



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

*Liberté
Égalité
Fraternité*

SRC – ATELIER SUISSE

10/12/2021

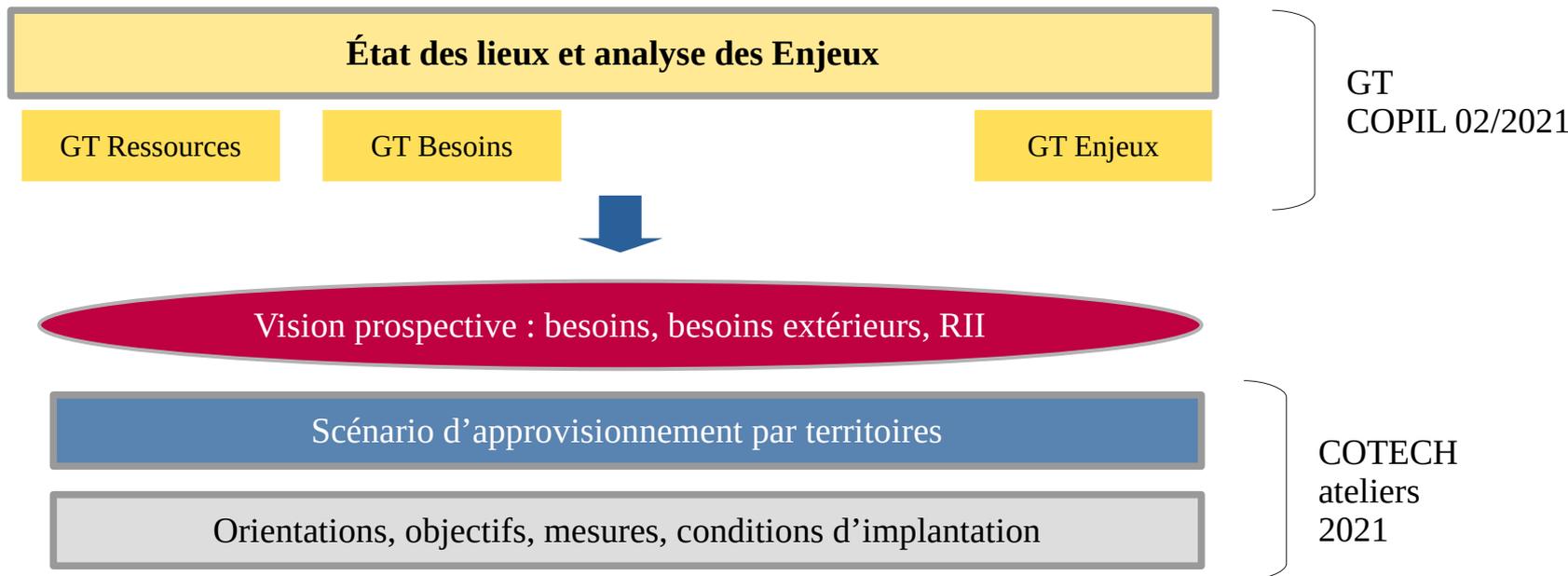
Sommaire

- 1. SRC : généralités et scénarios**
- 2. Cas zone Pontarlier**
- 3. Export Suisse : éléments**
- 4. Ateliers**

