>Eau</b>	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		++
<b>Risques</b>	La prévention contre les risques majeurs en réduisant la vulnérabilité des biens et des personnes	↘	+
	La non aggravation du risque inondation par les carrières		+

Thématique	Enjeux	Tendance	Priorité
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		++
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°2. Synthèse et hiérarchisation des enjeux



# Chapitre III. Evaluation des incidences du Schéma l'environnement et mesures ERC

## III.A. UNE EVALUATION CENTREE SUR LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'évaluation environnementale doit analyser les effets, positifs et négatifs, du SRC sur l'environnement et prévenir ses conséquences dommageables en cherchant à les éviter avant de les réduire et, s'il reste des effets résiduels significatifs, les compenser.

L'évaluation du SRC repose sur une **grille de questionnement** en lien avec les enjeux issus de l'état initial de l'environnement. L'analyse a été conduite à **trois échelles** :

- au niveau **stratégique**, chemin faisant avec l'analyse des scenarios d'approvisionnement (en annexe du rapport environnemental) ;
- au niveau **opérationnel**, avec l'analyse des effets des **objectifs** et **mesures du SRC** : des focus ont été réalisés sur les thématiques et/ou secteurs identifiés comme susceptibles d'être affectés négativement.

Les effets ont été qualifiés comme suit :

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

Pour rappel, l'évaluation vise 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.

### III.A.1. Quels sont les effets notables de chaque orientation et objectif sur l'environnement ?

#### 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														
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.														
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 répercute 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) :														
<ul style="list-style-type: none"> <li>- en particulier, <b>l'objectif I.1 « Viser le plein emploi des gisements autorisés »</b>, 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 ;</li> <li>- <b>l'objectif 1.4 « Assurer l'adéquation entre les capacités de productions et les besoins identifiés en granulats des territoires »</b> 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 ;</li> <li>- <b>l'objectif I.8 « Réduire l'utilisation de matériaux alluvionnaires grâce à l'engagement des professionnels, des consommateurs et des donneurs d'ordre »</b> 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 ;</li> </ul>														

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 (suite)														
<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><b>L'objectif I.7 « Limiter les capacités autorisées des carrières alluvionnaires en eau</b>», 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 SRC<sup>1</sup>. 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. <b>L'objectif I.8 « Réduire l'utilisation de matériaux alluvionnaires grâce à l'engagement des professionnels, des consommateurs et des donneurs d'ordre</b> » 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>l'objectif I.2 « Assurer un approvisionnement de la zone de chalandise</b> » 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 ;</li> </ul>														

<sup>1</sup> 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	
++	+	+	++	+	⚠	+	++	⚠	/	+	+	++	++	
<p>- l'<b>objectif I.3 « Assurer l'adéquation entre les qualités des ressources exploitées et leurs usages »</b> et l'<b>objectif I.4 « Assurer l'adéquation entre les capacités de productions et les besoins identifiés des territoires »</b> 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'<b>objectif I.11 « Pérenniser et développer les modes de transports alternatifs à la route pour les flux longue distance »</b> aura des effets bénéfiques directs sur les consommations énergétiques et émissions de GES ainsi que 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 trasnoport fluvial, des moyens de transports (électriques, thermique ...) ;</p> <p>- l'<b>objectif I.12 « Limiter le recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés labellisés »</b> 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 négatifs, 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 prélevements 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>														

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														
Les principaux points de vigilance concernent :														
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>l'objectif I.5 « Préserver l'accès aux gisements par l'aménagement du territoire</b> » vise à permettre leur exploitation pour répondre aux besoins en matériaux des territoires. Des extensions ou ouvertures de carrières restent possibles, 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 ...), ;</li> <li>- <b>l'objectif I.6 « Poursuivre la substitution engagée par les exploitants</b> » 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 ;</li> <li>- <b>l'objectif I.9 « Rechercher un équilibre de l'approvisionnement en matériaux pour les travaux publics et la construction à l'échelle des territoires</b> », 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.</li> </ul>														
On notera que <b>la mesure « 1.3.4 « Favoriser l'exploitation des gisements d'intérêt pour leur usage spécifique »</b> 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.														

