



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE-COMTÉ**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **SRC – ATELIER ZONES DÉFICITAIRES**

17/12/2021

---

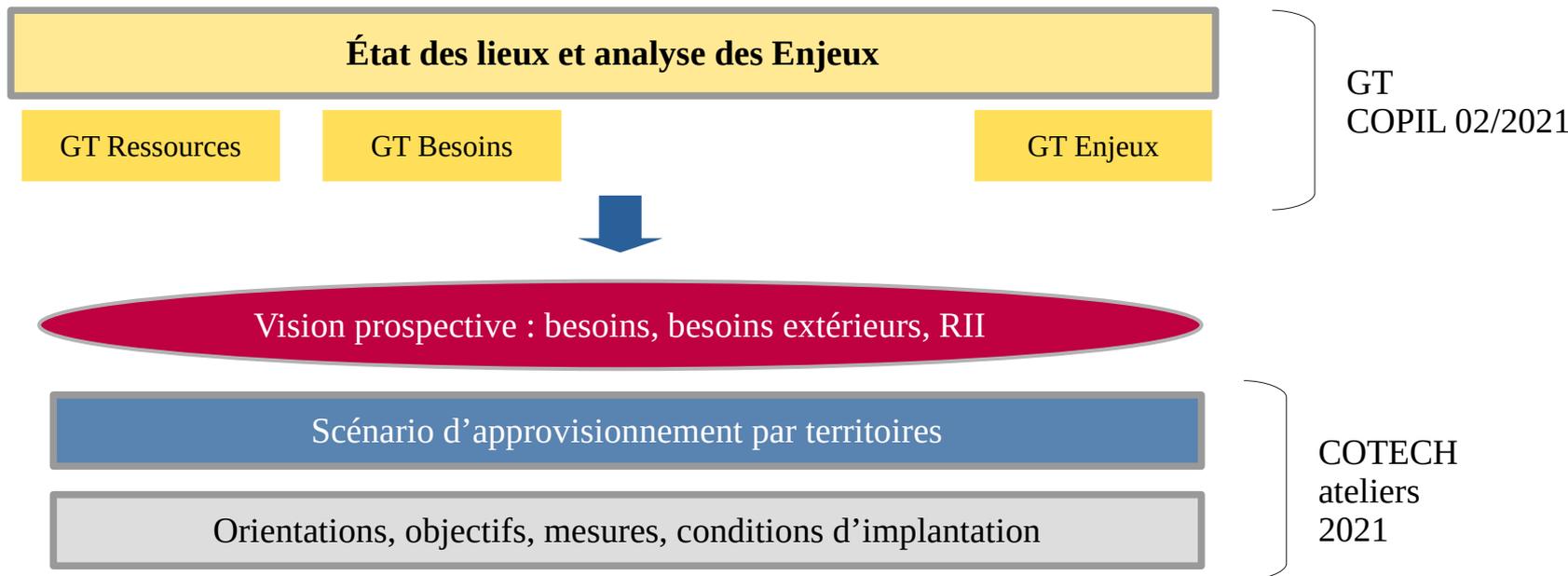
# Sommaire

- 1. SRC : généralités et scénarios**
- 2. Cas zone Chalon-sur-Saône**
- 3. Ateliers**

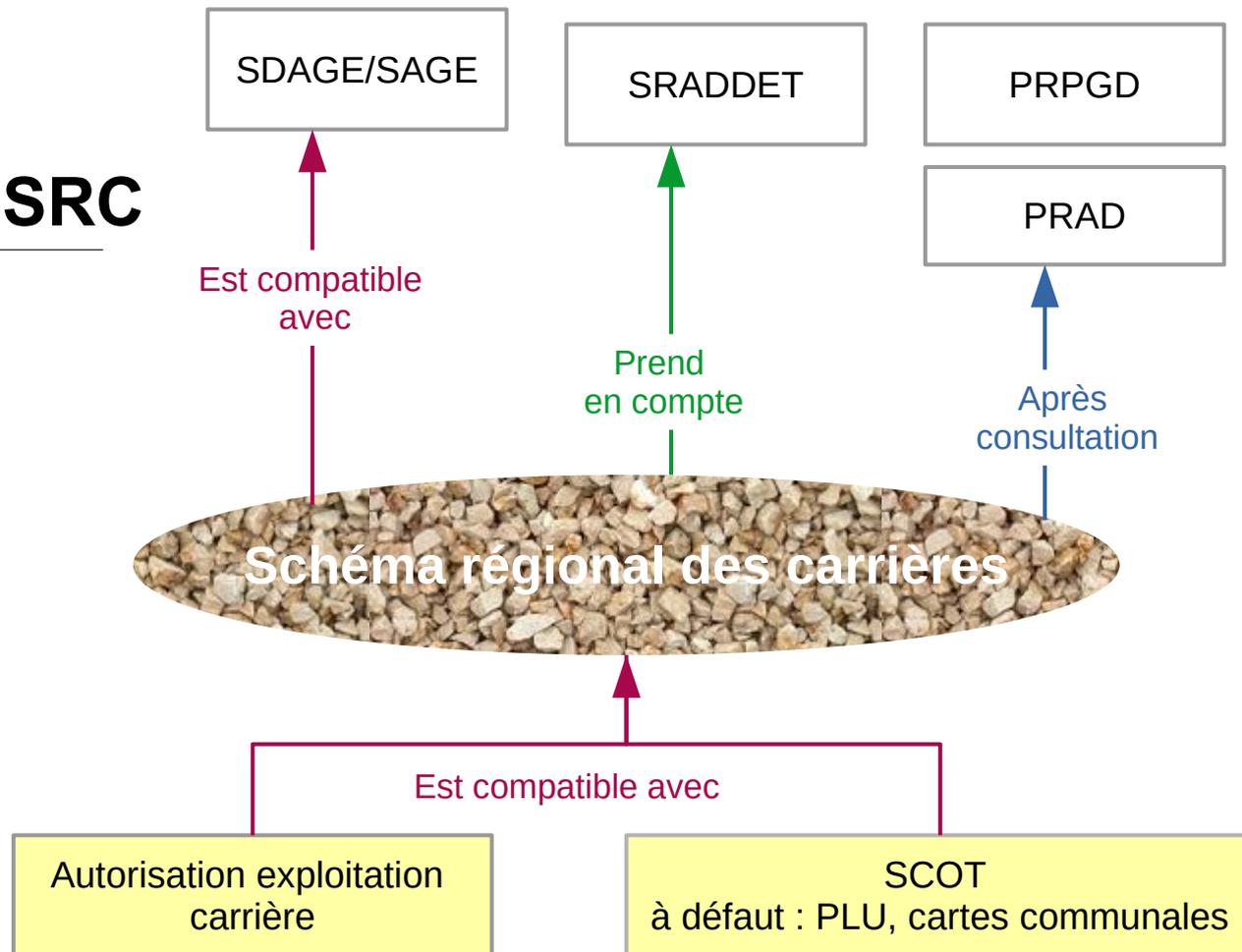


# LE SCHÉMA RÉGIONAL DES CARRIÈRES

# Présentation du SRC



# Présentation du SRC





# LES SCENARIOS D'APPROVISIONNEMENT

# Un scénario d'approvisionnement ?

---

Comment répondre aux besoins en matériaux des territoires ?

Plusieurs stratégies (= scénarios)  
étudiées

Choix d'une stratégie  
(qui peut varier suivant les territoires)

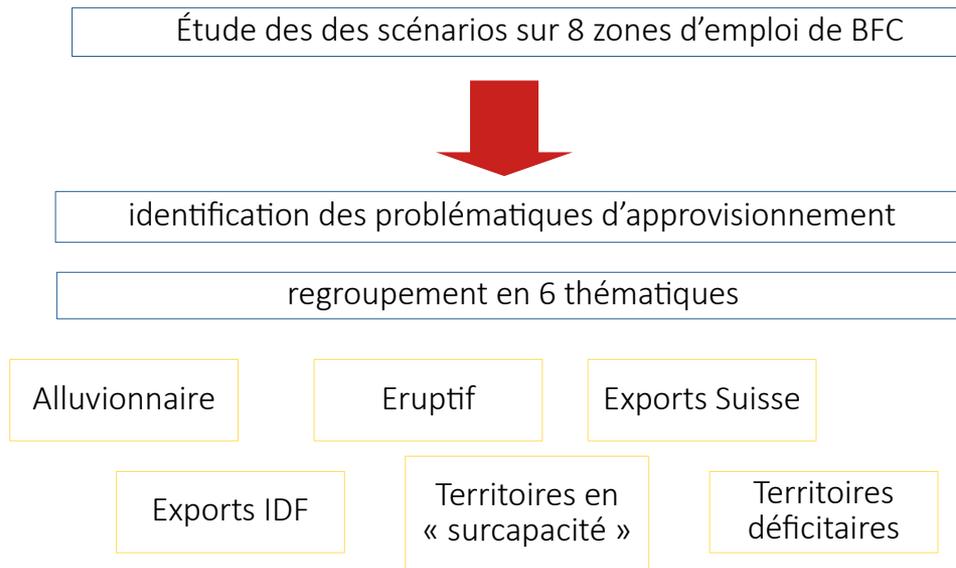
définition d'une stratégie régionale  
prenant en compte les disparités territoriales

Déclinaison de la stratégie  
orientations, mesures, objectifs

# Un scénario d'approvisionnement ?

---

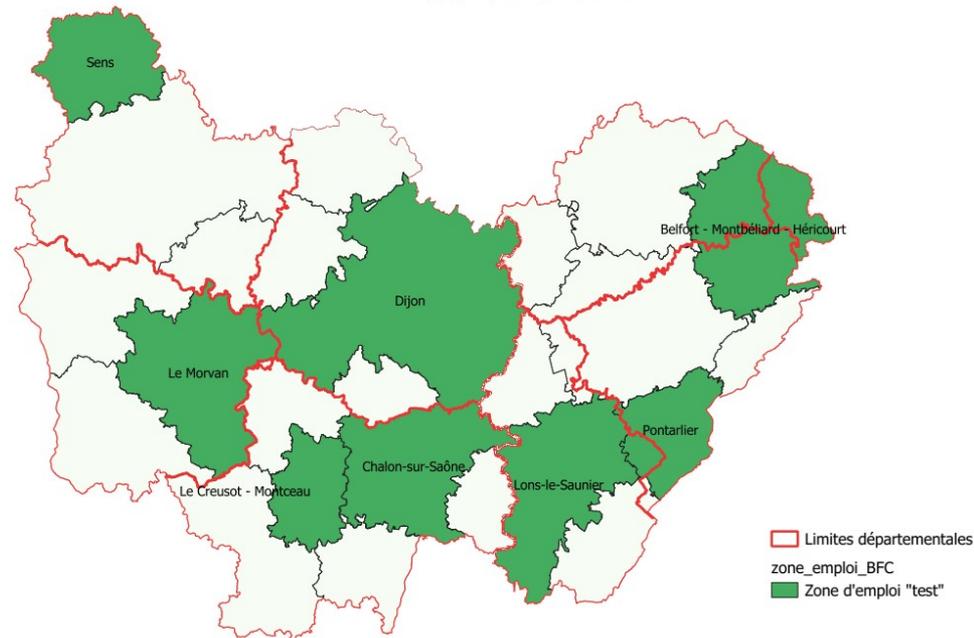
- Volonté de prise en compte des disparités territoriales



# Un scénario d'approvisionnement ?

- Volonté de prise en compte des disparités territoriales

Localisation des zones d'emplois retenues pour le test des scénarios - SRC BFC -  
document interne DREAL