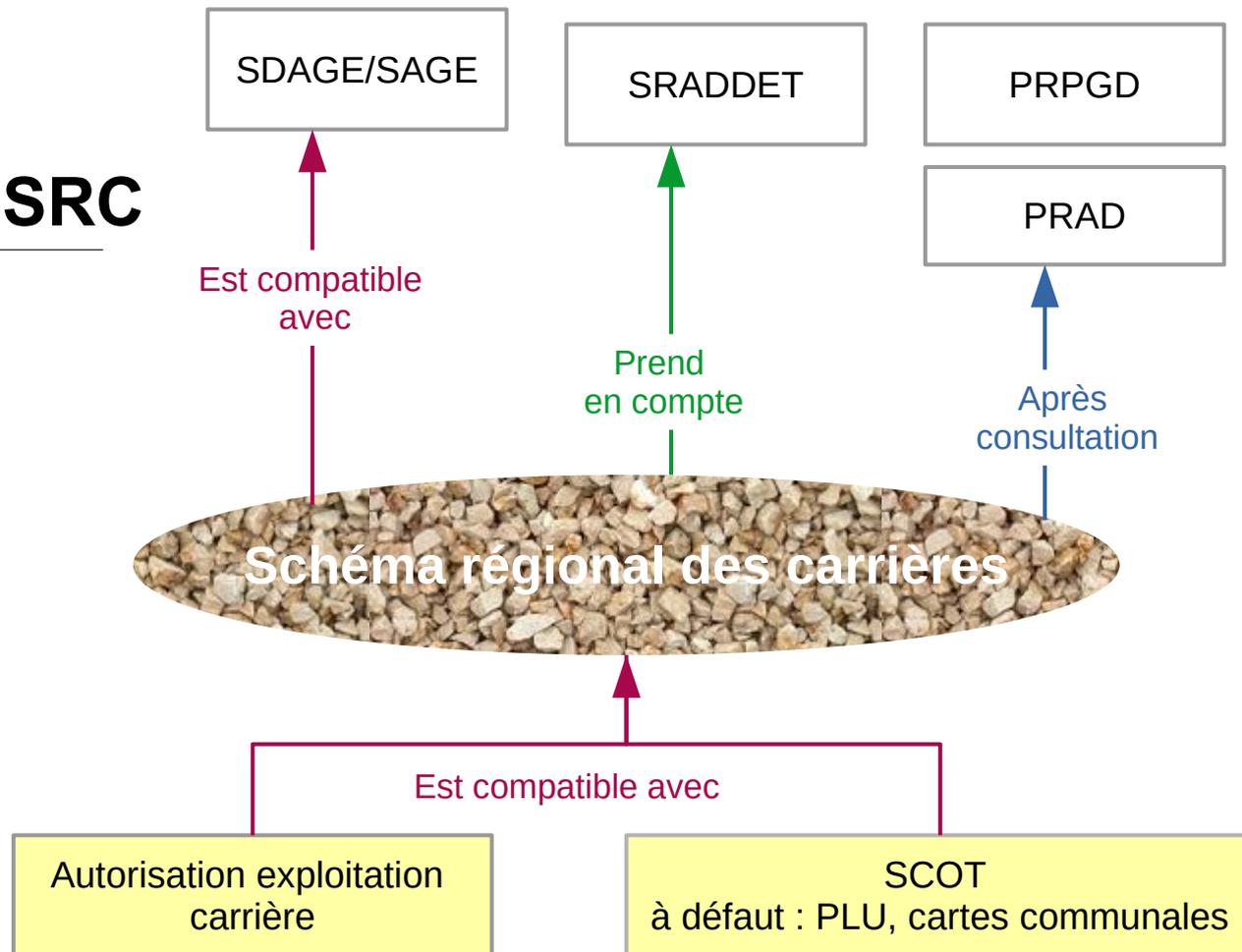


LE SCHÉMA RÉGIONAL DES CARRIÈRES

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

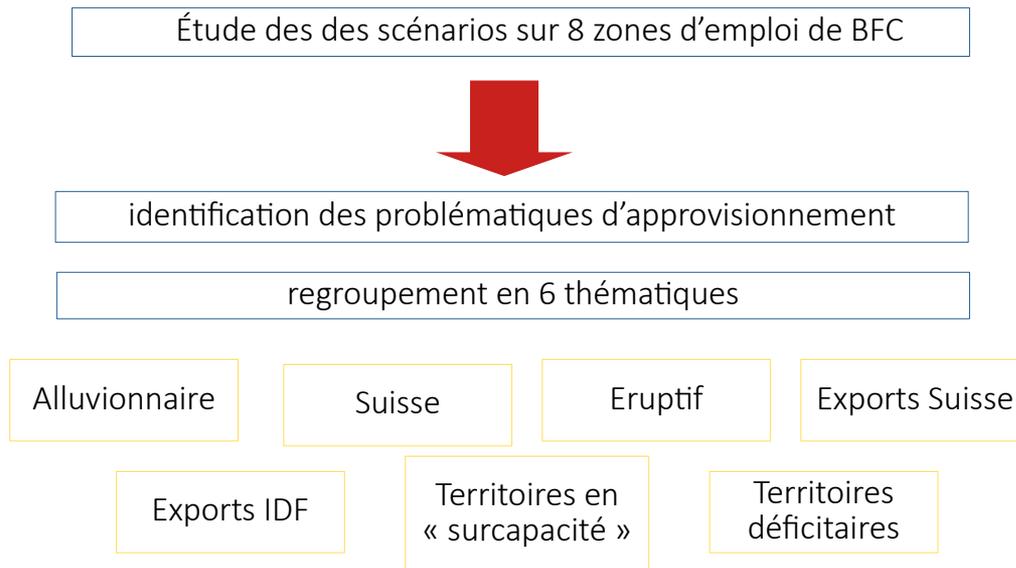
Choix d'une stratégie
(qui peut varier suivant les territoires)

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

Déclinaison de la stratégie
orientations, mesures, objectifs

Un scénario d'approvisionnement ?