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	
++	+	+	++	+	⚠	+	++	⚠	/	+	+	++	++	
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, en non doivent, être accompagnées d'une justification au lieu d'exceptions dûment justifiées sur l'absence d'alternative.														
<b>Conclusion</b>														
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. Les principaux risques d'incidences concernent les objectifs :														
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 ;</li> <li>- 1.7 « Limiter les capacités autorisées des carrières alluvionnaires en eau » qui définit des seuils planchers pour les autorisations d'extraction.</li> </ul>														

## 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
+	++	++	+	++	+	++
<b>Réponses favorables du SRC</b>						
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 les zones à enjeux de protection et demande d'analyser au cas par cas les possibilité d'une interdiction stricte ou non. En cas de situation déficiente, en l'absence d'autres alternatives, le développement de nouveaux sites pourra être envisagé dans les zones de vulnérabilité majeure.						

## 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 : périmètres de protection de captage rapprochés initialement en secteur où l'exploitation de carrière est réglementairement interdite 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 précisent 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		
Cette orientation comporte 3 objectifs et 5 mesures qui visent à :		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- réduire les effets négatifs liés au transport des matériaux</li> <li>- à concilier l'approvisionnement des territoires déficitaires grâce à l'exportation</li> <li>- tout en garantissant le maintien de l'autonomie régionale en matériaux.</li> </ul>		
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
+	+
<b>Réponses favorables du SRC</b>	
<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"> <li>- la production de données pour alimenter les indicateurs du SRC relatifs à la production, la consommation et les flux interdépartementaux ;</li> <li>- 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.</li> </ul>	
<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>	
<b>Objectifs appelant à la vigilance</b>	
Sans objet	
<b>Conclusion</b>	
<p>Cette orientation aura des effets bénéfiques indirects sur l'environnement.</p>	

### III.A.2. Comment sont impactées les diverses dimensions environnementales ?

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

Objectifs et effets globaux attendus																										
I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I11	I12	I13	I14	IV1	IV2
++	+	+	++	+	Δ	+	++	Δ	/	+	+	++	++	+	++	++	+	++	+	++	++	++	++	++	+	+
Réponses apportées par le SRC																										

La plus forte contribution du schéma aux enjeux paysagers et patrimoniaux découle :

- 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 2014), ont été reclasés 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 œuvre 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.

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.

### **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. 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 ?



**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
++	+	+	++	+	Δ	+	++	Δ	/	+	+	++	++	+	++	++	+	++	+	++	++	++	++	+	+

**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 réquence 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 ;
- 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) ;

### Objectifs appelant à la vigilance

- 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).

### 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 vulnérabilité). 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 ?



#### 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 ressources en eau est lui aussi abordé selon le prisme des zones de la 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.

### Réponses apportées par le SRC

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.

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.

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).

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.

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.

### Objectifs appelant à la vigilance

Des effets négatifs sont possibles eu égard aux possibles extensions ou créations de nouveaux sites, notamment en zone alluvionnaire. Les principaux points de vigilance concernent :

- l'exploitation des gisements d'intérêt régional ou national (GIR/N) pour leur usage spécifique (objectifs I.3 et I.5) ;
- 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) ;

### **Objectifs appelant à la vigilance**

- 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 accidentnelles) 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 accidentnelles. 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.



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



**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 ;
- **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 I.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 I.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

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

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.

Au global, le schéma aura des effets positifs sur les déchets.



### 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 ?

#### 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

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.

## Réponses apportées par le SRC

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 priviliege 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'efficience 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 ?

#### 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

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 plus favorables sont :

- **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 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.

## Réponses apportées par le SRC

- **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 au 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 ;

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.

## 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 ?



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
++	+	+	++	+	Δ	+	++	Δ	/	+	+	++	++	+	++	++	+	++	+	++	++	++	++	+	+
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																									
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.																									
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. 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.																									
Les effets négatifs potentiels sont identiques à ceux concernant les autres thématiques pour l'ouverture ou l'extension de sites d'extraction.																									
Les risques relatifs aux mouvements de terrain ainsi que les secteurs d'aléas ne sont pas abordés par le schéma.																									