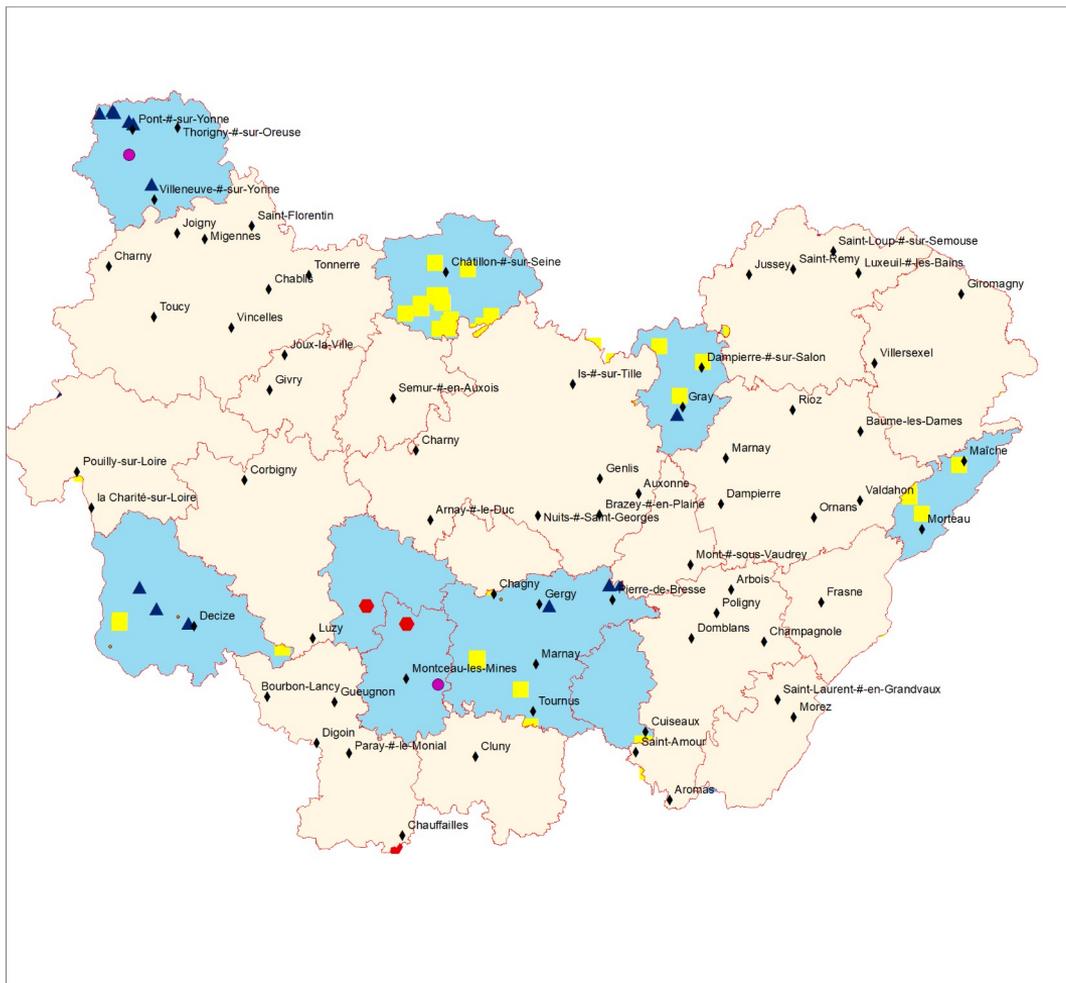


# Un scénario d'approvisionnement ?

---

## Zones déficitaires

- 7 à 9 zones d'emplois concernées
- Zones déficitaires =
  - zones pour lesquelles les capacités autorisées des carrières sont inférieures au besoin dès 2021
  - ou le seront avant 2024 si pas renouvellement/extension systématique
- Deux zones d'emploi « représentatives » : Chalon-sur-Saône, Le Creusot



**Légende**

-  zone\_emploi\_BFC
-  zones déficitaires

**carrieres\_BFC\_maj\_01\_01\_2021**

-  ALEAU
-  ALSEC
-  ARG
-  AUT
-  ERUP
-  CA



# Un scénario d'approvisionnement ?

---

■ **Scénario 0 = « sans évolution »**

maintien de la production à hauteur des niveaux de 2017 sans renouvellement/extension/création

■ **Scénario 1 = « augmentation des niveaux de production et extension »**

production à hauteur des capacités moyennes autorisées + prolongation/renouvellement/extension des carrières sous conditions (volumes, enjeux)

■ **Scénario 2 = « 1 + création »**

production à hauteur des capacités moyennes autorisées + prolongation/renouvellement/extension/création des carrières sous conditions

■ **Scénario 3 = « 2 + importation »**

production à hauteur des capacités moyennes autorisées + prolongation/renouvellement/extension/création + recours significatif à l'importation

# Un scénario d'approvisionnement ?

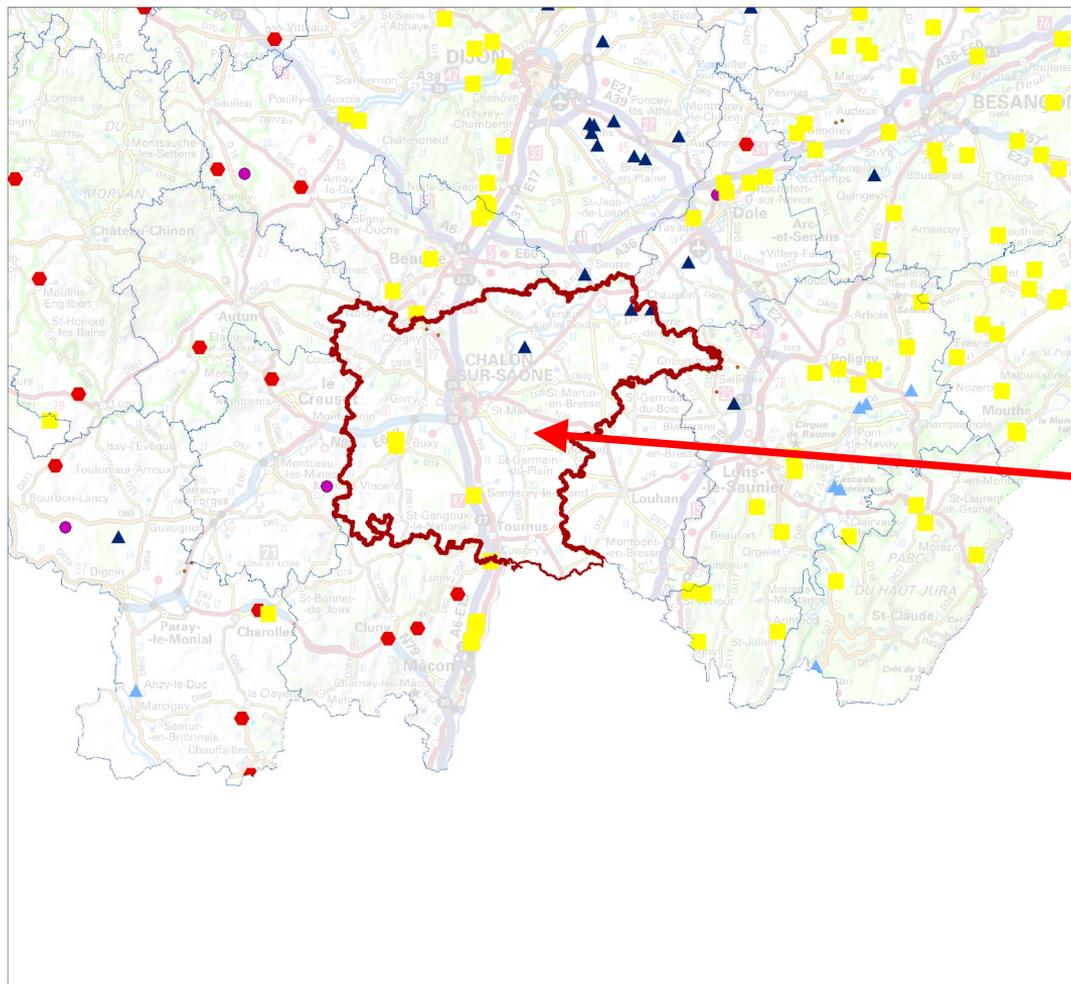
	Prolongation/ renouvellement des carrières	Augmentation des niveaux de production des carrières déjà autorisées	Extension des carrières autorisées (tonnages autorisés à hauteur des besoins)		Création de carrières sous conditions (tonnages autorisés à hauteur des besoins et suivant vulnérabilités environnementales)	Recours significatif à l'importation
			ALEAU: oui sous conditions éventuelles (réduction des volumes alluvionnaires autorisés et suivant vulnérabilités environnementales)	RM: oui sous conditions éventuelles (suivant vulnérabilités environnementales)		
Scenario 0	non	non	non	non	non	non
Scenario 1	oui	oui	oui	oui	non	non
Scenario 2	oui	oui	oui	oui	oui	non
Scenario 3	oui	oui	oui	oui	oui	oui



# CHALON-SUR-SAONE

Examiner un cas concret pour envisager les mesures du SRC

# Localisation de la zone de Chalon-sur-Saône



## Légende

-  Perim\_ZEchalon
-  zone\_emploi\_BFC
- carriers\_BFC\_maj\_01\_01\_2021  
CODE**
-  ALEAU
-  ALSEC
-  ARG
-  ERUP
-  CA

**ZE Chalon-  
sur-Saône**



## Chalon-sur-Saône – situation initiale

---

Carrières	Production	Part béton
<b>6 carrières autorisées en 2021</b> dont 3 carrières de matériaux alluvionnaires en eau et 3 carrières de roche massive calcaire	484 000 tonnes en 2017 (chiffre à nuancer)	45 % de la production pour un <b>usage béton</b>

Exportations hors région	Exportations en région BFC	Niveaux d'exploitation
Pas de flux d'exports hors région significatif	Pas de flux hors 71	Capacités mobilisées à hauteur de 52 %

# Chalon-sur-Saône – scénario 0

---

## ■ Tous usages :

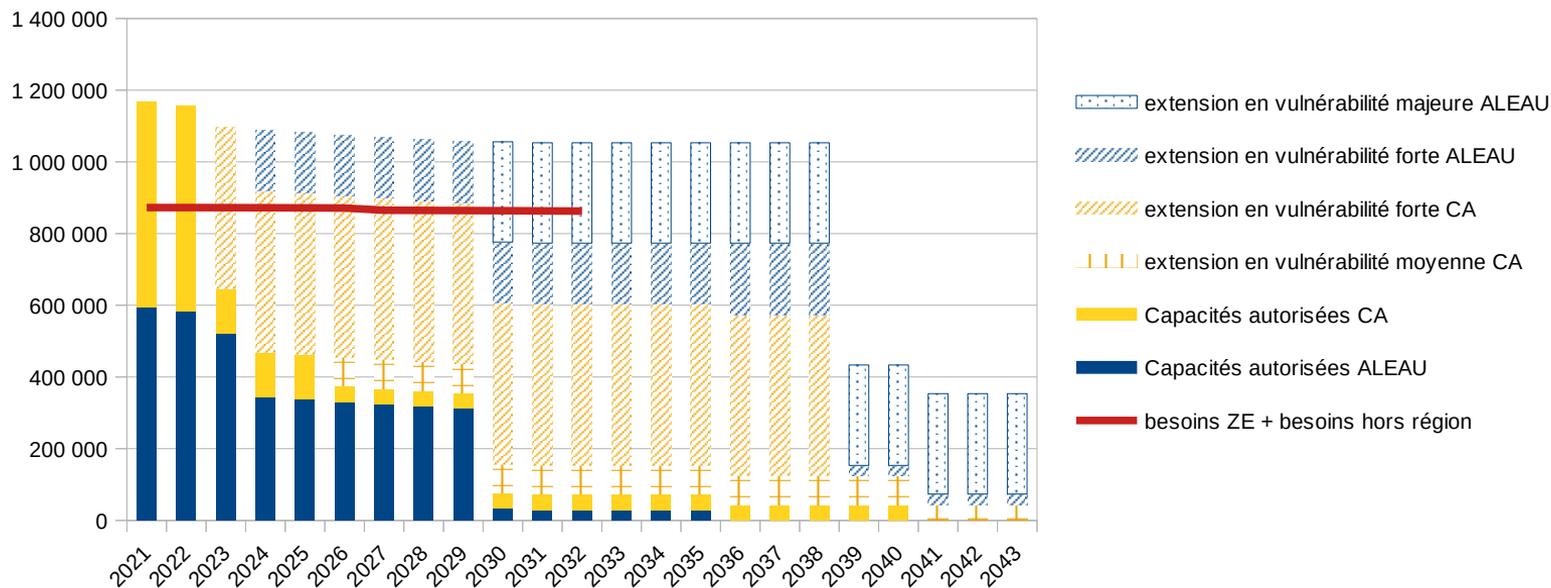
La production ne permet pas de couvrir les besoins, et ce dès 2021.  
Production deux fois inférieure au besoin