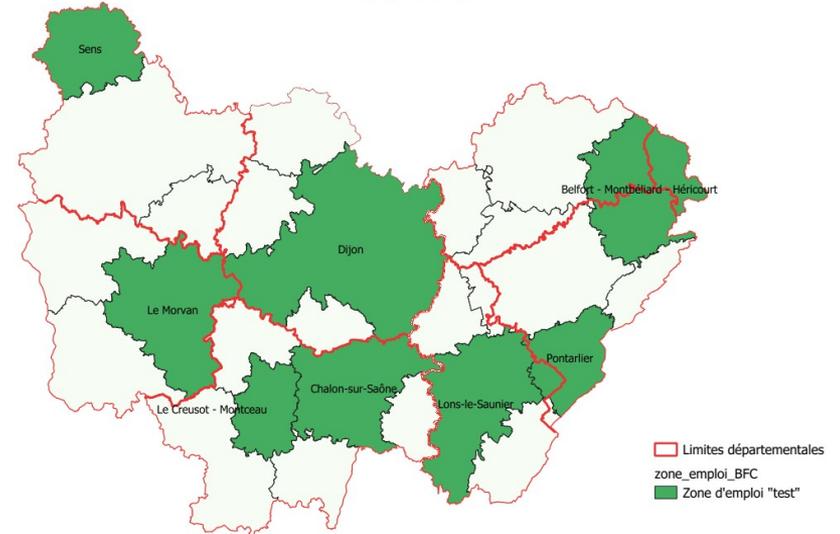
- Volonté de prise en compte des disparités territoriales



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

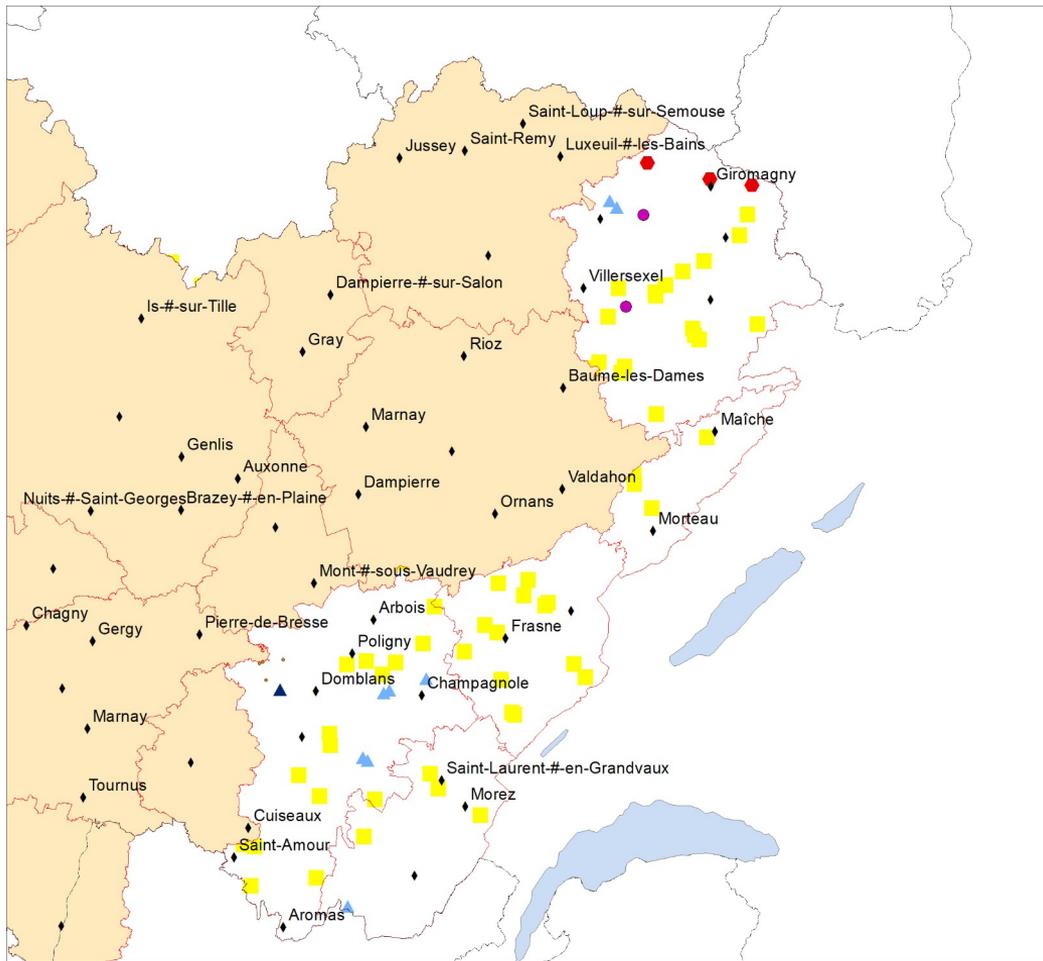


Un scénario d'approvisionnement ?