## 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 ...

+

## III.B. MESURES ET THEMATIQUES APPELANT A LA VIGILANCE ET MESURES ERC

### III.B.1. Focus sur les mesures appelant à la vigilance

Le tableau suivant résume les effets négatifs pressentis des mesures identifiées dans l'analyse globale comme appelant à la vigilance ainsi que les mesures proposées pour éviter (**E**) , réduire (**R**) ou compenser (**C**) ses effets négatifs. Quelques mesures d'accompagnement (**A**) ont également été proposées pour optimiser les effets positifs du schéma. Les mesures inscrites dans une case verte ont été retenues par la maitrise d'ouvrage pour être intégrées au SRC.

Orientations, objectifs et mesures	Thématiques concernées	Effets négatifs	Mesures proposées
<b>ORIENTATION I : ASSURER UN APPROVISIONNEMENT DURABLE DES TERRITOIRES</b>			
<b>Objectif I.3 : Assurer l'adéquation entre les qualités des ressources exploitées et leurs usages</b>			
<b>Mesure I.3.4</b> : Favoriser l'exploitation des gisements d'intérêt pour leur usage spécifique	Sol et sous-sol	Consommation d'espace au moins temporaire (notamment en cas de création) liée à l'exploitation des GIN et GIR	<b>R</b> 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
<b>Objectif I.5 : Préserver l'accès aux gisements par l'aménagement du territoire</b>			
<b>Mesure I.5.2</b> : Préserver l'accès aux gisements potentiellement exploitables ainsi qu'aux gisements d'intérêt régional et national	Paysages	Risque d'effets négatifs sur le paysage « ordinaire » et de proximité non pris en compte dans les zones de vulnérabilité.	<b>R</b> 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.  <b>R</b> 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,

Orientations, objectifs et mesures	Thématiques concernées	Effets négatifs	Mesures proposées
			techniques qui leur sont propres, sans toutefois porter préjudices aux enjeux de paysage .
<b>Mesure I.5.2 : Préservier l'accès aux gisements potentiellement exploitables ainsi qu'aux gisements d'intérêt régional et national</b>	Biodiversité	Risque d'effets négatifs sur les continuités écologiques locales non prises en compte dans les zones de vulnérabilité.	¶ Dans le règlement des zones N ou A autoriser les carrières « sous réserve qu'elles n'engendrent pas de nuisances sur l'environnement ».
	Ressources en eau	Risque d'affecter des zones de sensibilité majeure ou forte	¶ 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.
	ressources du sol et du sous-sol	Préservation des gisements de l'urbanisation et de toute autre contrainte limitant leur accessibilité par un classement ad hoc	■ 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.
<b>Objectif I.6 : Poursuivre la substitution engagée par les exploitants</b>			
<b>Mesure I.6.1 : Dans les projets, justifier l'absence de possibilité de substitution</b>	Paysage	Risque d'affecter les valeurs paysagères patrimoniales ou de proximité	¶ 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.
	Ressources en eau	Risque d'atteindre des zones importantes pour le cadre de vie de la population en cas de nouveaux projets de carrières alluvionnaires	¶ 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.

Orientations, objectifs et mesures	Thématiques concernées	Effets négatifs	Mesures proposées
<b>Mesure I.6.2</b> : En cas de roche massive peu disponible, exploiter de nouvelles ressources de substitution	Paysage Biodiversité	Risques d'effets négatifs sur des valeurs paysagères locales, non prises en compte dans les secteurs de vulnérabilité.	¶ Compléter la mesure I.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> »
<b>Objectif I.7 : Limiter les capacités autorisées des carrières alluvionnaires en eau</b>			
<b>Mesure I.7.2</b> : Définition d'un seuil plancher pour les autorisations d'exactions de matériaux alluvionnaires	Toutes composantes environnementales	Risques d'effets négatifs chroniques	¶ 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)
<b>Objectif I.9 : Rechercher un équilibre de l'approvisionnement en matériaux pour les travaux publics et la construction à l'échelle des territoires</b>			
<b>Mesure I.9.1</b> : Dans les projets, justifier l'absence de possibilité de substitution	Biodiversité	Augmentation des pressions sur cet enjeu liée à l'ouverture de carrières en territoire déficitaire	¶ Compléter la mesure I.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> »
<b>Mesure I.9.2</b> : Prendre en compte le principe d'équilibre dans l'instruction des demandes d'autorisation	Ressources en eau	Augmentation des pressions sur cet enjeu liée à l'ouverture de carrières en territoire déficitaire mais préservation des enjeux associés aux ressources en eau (secteurs de vulnérabilité) et promotion de bonnes pratiques	¶ 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.
<b>Mesure I.9.3</b> : Prendre en compte le principe d'équilibre dans les documents d'urbanisme			