## ■ Usage béton :

Production à priori suffisante pour répondre aux besoins jusque 2030  
Mais production béton repose sur un nombre limité de carrières

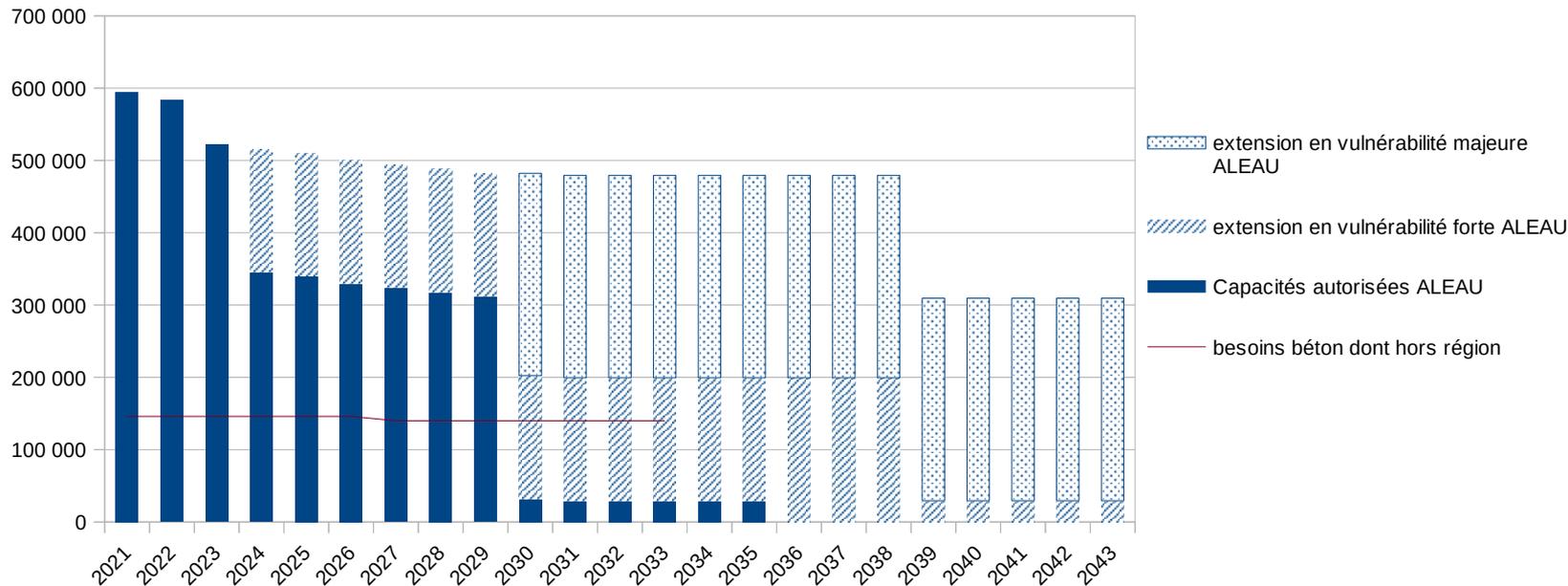
# Chalon-sur-Saône – scénario 1 « extension »

Scénario 1 - ZE Châlons sur Saône  
Evolution des capacités moyennes autorisées avec extension comparées aux besoins (ZE et hors région)



# Chalon-sur-Saône – scénario 1 « extension »

Scénario 1 - ZE Châlons sur Saône - usage béton  
Evolution des capacités moyennes autorisées des carrières produisant des matériaux aptes à la fabrication du béton  
avec extension comparée aux besoins en matériaux pour béton (ZE et hors région)



# Chalon-sur-Saône - scénario 1 « extension »

---

## ■ Tous usages :

→ Les seules capacités actuellement autorisées ne permettent pas de répondre au besoin au-delà de 2022.

→ Nécessite des renouvellements/extensions systématiques pour répondre aux besoins, mais insuffisant si évitement des enjeux, même majeurs uniquement

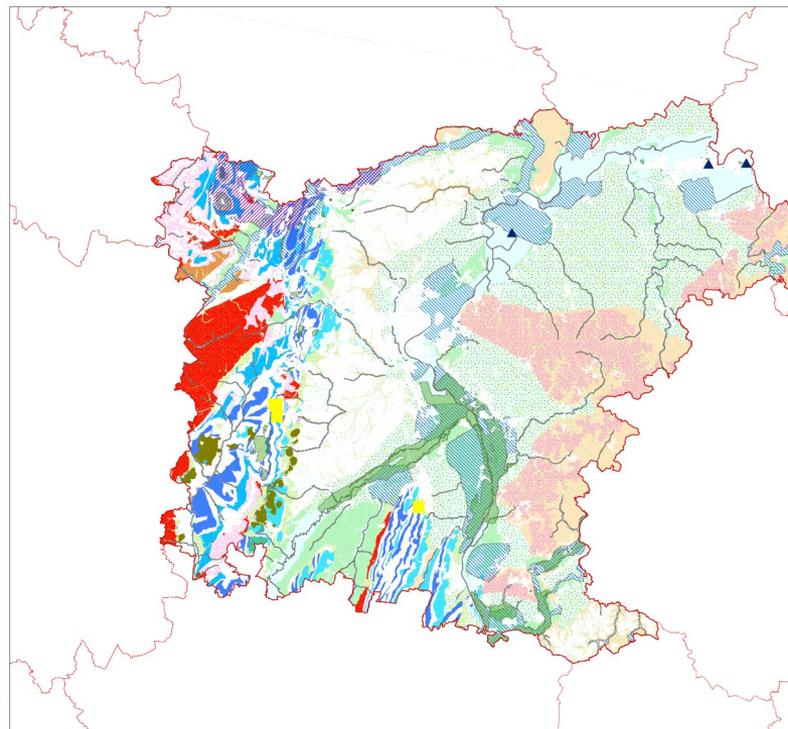
## ■ Usage béton :

Les capacités permettent de couvrir le besoin en béton jusque 2029.

Si renouvellements/extensions, même hors enjeu majeur, le scénario répond au besoins

# Chalon-sur-Saône – scénario 2 « création »

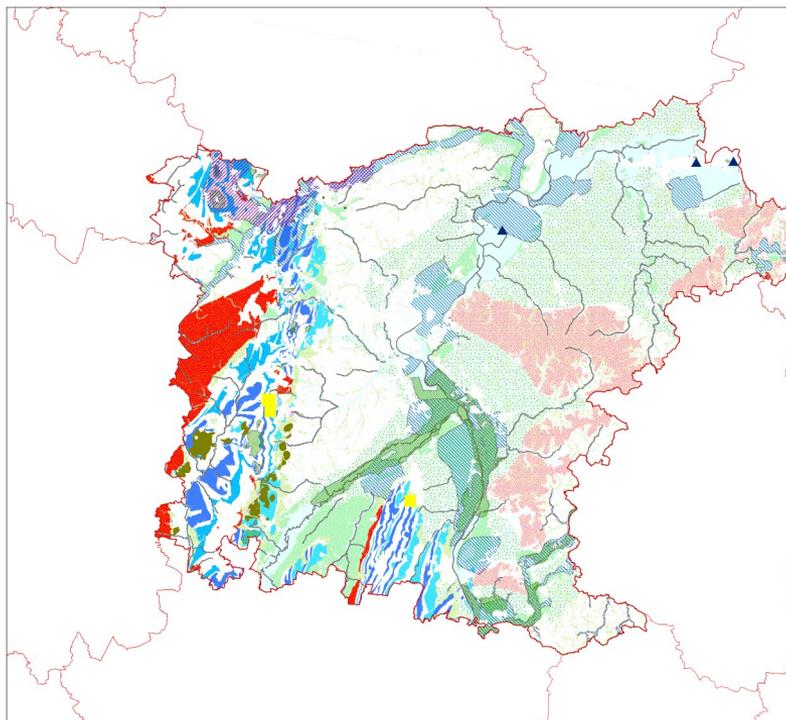
Gisements potentiellement exploitables comparé aux zones de vulnérabilité majeure et forte - ZE Châlons



	Superficie	% des surfaces de GPE « disponibles »
<b>ZE Chalon-sur-Saône</b>	2 309 370 000	
<b>GTE</b>	1 866 417 742	
<b>Socles contraintes</b>	159 493 996	
<b>GPE</b>	1 706 923 746	
<b>GPE- zones de vulnérabilité majeure, forte, moyenne</b>	223 289 333	13,08
<b>GPE – zones de vulnérabilité majeure, forte</b>	1 033 013 685	60,52

# Chalon-sur-Saône – scénario 2 « création »

Gisements potentiellement exploitables pour un usage béton comparé aux zones de vulnérabilité majeure - ZE Châlons



## Légende

- zone\_emploi\_BFC
- PPerim\_ZEChalons

carrières\_BFC\_maj\_01\_01\_2021

### CODE

- ▲ ALEAU
- CA

### Carte vulnérabilité - patrimoine

- majeure

### Carte vulnérabilité - milieux naturels et biodiversité

- majeure

### Carte vulnérabilité - eau et milieux aquatiques

- majeure

### carte\_GTE\_MC TP

#### Ressource

- Alluvions anciennes
- Alluvions récentes
- Calcaire "oolithe blanche"
- Calcaires du Comblanchien
- Calcaires du Jurassique inférieur et moyen
- Calcaires du Jurassique supérieur
- Calcaires et marnes du Jurassique inférieur
- Calcaires et marnes du Jurassique supérieur
- Chailles et biefs à silex
- Colluvions, éboulis et formations de pente
- Dalle macrée
- Granites, gneiss, migmatites, roches magmatiques et métamorphiques acides du Paléozoïque
- Grès du Trias supérieur
- Grès, conglomérats, arkoses, argilles du Permien
- Marnes et argiles du Paléogène
- Méanthes et dépôts fluvo-glaciaires
- Quartz filonien, filons acides
- Sables, grès, conglomérats du Paléogène
- Sables du Crétacé
- Sables et argiles du Pliocène
- Sables, graviers et galets du Pliocène
- basaltes, roches volcaniques basiques du Paléogène
- basaltes, roches volcaniques basiques du Paléozoïque
- tufs et brèches volcaniques du Paléozoïque

0 5 10 20 Kilomètres



# Chalon-sur-Saône – scénario 2 « création »

---

## ■ Tous usages :

les gisements communément exploités sont :

→ soit peu disponible sur le territoire (roche massive calcaire et éruptive) et inégalement répartis

→ soit couverts par des zones de vulnérabilité majeure (alluvionnaire)