Suisse

- 5 zones d'emplois concernées (dont 4 limitrophes)
- Une zone d'emploi « représentative » : Pontarlier
- Objectifs :
 - traiter de toutes les questions relatif à ce groupe : questions générales et questions plus territoriales
 - proposer les mesures du SRC

Zones d'emplois (en blanc) concernées par la question des exports en Suisse



Légende

zone_emploi_BFC

carriers_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



PONTARLIER

Examiner un cas concret pour envisager les mesures du SRC

Pontarlier – situation initiale

Carrières	Production	Part béton
14 carrières autorisées en 2021 (MC et TP) de roche massive calcaire	1 630 000 tonnes en 2017	11 % de la production pour un usage béton

Exportations hors région	Exportations hors département en région	Niveaux d'exploitation
800 000 tonnes exportées en Suisse en 2017	Jura (<100 kt)	Le gisement autorisé exploité à près de 80 %

Pontarlier – scénario 0

■ Tous usages :

La production permet de couvrir les besoins (locaux et Suisse) jusque 2023 mais situation critique dès 2021

La production permet de couvrir les besoins locaux jusque 2030

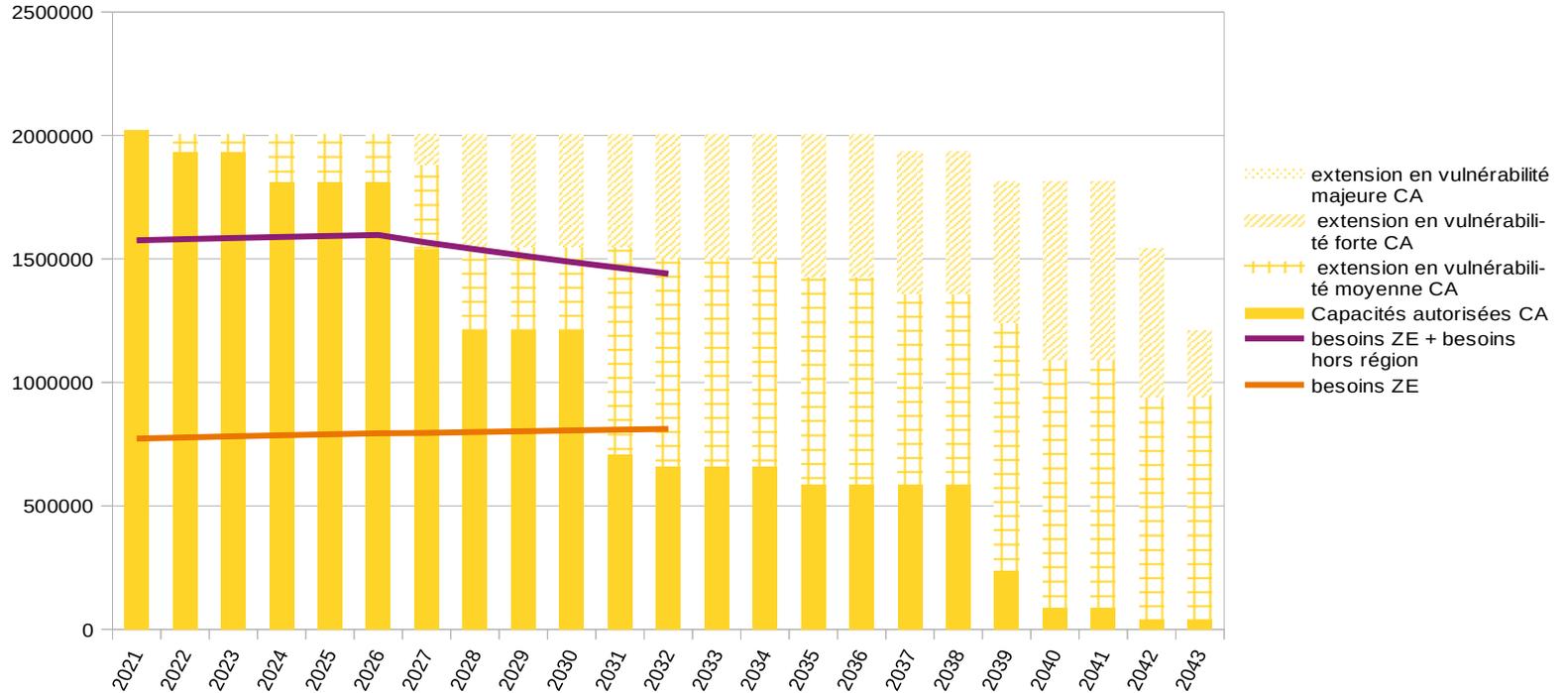
■ Usage béton :

La production permet de couvrir le besoin en béton jusque 2031, mais situation critique dès 2021