Orientations, objectifs et mesures	Thématiques concernées	Effets négatifs	Mesures proposées
<b>Objectif I.11 : Pérenniser et développer les modes de transports alternatifs à la route pour les flux longue distance</b>			
<b>Mesure I.11.1 :</b> Favoriser les implantations en sites embranchés <b>Mesure I.11.2 :</b> Justifier le choix des modes de transport retenus	Biodiversité	Risques liés à la navigation fluviale en termes d'impacts sur les milieux aquatiques et de perte d'habitats ou de diminution de la diversité des zones humides	<p><b>E</b> 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.</p>
<b>Mesure I.11.1 :</b> Favoriser les implantations en sites embranchés <b>Mesure I.11.2 :</b> Justifier le choix des modes de transport retenus	Ressources en eau	Augmentation de la turbidité, risques de pollutions chroniques liées au fonctionnement des moteurs et/ou rejets d'eaux usées, de pollutions accidentelles lors du remplissage de carburant, du chargement et déchargement des cargaisons ...	<p><b>R</b> Favoriser l'utilisation d'une flotte verte (pousseurs hybrides électriques)</p>
<b>Objectif I.12 : Limiter le recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés</b>			
<b>Mesure I.12.1 :</b> Limiter le recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés labellisés	Paysage Biodiversité	Effets dépendant des techniques de gestion et du niveau de prélèvement des ressources biosourcées	<p><b>R</b> 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</p>

Orientations, objectifs et mesures	Thématiques concernées	Effets négatifs	Mesures proposées
<b>Mesure I.12.1 : Limiter le recours aux ressources minérales primaires en développant l'utilisation de matériaux biosourcés labellisés</b>	Energie et émissions de GES	Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES	<p><b>A</b> 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.</p>

Orientations, objectifs et mesures	Thématiques concernées	Effets négatifs	Mesures proposées
<b>ORIENTATION II : PRESERVER LE PATRIMOINE ENVIRONNEMENTAL DES TERRITOIRES</b>			
<b>Objectif II.1 : Prendre en compte les zones de vulnérabilité lors de la planification du projet</b>			
<p><b>Mesure II.1.1 :</b> En zone d'interdiction églementaire, exclure toute implantation</p> <p><b>Mesure II.1.2 :</b> En zone à enjeux de protection</p> <p><b>Mesure II.1.3 :</b> En zone de vulnérabilité majeure, éviter toute nouvelle implantation de carrière et limiter les extensions, en tenant compte de la situation d'approvisionnement local</p>	Energie, climat  Pollutions, nuisances et santé	Risque de modification des distances de transport des matériaux de carrières pour éviter les enjeux rédhibitoires	<p><b>A</b> Promouvoir une offre de transport routier moins impactante</p> <p><b>A</b> 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> <p><b>R</b> 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>
<b>Objectif II.6 : Participer à l'atteinte de l'objectif de réduction de la consommation nette d'espaces naturels, agricoles et forestiers</b>			
<p><b>Mesure II.6.2 :</b> Analyser l'opportunité d'installation de centrales de production photovoltaïque en cas de non possibilité de remise en état agricole ou forestière</p>	Ressources en eau	Risques d'effets directs (imperméabilisation ou drainage, apports de matières en suspension en phase chantier ...) ou indirects (modification du régime hydrologique des zones humides, pollutions accidentelles ...).	<p><b>R</b> 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>

Orientations, objectifs et mesures	Thématiques concernées	Effets négatifs	Mesures proposées
<b>Mesure II.6.2 :</b> Analyser l'opportunité d'installation de centrales de production photovoltaïque en cas de non possibilité de remise en état agricole ou forestière	Déchets	Potentiels apports de matériaux pour la préparation de la surface et générer des nuisances diverses associées à la présence déchets sur le site (phase chantier).	¶ 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.-
	Sol et sous-sol	Maintien d'une artificialisation d'espace (non rendu à l'agriculture ou à la forêt), voire consommation de nouvelles surfaces.	¶ Pour les projets photovoltaïques, s'inspirer de la feuille de route de l'ADEME <sup>2</sup> 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 ...
	Pollutions, nuisances et santé	Nuisances sonores temporaires en phase chantier	¶ 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.