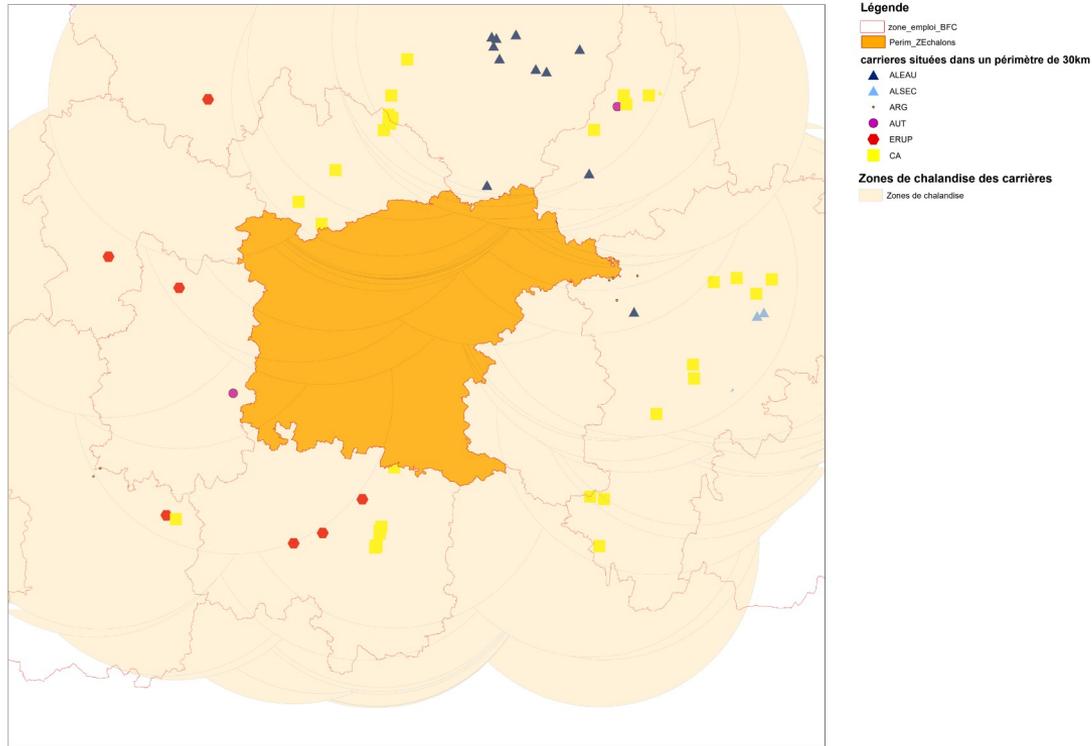
Des gisements de substitution (moraines, sables et graviers du pliocène)

## ■ Usage béton :

Idem

# Chalon-sur-Saône – scénario 3 « importation »

Zones de chalandise des carrières situées à maximum 30 kilomètres des limites de la zone d'emploi de Chalon-sur-Saône



# Chalon-sur-Saône – synthèse

---

- Une zone déficitaire :
  - niveaux de production actuels insuffisants pour répondre aux besoins futurs
  - capacités autorisées avec renouvellement/extensions tout juste suffisantes
- Des gisements **de type calcaires peu importants.**
- Des **enjeux majeurs** localement étendus, couvrant la quasi-totalité de la ressource alluvionnaire
- Des carrières limitrophes susceptibles d'alimenter la zone, notamment dans la zone de Beaune

# Chalon-sur-Saône – évaluation - méthode

Scenarios	Nuisances	Foncier	Activités	Gisements et enjeux	GES NRJ	Global
<b>Scénario 0</b> sans évolution						
<b>Scénario 1</b> prolongation/ Renouvellement / extension				Si extension avec prise en compte des enjeux		
				si extension systématique		
<b>Scénario 2</b> scenarion 1 + création				Si création avec évitement des zones d'enjeux forts		
				Si création sans condition		
<b>Scenarion 3</b> scenarion 2 + importation						

<b>situation</b>	La plus favorable	Favorable	Défavorable	La plus défavorable
------------------	-------------------	-----------	-------------	---------------------

## Chalon-sur-Saône – évaluation

Scenarios	Nuisances	Foncier	Activités	Gisements et enjeux	GES NRJ	Global
<b>Scénario 0</b> sans évolution	Baisse des nuisances	Baisse des impacts sur le foncier	Baisse de l'occupation temporaire des sols	Production insuffisante dès 2021. Fermeture de 3 carrières à horizon 2025	-	
<b>Scénario 1</b> prolongation / Renouvellement / extension ( <u>global</u> )	Stabilisation des nuisances locales et globales dû aux renouvellements / extensions	Mitage supplémentaire modéré dû aux renouvellements / extensions	Extension modérée de l'occupation temporaire dans l'espace et/ou le temps due aux renouvellements / extensions	Renouvellement / extension <b>systématique</b> yc en zone d'enjeu fort à majeur Presque tension	Capacités autorisées peuvent suffire (presque tension)	
				Renouvellement / extension <b>non systématique</b> pour prise en compte des enjeux	Production insuffisante <b>Besoin non satisfait en l'absence d'importation</b>	

## Chalon-sur-Saône – évaluation

Scenarios	Nuisances	Foncier	Activités	Gisements et enjeux	GES NRJ	Global
<b>Scénario 1</b> prolongation / Renouvellement / extension ( <u>béton</u> )	Stabilisation des nuisances locales et globales dû aux renouvellements / extensions	Mitage supplémentaire modéré dû aux renouvellements / extensions	Extension modérée de l'occupation temporaire dans l'espace et/ou le temps due aux renouvellements / extensions	Renouvellement / extension <b>systematique</b> yc en zone d'enjeu fort à majeur	Capacités autorisées suffisantes Presque tension	
				Renouvellement / extension <b>systematique</b> avec prise en compte des enjeux majeurs	Capacités autorisées suffisantes Situation de tension à partir de 2039	

## Chalon-sur-Saône – évaluation

Scenarios	Nuisances	Foncier	Activités	Gisements et enjeux	GES NRJ	Global
<b>Scénario 2</b> scenario 1 + création	Quelques nuisances supplémentaires car peu de ressources ou contraintes	Un peu de mitage supplémentaire car peu de ressources ou contraintes	Occupation temporaire supplémentaire	Création sans prise en compte des enjeux	Satisfaction des besoins	
				Création avec prise en compte des enjeux		

## Chalon-sur-Saône – évaluation

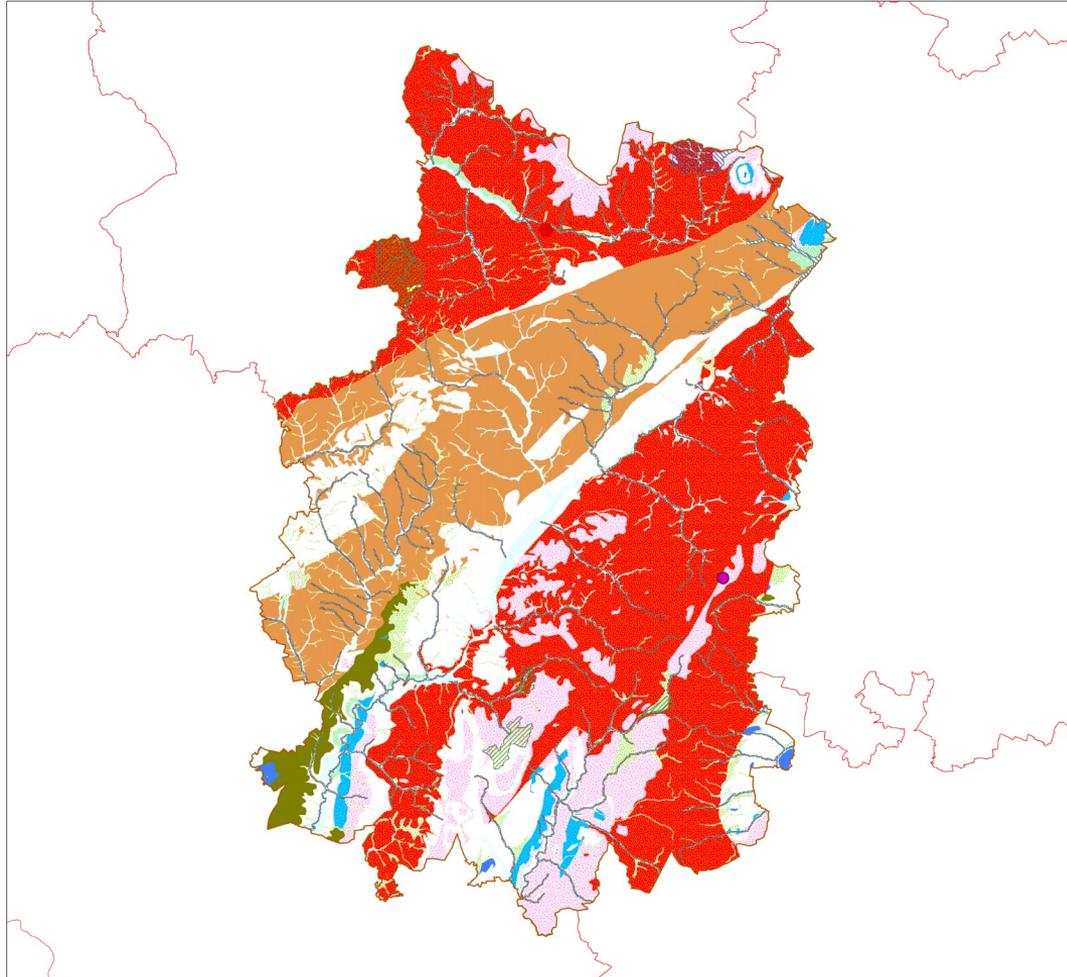
Scenarios	Nuisances	Foncier	Activités	Gisements et enjeux	GES NRJ	Global
<b>Scenario 3</b> scenario 2 + importation	Augmentation des nuisances locales et globales	Mitage supplémentaire des gisements et des enjeux	Extension de l'occupation temporaire dans l'espace et/ou le temps	Création sans prise en compte des enjeux	Importation depuis les zones limitrophes	
				Création avec prise en compte des enjeux		

# Le Creusot – synthèse

---

- Une zone **rurale** : maillage peu dense avec 2 carrières, production peu importante
- Une zone **globalement déficitaire** : capacités  $\leq$  besoins sur douze ans (tous usages et usage béton)
- Des gisements **essentiellement éruptifs**
- Mais des gisements **peu couverts pas les enjeux majeurs** (enjeux majeurs = 6 % des la superficie des GPE)
- Des carrières limitrophes susceptibles d'alimenter la zone

Gisements potentiellement exploitables pour un usage viabilité et TP comparé aux zones de vulnérabilité majeure  
ZE Le Creusot



**Légende**

- zone\_emploi\_BFC
- Perim\_ZE\_Creusot

**carrières\_BFC\_maj\_01\_01\_2021**

**CODE**

- ERUP
- AUT

**Carte vulnérabilité - patrimoine**

- majeure

**Carte vulnérabilité - milieux naturels et biodiversité**

- majeure

**Carte vulnérabilité - eau et milieux aquatiques**

- majeure

**Carte des gisements potentiellement exploitables pour un usage dans la viabilité et TP**

- Alluvions anciennes
- Alluvions récentes
- Calcaires du Jurassique inférieur et moyen
- Calcaires et marnes du Jurassique inférieur
- Chailles et biefs à silex
- Colluvions, éboulis et formations de pente
- Granites, gneiss, migmatites, roches magmatiques et métamorphiques acides du Paléozoïque
- Grès du Trias supérieur
- Grès, conglomérats, arkoses, argillites du Permien
- Moraines et dépôts fluvio-glaciaires
- Quartz filonien, filons acides
- basaltes, roches volcaniques basiques du Paléogène