La production béton ne repose que sur quelques carrières

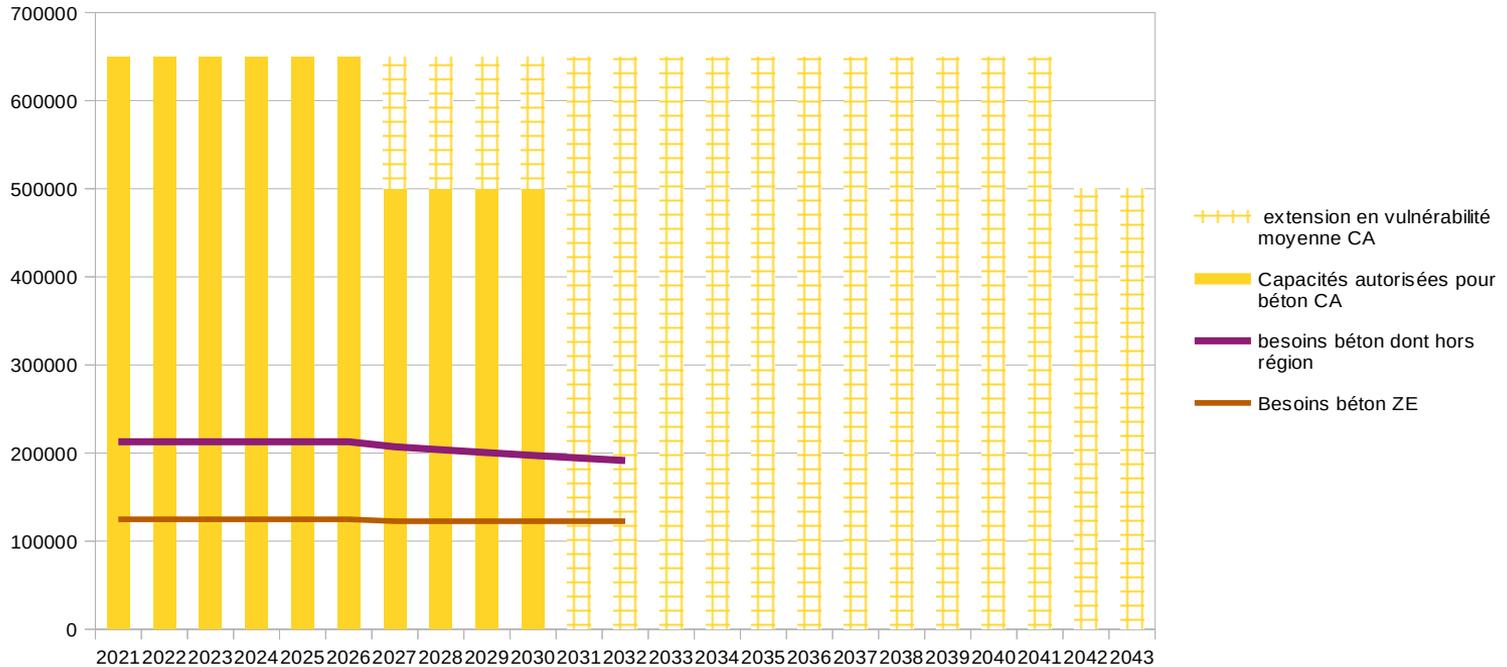
Pontarlier – scénario 1 « extension »

Scénario 1 - ZE Pontarlier
Evolution des capacités moyennes autorisées avec extension comparée aux besoins (ZE et hors région)



Pontarlier – scénario 1 « extension »

Scénario 1 - ZE Pontarlier
Evolution des capacités moyennes autorisées des carrières ayant déclaré un usage béton avec extension
comparée aux besoins béton (ZE et hors région)



Pontarlier – scénario 0

■ Tous usages :

Les capacités autorisées permettent de couvrir les besoins locaux et suisses jusqu'en 2027. renouvellement/extension (dont en enjeux forts) nécessaires pour répondre aux besoins au-delà.

Les capacités autorisées permettent de couvrir les besoins locaux jusqu'en 2030. Pas de tension ou de rupture si renouvellement/extension, même hors enjeux forts.

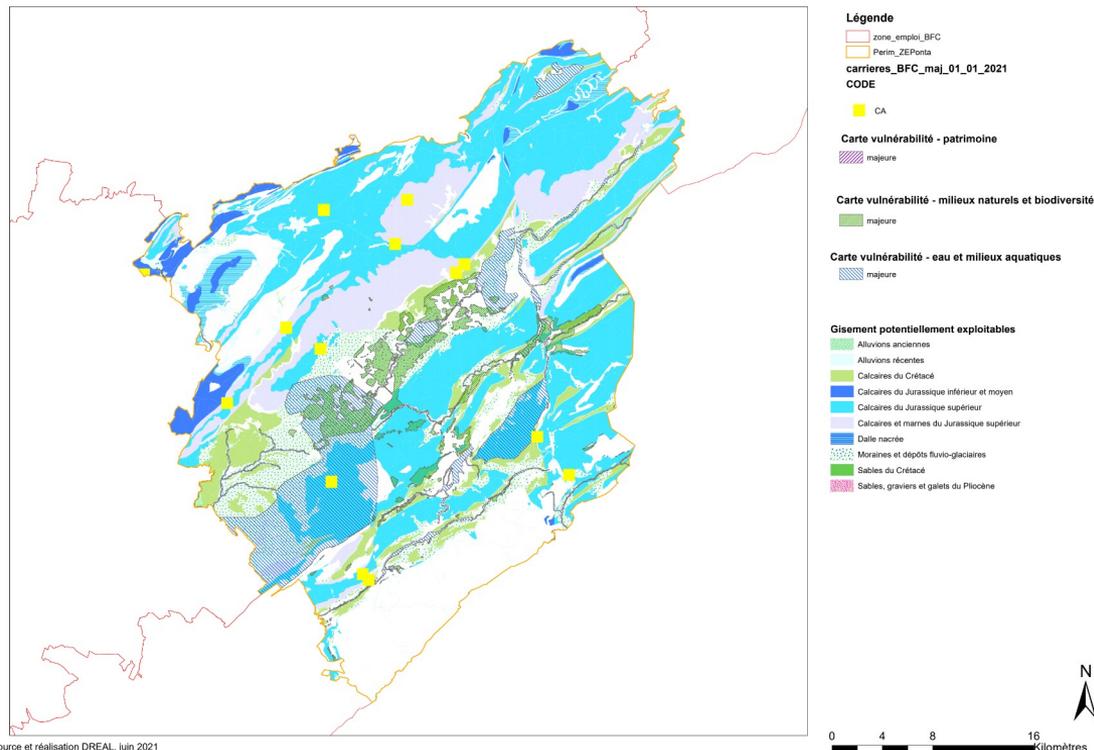
■ Usage béton :