Tableau n°3. Synthèse des effets négatifs potentiels des mesures du schéma et mesures ERC

<sup>2</sup> 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

## III.B.2. 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, le réseau Natura 2000 regroupe des sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des habitats naturels, des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Ces derniers sont répertoriés en tant que Zones Spéciales de Conservation (si désignés au titre de la Directive Habitats-faune-flore 92/43/CEE) ou Zones de Protection Spéciale (si désignés au titre de la Directive Oiseaux 2009/147/CE).

Eu égard aux enjeux qu'ils recèlent ils doivent faire l'objet d'une évaluation spécifique des incidences du SRC, **ciblée** sur les enjeux ayant justifié leur désignation au titre de Natura 2000 et démontrant **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/programme ne peut être autorisé que pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, sous réserve de mesures compensatoires adéquates.

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.

### b Incidences du SRC sur Natura 2000

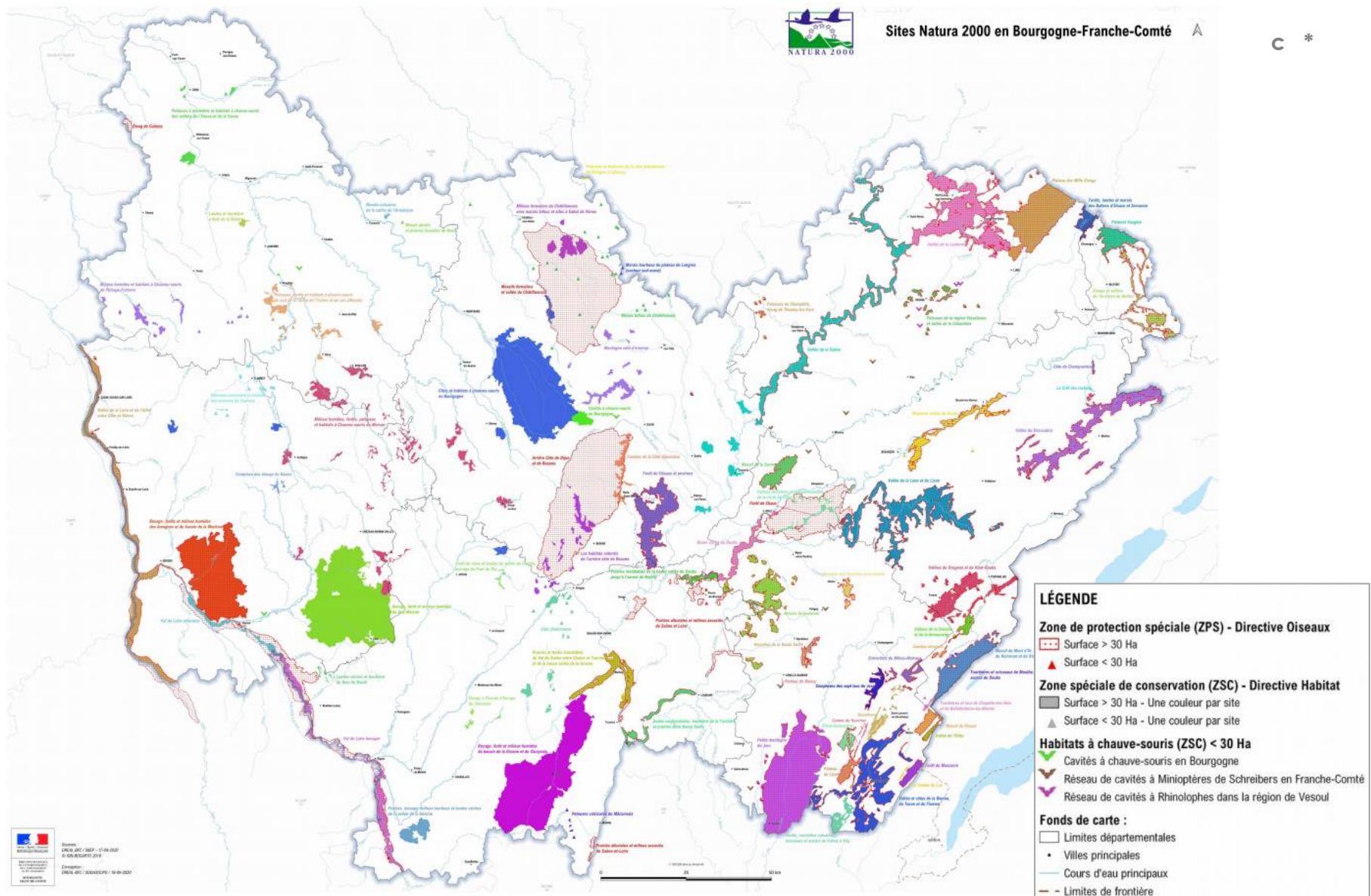
Le schéma considère :