# ATELIERS

## Scénario/mesures

# Territoires déficitaires – déroulé des ateliers

---

## ■ Objectifs des ateliers :

Partager collectivement les constats et enjeux liés aux territoires déficitaires

Envisager le contenu du SRC

## ■ 2 phases :

Phase 1 : réflexion collective autour de questions

Phase 2 : proposition d'objectifs et mesures à inscrire dans le schéma

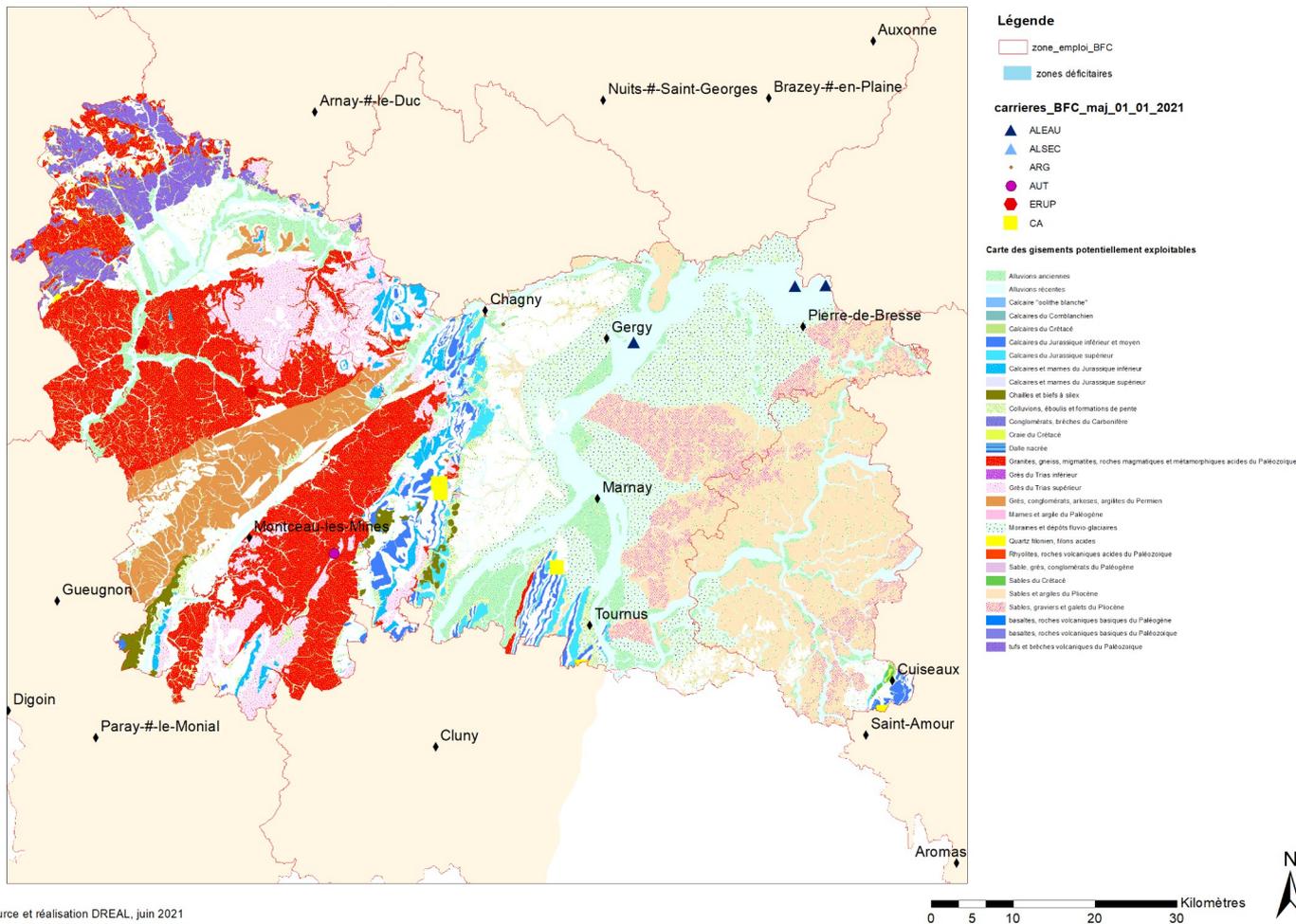
# Territoires déficitaires – ateliers

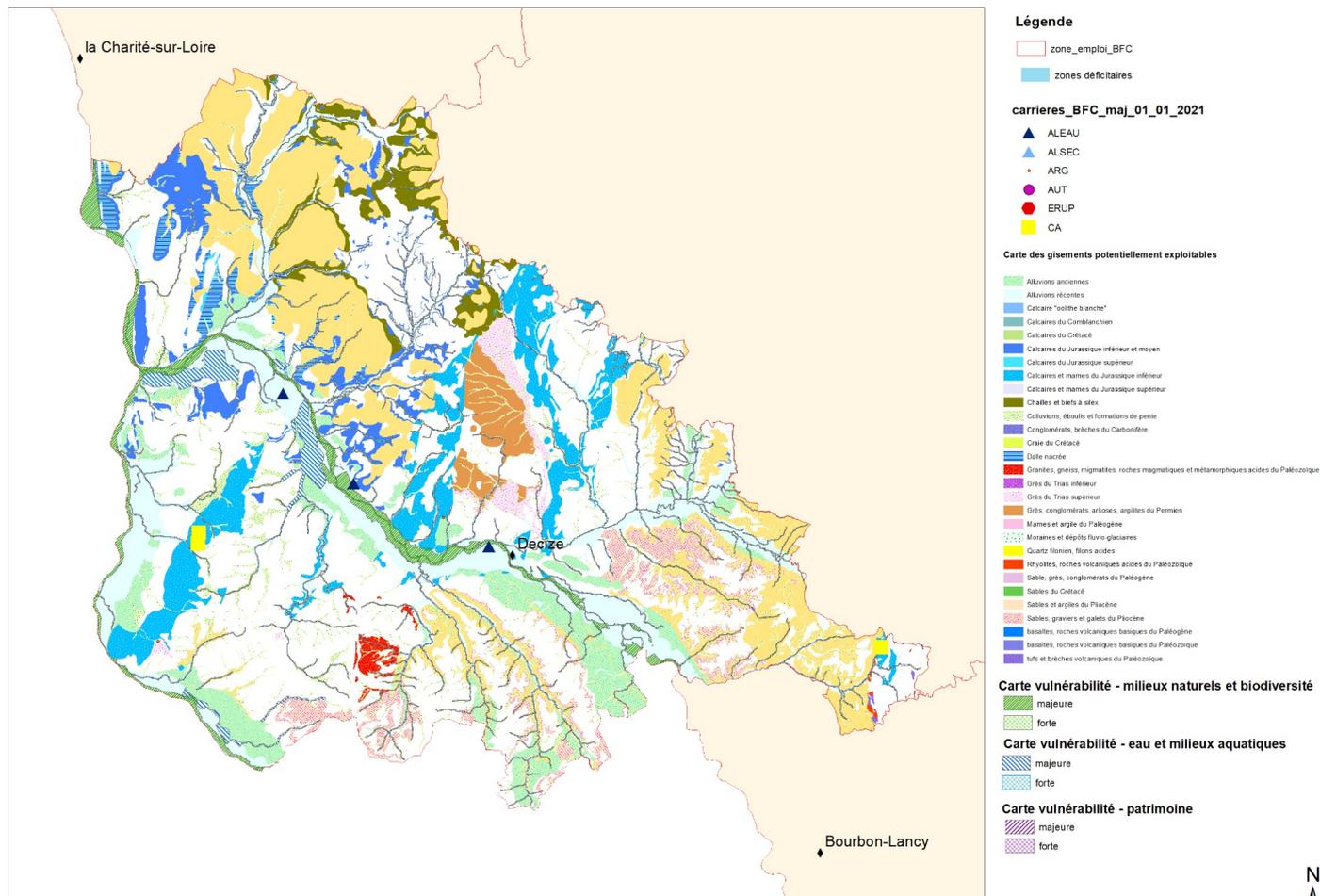
---

- **1. Comment expliquer le déficit de ces territoires** (manque de ressource, absence de marchés suffisants, enjeux environnementaux) ?  
**Quelles sont les conséquences de ce déficit** (économique, social, environnemental) ?

*3 minutes de travail collaboratif sur Klaxoon (tableau interactif)*  
*15 minutes de discussions*

Gisements potentiellement exploitables sur les zones déficitaires de Saône-et-Loire