Les capacités permettent de couvrir le besoin en béton jusqu'en 2030. Pas de tension ou de rupture si renouvellement/extension, même hors enjeux forts.

Pontarlier – scénario 2 « création »

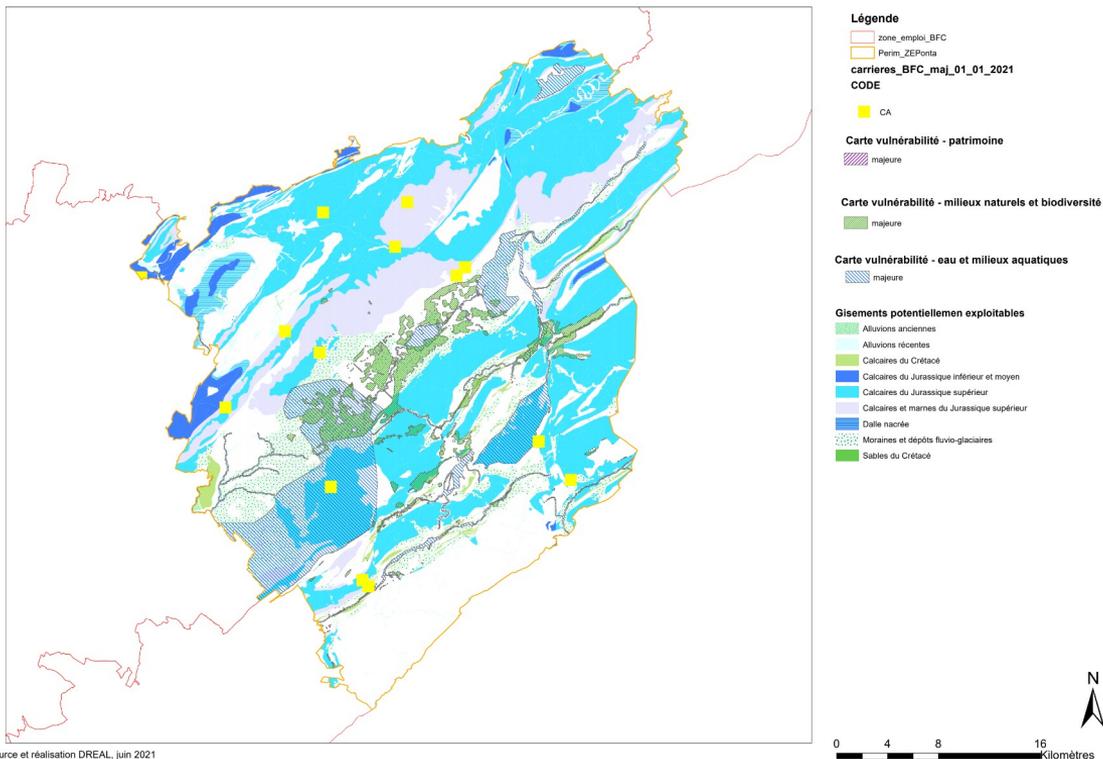
Gisements potentiellement exploitables pour un usage TP comparé aux zones de vulnérabilité majeure
ZE Pontarlier

	Superficie	% des surfaces de GPE « restants »
ZE Pontarlier	1 267 440 000	
GPE	921 200 876	
GPE- zones de vulnérabilité majeure, forte, moyenne	502 070	0,05
GPE – zones de vulnérabilité majeure, forte	286 443 317	31,09
GPE – zones de vulnérabilité majeure	770 179 909	83,61



Pontarlier – scénario 2 « création »

Gisements potentiellement exploitables pour un usage dans la fabrication du béton comparé aux zones de vulnérabilité majeure
ZE Pontarlier



Pontarlier – scénario 2 « création »