- 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.

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 sites identifiés comme particulièrement sensibles vis-à-vis de l'activité de carrière, 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.



Carte n°1. Natura 2000 en Bourgogne Franche-Comté (Région Bourgogne Franche-Comté)



# Chapitre IV. Exposé des motifs pour lesquels le projet de schéma a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement



## IV.A. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ENVISAGEES

### IV.A.1. Une stratégie de territorialisation et d'itérativité

Afin de prendre en compte les disparités importantes constatées au sein de la région, le SRC a été élaboré à partir d'une démarche itérative d'analyse des situations actuelles d'approvisionnement, et de **scénarios** destinés à examiner les réponses possibles à la demande estimée en matériaux neufs de construction.

La combinaison de diverses hypothèses a conduit à l'ébaloration de 4 scenarios :

- **Scénario 0 « sans évolution »** : fermeture systématique des exploitations actuelles en fin d'autorisation et 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 »** : prolongation, renouvellement ou extension des carrières sous conditions (suivant la ressource exploitée, l'usage ou les niveaux de vulnérabilité environnementale de façon graduelle) avec production à hauteur des capacités moyennes autorisées ;
- **Scénario 2 « 1 + création »** : par rapport au scénario 1, 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 prévoit un recours à l'importation de matériaux de carrières situées à l'extérieur de la zone d'emploi, de façon significative.

## IV.A.2. Une territorialisation des orientations

Les différents scénarios ont été comparés au regard de leurs incidences potentielles sur les enjeux environnementaux, patrimoniaux, sociaux, techniques et économiques.

La comparaison des scénarios a conduit à **privilégier le scénario de réponse aux besoins numéro 3<sup>3</sup>** avec des conditions relatives aux extensions/créations et à l'importation différenciée suivant la situation d'approvisionnement du territoire afin d'éviter ou réduire ses incidences sur les enjeux environnementaux et sociaux.

Il se caractérise par :

- **la priorité donnée aux renouvellements et aux extension en termes de possibilités d'implantation** afin de maintenir le maillage des carrières existantes et de limiter les impacts liés à la création de nouveaux sites. Les créations doivent être favorisées dans les zones déficitaires, les zones à enjeux majeurs doivent être évitées et les projets de carrières en roche massive privilégiés ;
- **en matière de logistique**, l'approvisionnement de proximité est priorisé et se traduit par des conditions à l'implantation proportionnées aux situations d'approvisionnement. Le scénario prévoit également que soient étudiées 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 ;
- la part des **besoins couverts par les ressources secondaires** augmenterait progressivement de 4,6 % à 10,9 % à horizon 2033 ;
- le besoin en matériaux tient compte de l'augmentation de l'utilisation des ressources secondaires.

<sup>3</sup> 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)

## IV.B. MOTIFS POUR LESQUELS LE SCHEMA EST RETENU

Au regard des enjeux environnementaux, les justifications du scenario retenu sont liés à ses effets :

- **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

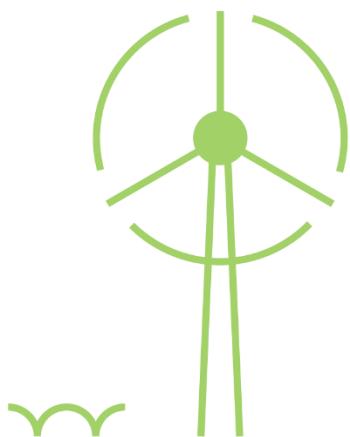
- **défavorables** avec :

- \* 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.