Source et réalisation DREAL, juin 2021



0 3,25 6,5 13 19,5 Kilomètres



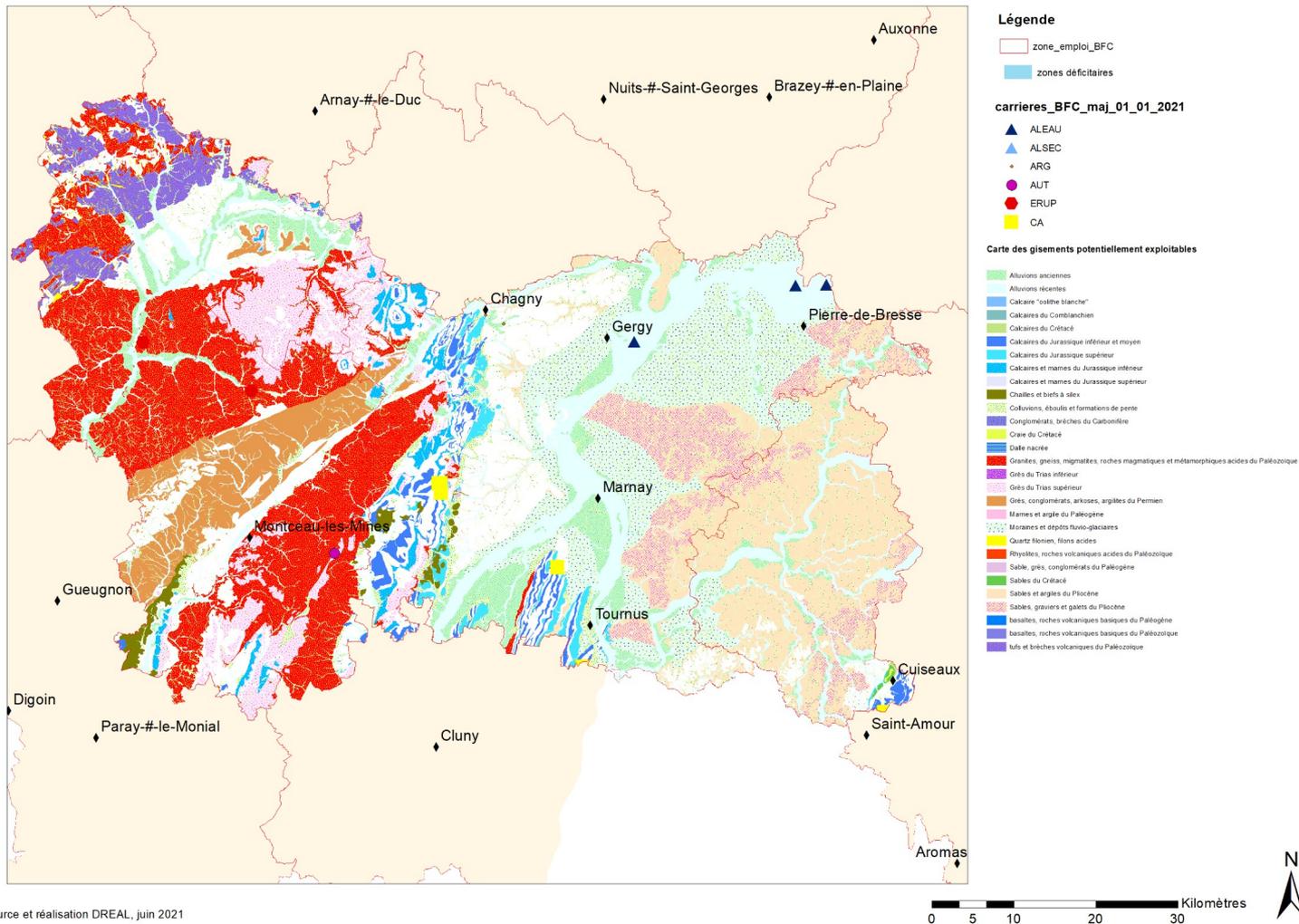
# Territoires déficitaires – ateliers

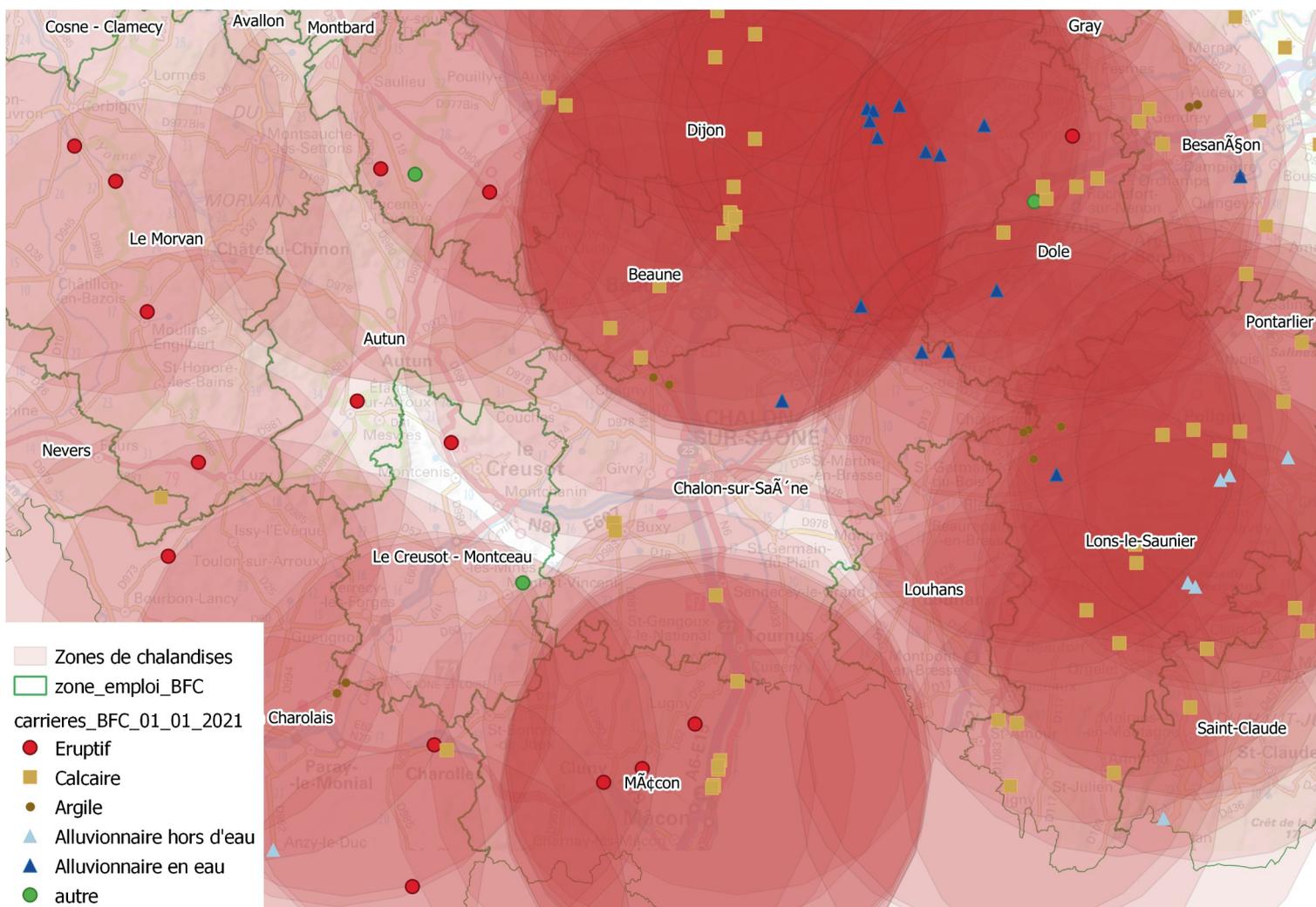
---

## ■ 2. Comment rééquilibrer l’approvisionnement de ces territoires ?

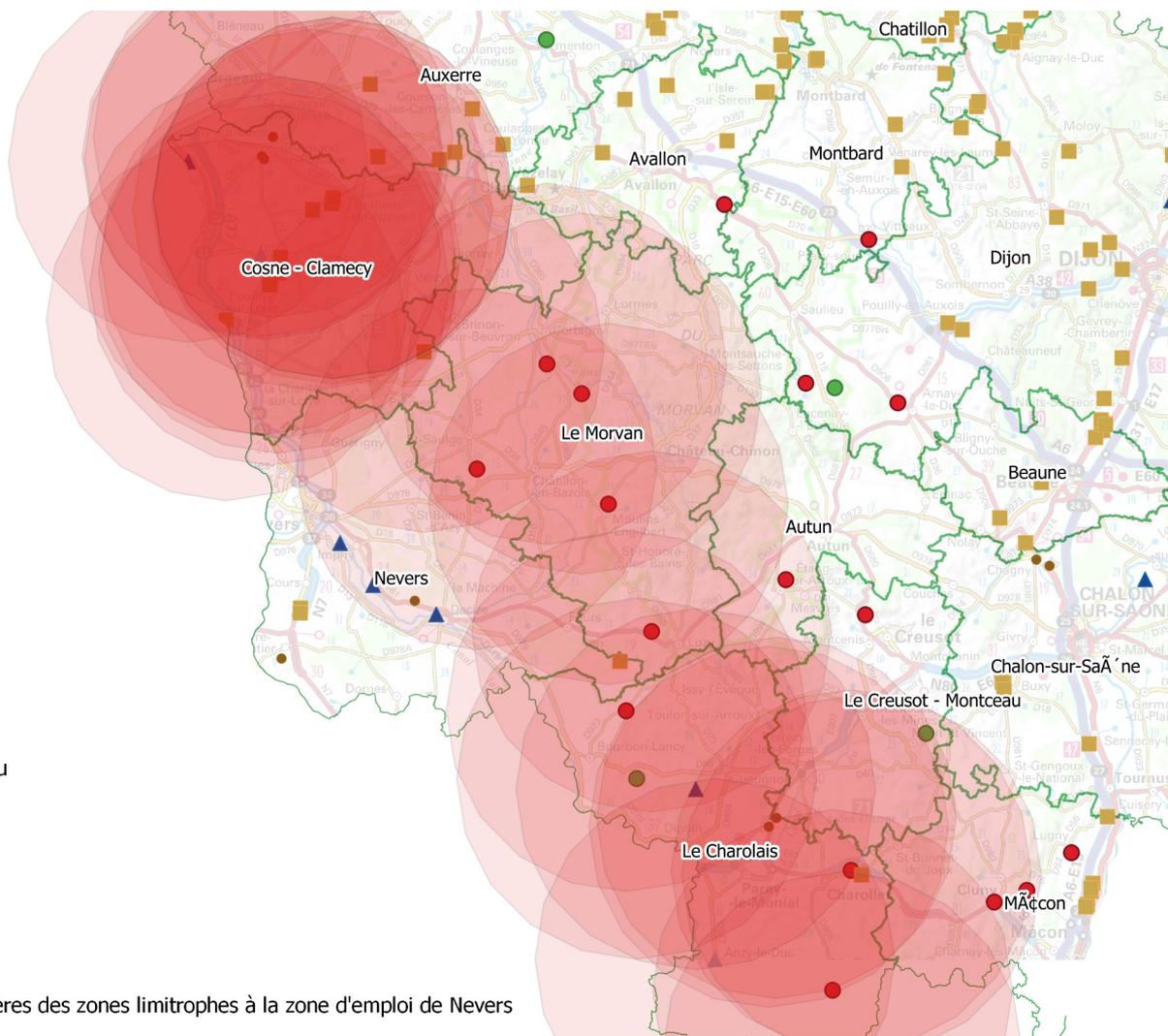
- Quelles sont les possibilités d’implantation de nouveaux sites : ressources disponibles mobilisables ?
- Quelles sont les possibilités d’importation depuis les zones voisines ? Quels en seraient les impacts ?
- Faut-il privilégier la réponse aux besoins locaux par rapport aux exportations ? (IDF, AURA) ? Dans quelles conditions ?
- Quelle solution privilégier suivant les caractéristiques de la zone ? (zones rurales : Autun, Le Creusot, Louhans, Châtillon  
OU zones plus dynamiques : Nevers, Chalon-sur-Saône)

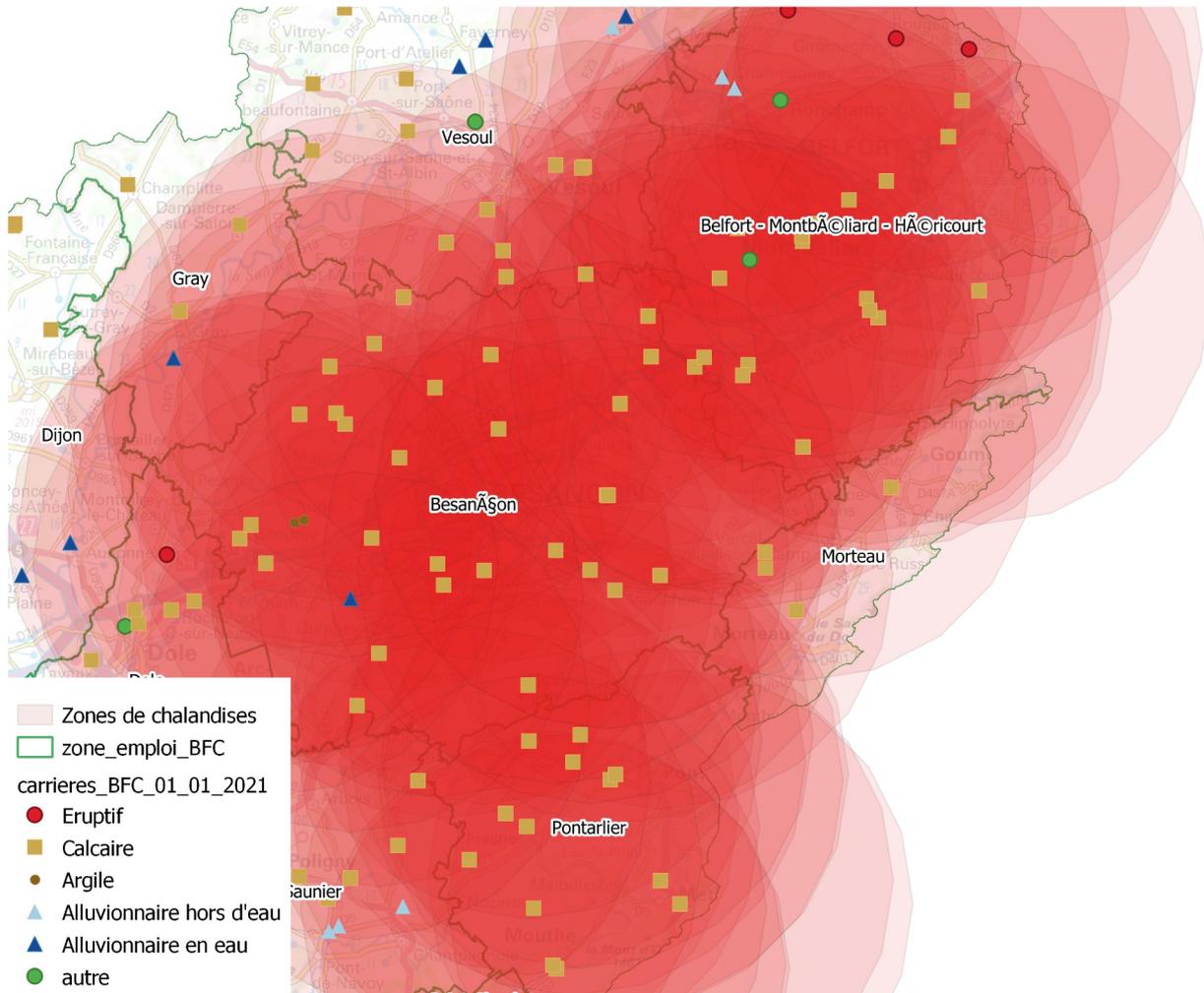
*Modalités : discussions en visio*





-  Zones de chalandises
-  zone\_emploi\_BFC
- carrières\_BFC\_01\_01\_2021
-  Eruptif
-  Calcaire
-  Argile
-  Alluvionnaire hors d'eau
-  Alluvionnaire en eau
-  autre





■ **Exportations depuis les zones déficitaires ou en tension en dehors de la région**

Nevers : 230 000 tonnes exportés hors région

Morteau : Faible volume exporté en Suisse

Saône-et-Loire, mais en quasi-totalité depuis la zone de Macon : + de 600 000 tonnes exportées en AURA