■ Tous usages :

GPE : essentiellement de roche massive calcaire

Pas de gisement de roche massive éruptive

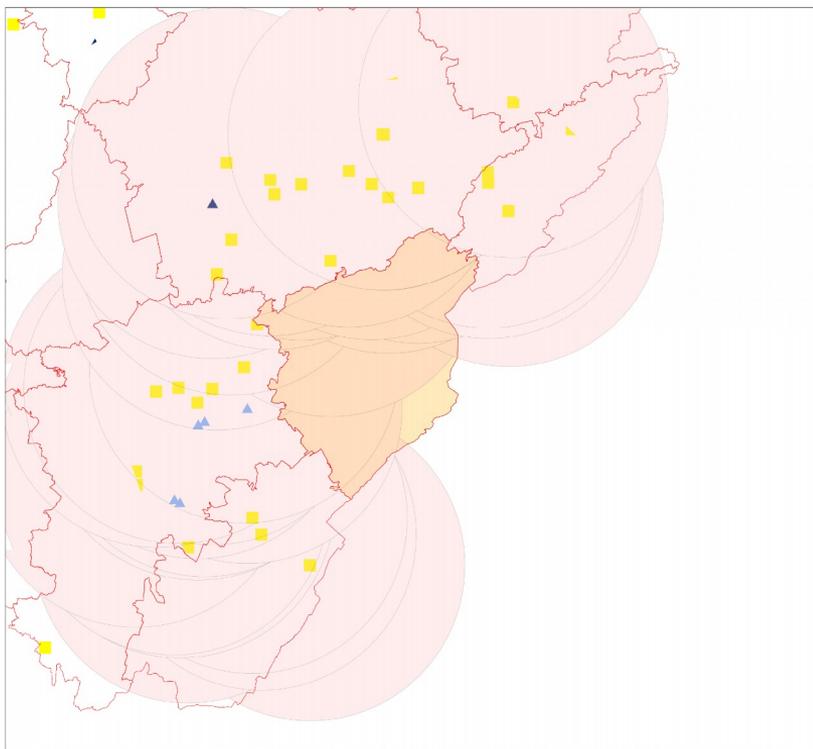
Enjeux majeurs = 27 % des GPE en surface. Localement étendus

■ Usage béton :

Quasi totalité des GPE conviennent potentiellement pour cet usage

Pontarlier – scénario 2 « création »

Zone de chalandises (30km) des carrières situées à 30km ou moins des limites de la zone d'emploi de Pontarlier



Légende

- zone_emploi_BFC
- Perim_ZEPontarlier

carrières situées dans un rayon de 30km autour de la ZE de Pontarlier

CODE

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

Zone de chalandises des carrières

- Zone de chalandise



0 5 10 20 30 40 Kilomètres

Pontarlier – synthèse

- Une zone significativement impactée pas les exports Suisse
 - **globalement en surcapacité** si l'on considère les besoins locaux uniquement
 - situation d'approvisionnement plus tendue si prise en compte des besoins Suisse

- Des gisements **de type calcaires abondants**

- Des **enjeux majeurs** localement étendus, mais évités pas les carrières actuelles

- Des carrières limitrophes susceptibles d'alimenter la zone

Pontarlier – évaluation - méthode

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

Pontarlier – évaluation

Caractéristiques

- 14 carrières de roches massives calcaires :
 - 1 en zone d'enjeu majeur
 - 7 en zone d'enjeu fort
 - 6 en zones d'enjeu moyen
- 80 % des capacités exploitées
- Exportations significatives (50% de la production de la zone)
- Niveaux de production de granulats pour béton relativement faibles
- 84 % GPE disponible si évitement des enjeux majeurs

Scenarios	Nuisances	Foncier	Activités	Gisements et enjeux	GES NRJ	Global
Scénario 0 sans évolution	Disparition à terme des nuisances	Disparition à terme du mitage	Disparition à terme de l'occupation temporaire des sols	Production actuelle insuffisante (avec besoins Suisse) Idem pour béton	Disparition à terme de l'exportation	
Scénario 1 prolongation/ renouvellement/ extension Avec besoins suisses	Stabilisation des nuisances locales et globales avec renouvellement/extension systématique	Faible mitage supplémentaire des gisements et des enjeux avec renouvellement/extension systématique	Extension de l'occupation avec renouvellement/extension systématique avec prise en compte des enjeux	Renouvellement/extension systématique avec prise en compte des enjeux Satisfaction des besoins	Maintien de l'exportation massive	
			Sans prise en compte des enjeux	Sans prise en compte des enjeux		
Sans besoins suisses			avec prise en compte des enjeux	Capacités deux fois supérieures au besoin avec prise en compte des enjeux	Pas d'exportation	
	Sans prise en compte des enjeux	Sans prise en compte des enjeux				