# Chapitre V. Dispositif de suivi



## V.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).

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.

Certains des indicateurs proposés pour le suivi de l'application des objectifs et des mesures du SRC, qui sera réalisé dans le cadre de la mise en place d'un Observatoire Régional des Matériaux (ORM) prévue par le schéma, peuvent, dans le même temps, contribuer au suivi de ses effets sur l'environnement. Ils sont résumés ci-après.

En complément ont été proposés quelques indicateurs spécifiques au titre de l'évaluation environnementale.

## V.B. DISPOSITIF DE SUIVI

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 recouvrant un site Natura 2000	Région	Annuelle	QGIS
	% de carrières recouvrant une ZNIEFF type I ou type II	Région	Annuelle	QGIS
	% de carrières recouvrant 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 Département Zone Emploi	Annuelle	GEREP
	% des carrières qui font de la valorisation		Annuelle	GEREP
	% des carrières qui font du recyclage	Région	Annuelle	GEREP
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°4. 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
<b>Biodiversité</b>	Nombre de projets ayant recours à des mesures de compensation	Région Département Zone Emploi	Annuelle	DREAL (base de données GeoMCE)
<b>Ressources en eau</b>	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
<b>Déchets</b>	Taux de valorisation des déchets du BTP en fonction des types de valorisation	Région	Annuelle	Région ?
<b>Ressource en matériaux du sous-sol</b>	Volume de matériaux alluvionnaires extraits en lit majeur	Bassin Loire Bretagne (à étendre aux autres bassins ?)	Annuelle	Indices IGA <sup>4</sup> et IGAB IGAB du SDAGE Loire Bretagne 2022-2027
<b>Energie, GES et adaptation au changement climatique</b>	Consommation d'énergie nécessaire à la production de granulats	Région	Annuelle	OPTEER, GEREP
	Émissions de GES pour la production de granulats (production et transport)	Région Département Zone Emploi	Annuelle	OPTEER, GEREP

Tableau n°5. Indicateurs complémentaires proposés dans le cadre de l'évaluation

<sup>4</sup> Afin de pouvoir mesurer la réduction des extractions des granulats alluvionnaires en lit majeur, le SDAGE Loire-Gretagne 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.

# Chapitre VI. Méthodes utilisées



## VI.A. DÉROULEMENT DE LA DEMARCHE

### VI.A.1. Le processus d'élaboration du SRC

L'élaboration du SRC a été amorcée fin 2017 et a officiellement démarré le 10 avril 2018 avec la tenue du 1<sup>er</sup> comité de pilotage. Cette instance s'est ensuite réunie

- en février 2021 sur les enjeux et la prospective des besoins et du scenario d'approvisionnement,
- en juillet 2022 sur l'identification des gisements d'intérêt régional ou national, la vision prospective des besoins extra-régionaux et de l'utilisation des ressources secondaireset la proposition de scénario régional ;
- en mars 2024 sur la présentation des 4 orientations envisagées ;
- en septembre 2024 sur le bilan des consultations menées auprès des EPCI et de la phase de concertation préalable, et sur l'avancée des travaux sur le projet d'observatoire des matériaux.

Des groupes de travail thématiques (Ressources, Besoins, Logistique et Enjeux) et territoriaux, et des ateliers participatifs ont été mis en place pour co-construire le schéma et aboutir à des orientations et mesures partagées, prenant en compte l'ensemble des enjeux de la région en lien avec ceux de la profession.

## VI.A.2. L'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale a accompagné l'élaboration du schéma selon une démarche itérative afin de favoriser l'intégration des enjeux environnementaux.