# Territoires déficitaires – ateliers

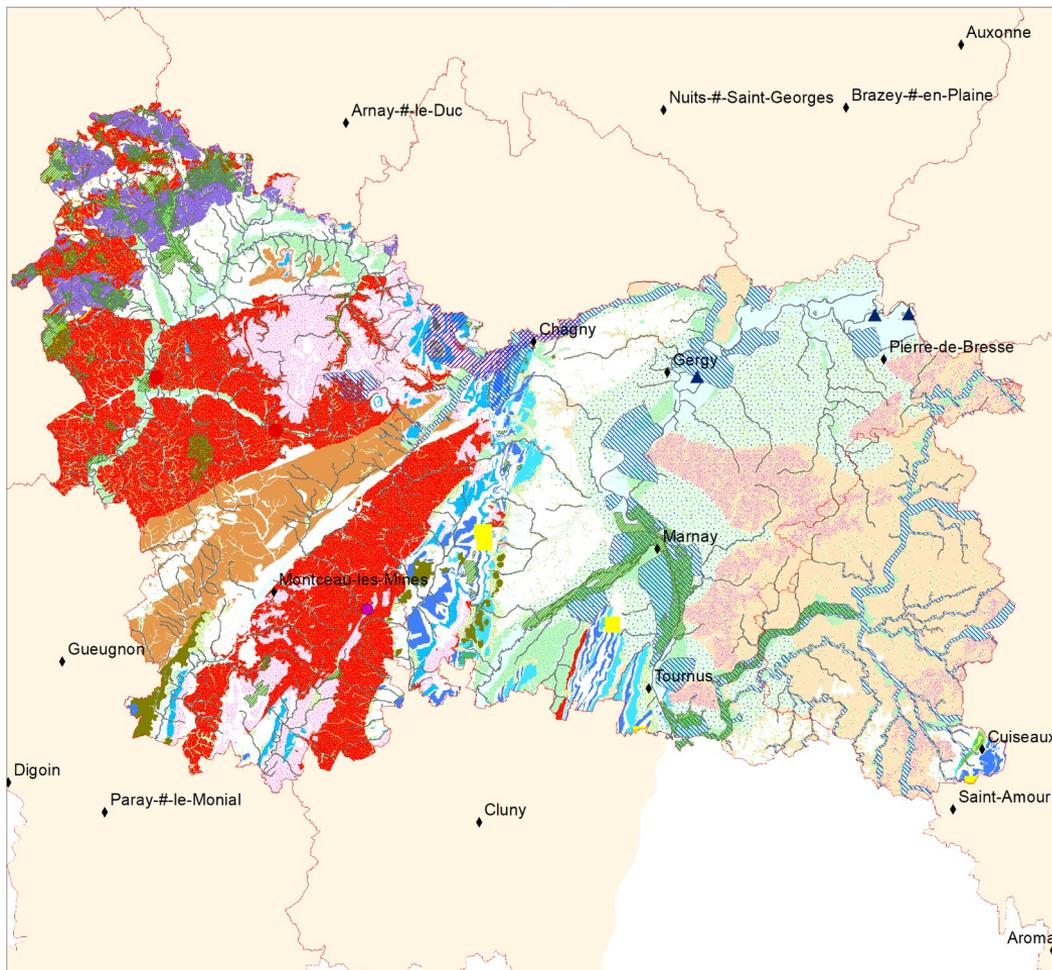
---

## ■ 3. Quelles conditions générales d’implantation retenir au sein des territoires déficitaires ?

→ Pour les créations : quel équilibre entre évitement des enjeux et nécessité d’exploitation ?

→ Pour les extensions : faut-il encourager les extensions systématiques pour limiter le déficit ou néanmoins éviter les renouvellements/extensions au regard de certains enjeux ?

*Modalités : quizz 5 min  
Synthèse et échanges en visio*



**Légende**

-  zone\_emploi\_BFC
-  zones déficitaires

**carrières\_BFC\_maj\_01\_01\_2021**

-  ALEAU
-  ALSEC
-  ARG
-  AUT
-  ERUP
-  CA

**Carte des gisements potentiellement exploitables**

-  Alluvions anciennes
-  Alluvions récentes
-  Calcaire "solithe blanche"
-  Calcaires du Comblanchien
-  Calcaires du Crétacé
-  Calcaires du Jurassique inférieur et moyen
-  Calcaires du Jurassique supérieur
-  Calcaires et marnes du Jurassique inférieur
-  Calcaires et marnes du Jurassique supérieur
-  Chailles et biefs à silex
-  Coluvions, éboulis et formations de pente
-  Conglomérats, brèches du Carbonifère
-  Craie du Crétacé
-  Dalle nacrée
-  Granites, gneiss, migmatites, roches magmatiques et métamorphiques acides du Paléozoïque
-  Grès du Trias inférieur
-  Grès du Trias supérieur
-  Grès, conglomérats, arkoses, argiles du Permien
-  Marnes et argile du Paléogène
-  Moranes et dépôts fluvio-glaciaires
-  Quartz fission, fions acides
-  Rhyolites, roches volcaniques acides du Paléozoïque
-  Sable, grès, conglomérats du Paléogène
-  Sables du Crétacé
-  Sables et argiles du Pliocène
-  Sables, graviers et galets du Pliocène
-  basaltes, roches volcaniques basiques du Paléogène
-  basaltes, roches volcaniques basiques du Paléozoïque
-  tufs et brèches volcaniques du Paléozoïque

**Carte vulnérabilité - milieux naturels et biodiversité**

-  majeure
-  forte

**Carte vulnérabilité - eau et milieux aquatiques**

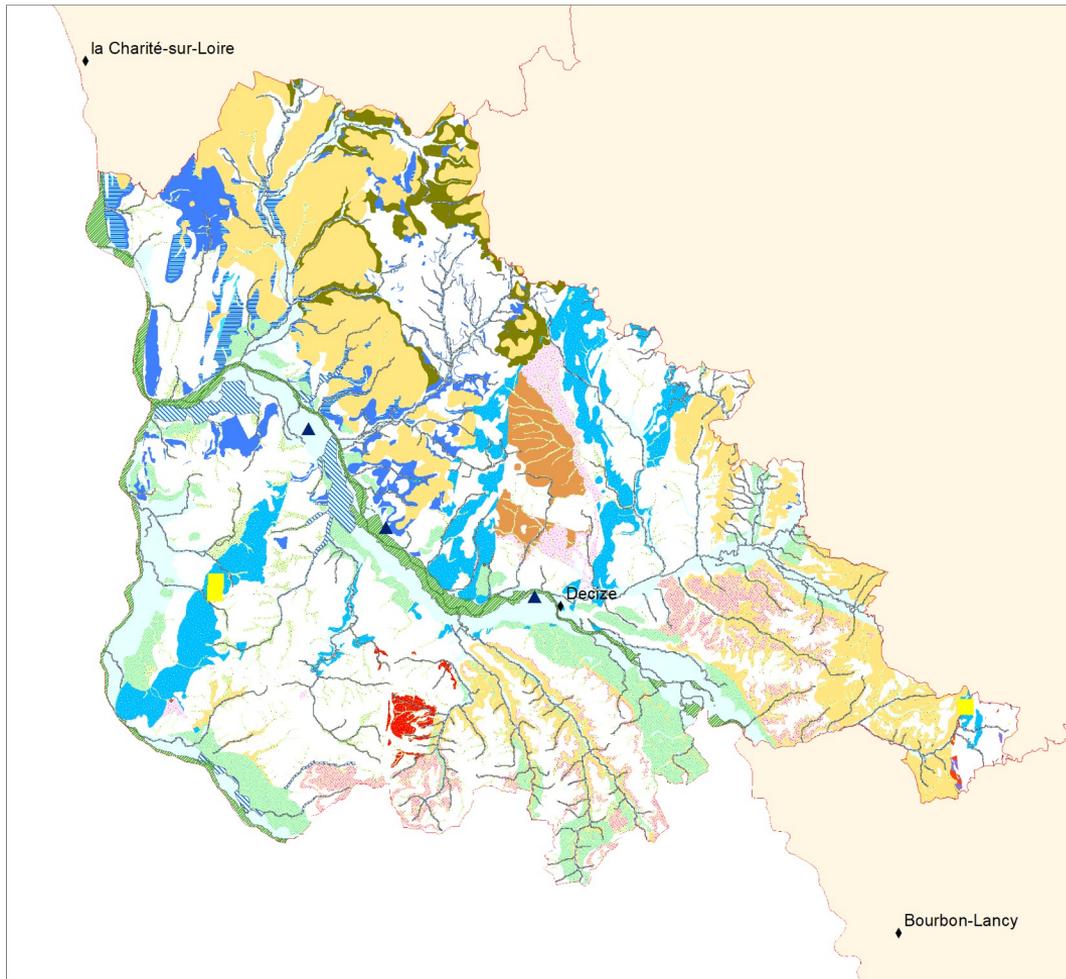
-  majeure
-  forte

**Carte vulnérabilité - patrimoine**

-  majeure
-  forte



Gisements potentiellement exploitables et vulnérabilités majeures sur la zone de Nevers



**Légende**

- zone\_emploi\_BFC
- zones déficitaires

**carrières\_BFC\_maj\_01\_01\_2021**

- ▲ ALEAU
- ▲ ALSEC
- ARG
- AUT
- ERUP
- CA

**Carte des gisements potentiellement exploitables**

- Alluvions anciennes
- Alluvions récentes
- Cacaïre "oïthe blanche"
- Cacaïres du Comblanchien
- Cacaïres du Crétacé
- Cacaïres du Jurassique inférieur et moyen
- Cacaïres du Jurassique supérieur
- Cacaïres et marnes du Jurassique inférieur
- Cacaïres et marnes du Jurassique supérieur
- Chailles et brèches siles
- Conglomérats, brèches et formations de pente
- Conglomérats, brèches du Carbonifère
- Craie du Crétacé
- Dalle nacree
- Granites, gneiss, migmatites, roches magmatiques et métamorphiques acides du Paléozoïque
- Grès du Trias inférieur
- Grès du Trias supérieur
- Grès, conglomérats, arkoses, argilites du Permien
- Marnes et argile du Paléogène
- Moraines et dépôts fluvio-glaciaires
- Quartz feniens, filons acides
- Rhyolites, roches volcaniques acides du Paléozoïque
- Sables, grès, conglomérats du Paléogène
- Sables du Crétacé
- Sables et argiles du Pliocène
- Sables, graviers et galets du Pliocène
- basaltes, roches volcaniques basiques du Paléogène
- basaltes, roches volcaniques basiques du Paléozoïque
- tufs et brèches volcaniques du Paléozoïque

**Carte vulnérabilité - milieux naturels et biodiversité**

- majeure
- forte

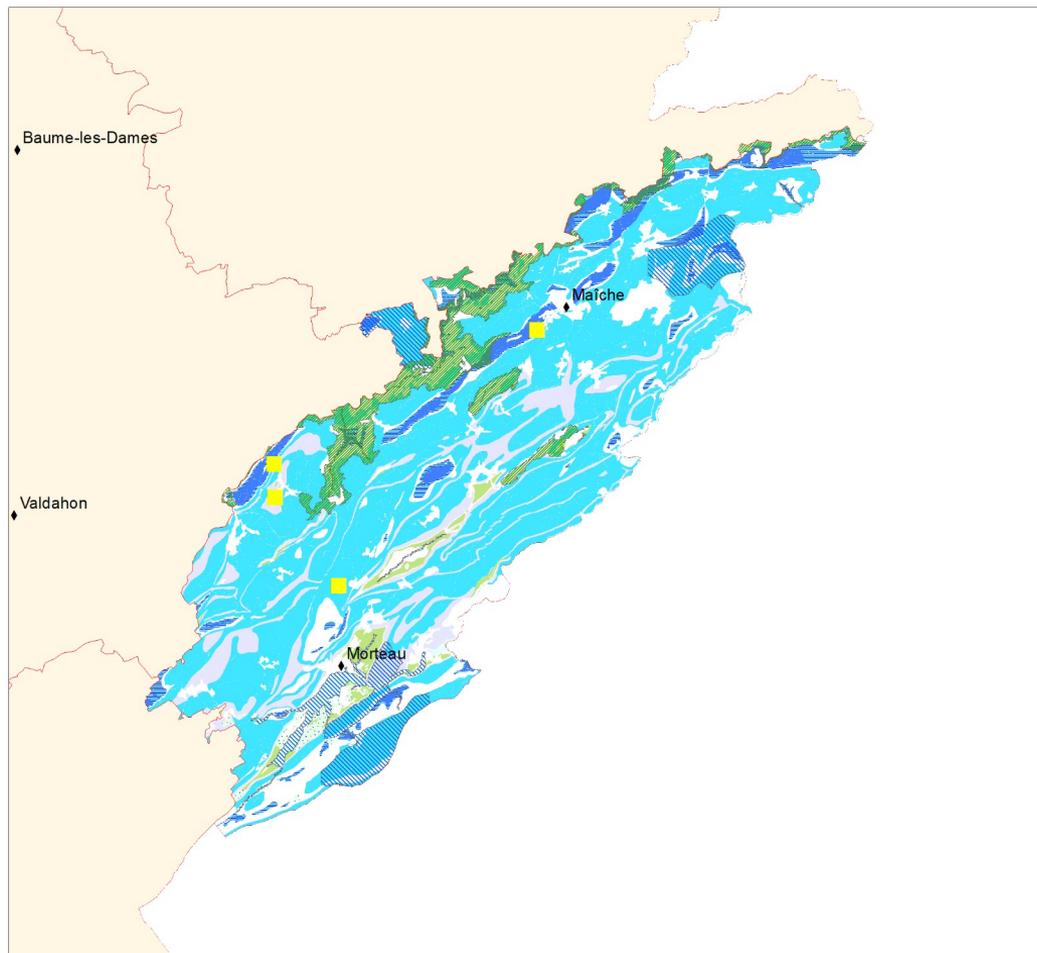
**Carte vulnérabilité - eau et milieux aquatiques**

- majeure
- forte

**Carte vulnérabilité - patrimoine**

- majeure
- forte



**Légende**

-  zone\_emploi\_BFC
-  zones déficitaires

**carrières\_BFC\_maj\_01\_01\_2021**

-  ALEAU
-  ALSEC
-  ARG
-  AUT
-  ERUP
-  CA

**Carte des gisements potentiellement exploitables**

-  Alluvions anciennes
-  Alluvions récentes
-  Calcaires du Comblanchien
-  Calcaires du Crétacé
-  Calcaires du Jurassique inférieur et moyen
-  Calcaires du Jurassique supérieur
-  Calcaires et marnes du Jurassique supérieur
-  Colluvions, éboulis et formations de pente
-  Dalle nacrée
-  Grès du Trias supérieur
-  Moraines et dépôts fluvioglaciers
-  Sables du Crétacé

**Carte vulnérabilité - milieux naturels et biodiversité**

-  majeure
-  forte

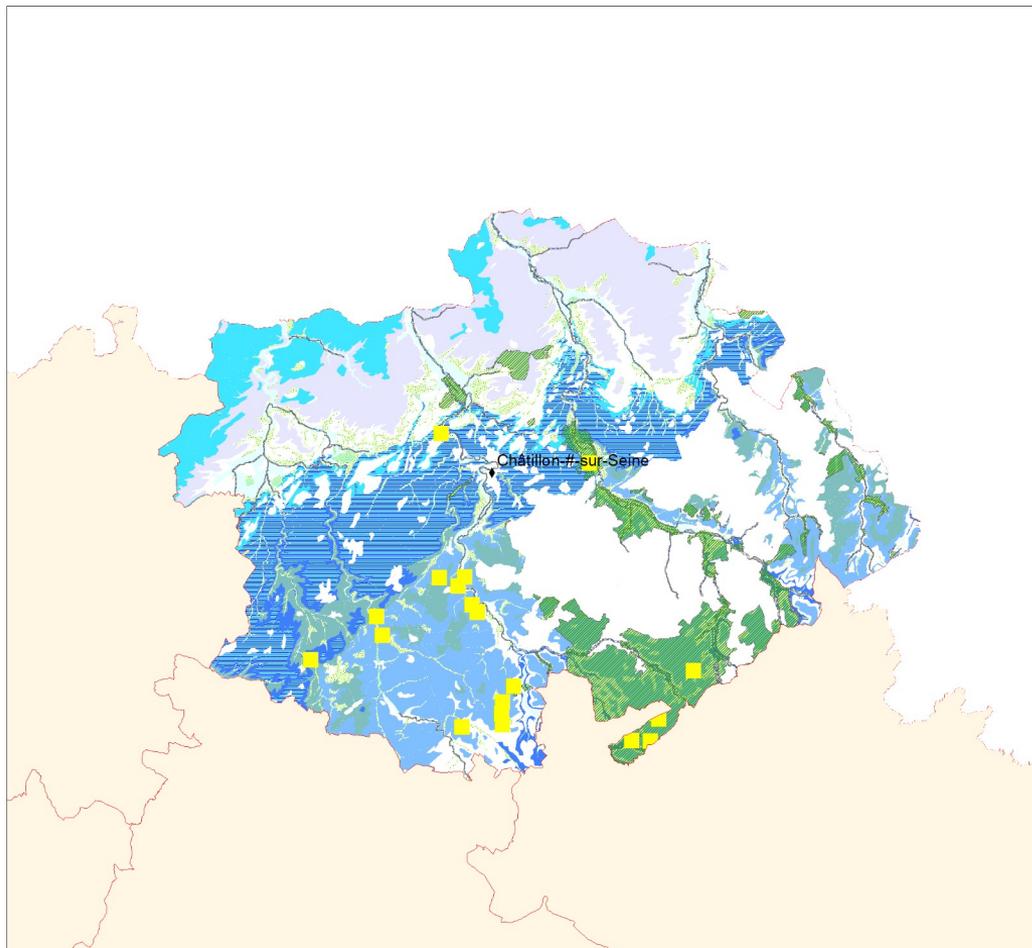
**Carte vulnérabilité - eau et milieux aquatiques**

-  majeure
-  forte

**Carte vulnérabilité - patrimoine**

-  majeure
-  forte





**Légende**

zone\_emploi\_BFC

zones déficitaires

**carrières\_BFC\_maj\_01\_01\_2021**

- ▲ ALEAU
- ▲ ALSEC
- ARG
- AUT
- ERUP
- CA

**Carte des gisements potentiellement exploitables**

- Alluvions anciennes
- Alluvions récentes
- Argiles d'altération
- Calcaire "oolithe blanche"
- Calcaires du Comblanchien
- Calcaires du Jurassique inférieur et moyen
- Calcaires du Jurassique supérieur
- Calcaires et marnes du Jurassique supérieur
- Colluvions, éboulis et formations de pente
- Dalle nacrée

**Carte vulnérabilité - milieux naturels et biodiversité**

- majeure
- forte

**Carte vulnérabilité - eau et milieux aquatiques**

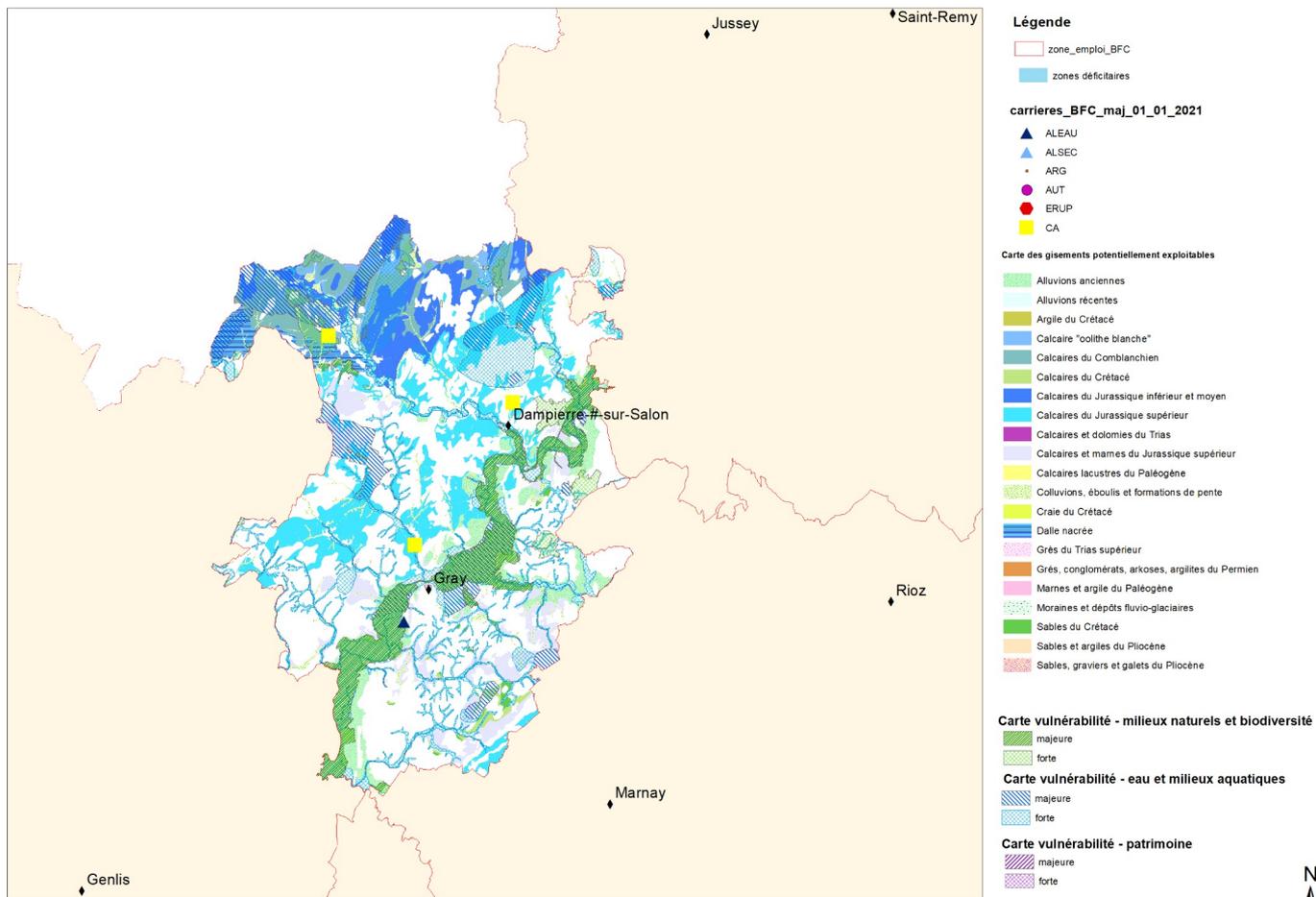
- majeure
- forte

**Carte vulnérabilité - patrimoine**

- majeure
- forte



Gisements potentiellement exploitables et vulnérabilités majeures et fortes sur la zone de Gray



Source et réalisation DREAL, juin 2021

0 3,25 6,5 13 19,5 Kilomètres



# Territoires déficitaires – orientations

---

- Orientation 1 : Préserver les enjeux environnementaux du territoire en appliquant la séquence éviter, réduire, compenser depuis la phase de conception du projet jusqu'à la remise en état
- Orientation 2 : Optimiser l'emploi des gisements et favoriser un usage économe et rationnel de la ressource
- Orientation 3 : Approvisionner les territoires dans une logique de proximité et privilégier les modes de transports alternatifs à la route pour les flux longue distance
- Orientation 4 : Préserver la capacité de la région à répondre à ses besoins et minimiser les impacts environnementaux liés à l'exportation en dehors de la région ou de France
- Orientation 5 : Préserver l'accès aux gisements

*Modalités : travail collaboratif avec post-it*

**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Bourgogne Franche-Comté**

Service Biodiversité Eau Patrimoine  
Département Territoires, Sites et Paysages  
CS 31269 25005 BESANCON CEDEX  
Standard : 03 81 21 67 00

[www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr](http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr)

# FIN



**MINISTÈRES  
TRANSITION ÉCOLOGIQUE  
COHÉSION DES TERRITOIRES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

---