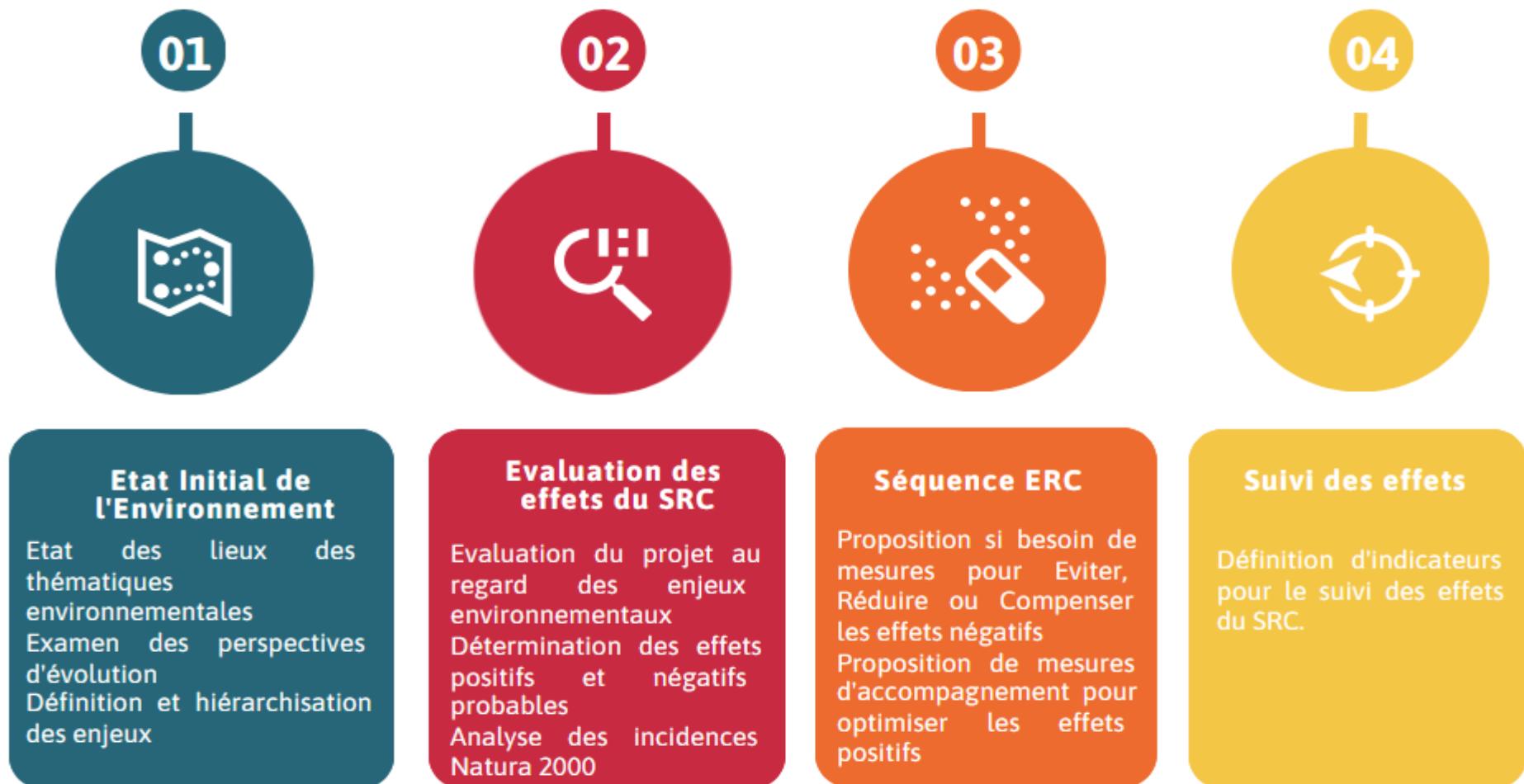


Figure n°1.

Représentation schématique de la méthodologie d'élaboration du rapport environnemental du SRC

### a 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.

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.

### b 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 scenario 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 scenarios 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.

## VI.B. 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 promeut des mesures dont une partie seulement se traduit par une mise en oeuvre opérationnelle et technique ayant un impact 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 dont la constatation d'éventuels impacts négatifs sur l'environnement ne pourra se faire que lors de la mise en oeuvre des actions.

Enfin, le SRC 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 ainsi 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 onnt été proposés dans la grille d'évaluation afin de mieux objectiver l'avis évaluatif.