Scenarios	Nuisances	Foncier	Activités	Gisements et enjeux	GES NRJ	Global
Scénario 2 scenario 1 + création	Augmenta-tion des nuisances locales et globales	Mitage supplémen- taire des gisements et des enjeux	Extension de l'occupation temporaire dans l'espace et/ou le temps avec prise en compte des enjeux	Maintien exploitation en zones d'enjeu majeur ou fort Extension et/ou création hors zones d'enjeu majeur si prise en compte	augmentation probable des exports en Suisse (surcapacité)	(Yellow background)
			Sans prise en compte des enjeux	Sans prise en compte des enjeux		(Red background)
Scenario 3 scenario 2 + importation	Sans objet : capacités suffisantes (avec besoins suisses) voire largement excédentaire (hors besoins suisses)					(Red background)



Exports en Suisse éléments de contexte

Exports en Suisse – situation actuelle

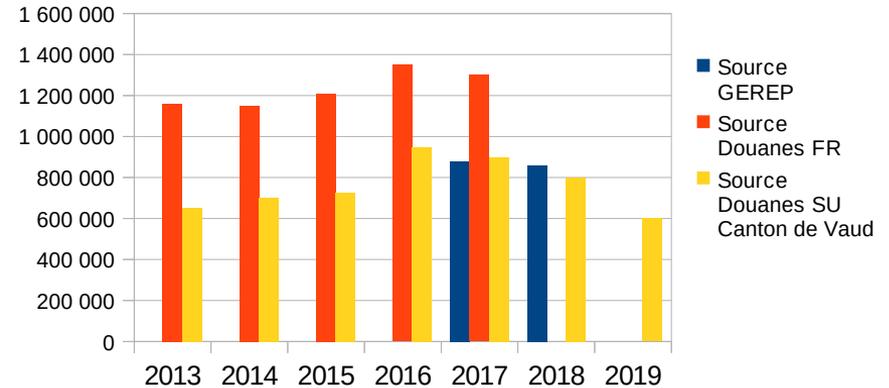
- 15 carrières exportent en Suisse pour un volume aux alentours de 1,5M tonnes

	Volumes exportés en Suisse	
	<i>Données douanes FR</i>	<i>Données GEREP</i>
2013	1 357 652	-
2014	1 324 454	-
2015	1 402 341	-
2016	1 630 276	-
2017	1 555 992	1 036 571
2018	-	1 012 616

Exports en Suisse – situation actuelle

- Des exportations essentiellement depuis le Doubs, et la zone de Pontarlier
- Flux réduits depuis les autres zones
- Mais des flux potentiellement sous-estimés car non comptabilisés → marché de négoce

Evolution des flux de matériaux Doubs - Suisse (via frontière BFC-Suisse)



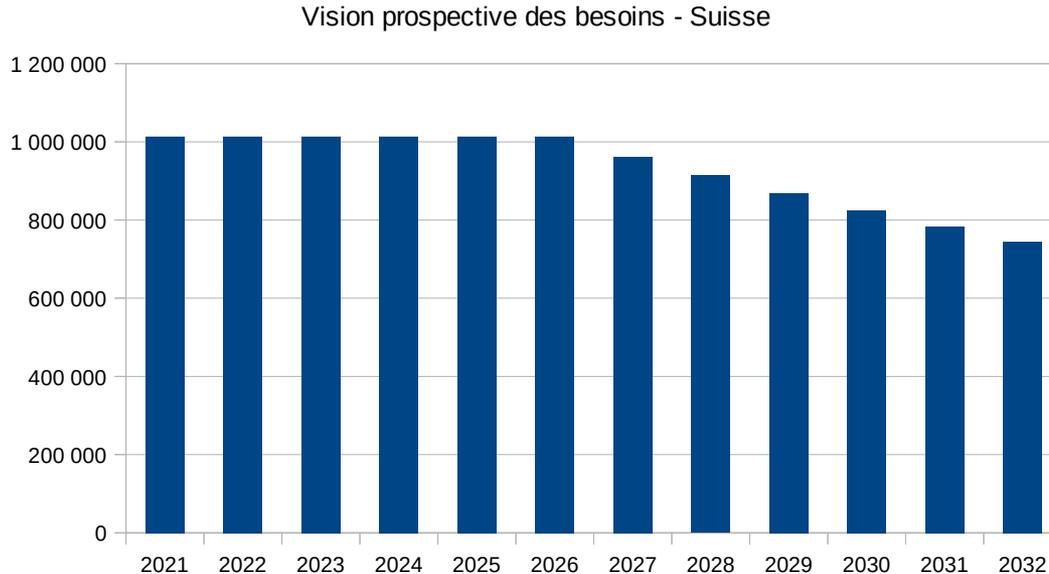
Exports en Suisse – situation actuelle

- Données sur le marché du Canton de Vaud
 - 25 % des besoins du canton sont couverts par les importations depuis la France
 - Cette part baisse depuis 2016

- Plan directeur des carrières approuvé en 2014, valable 10 ans

Exports en Suisse – situation actuelle

- Vision prospective des besoins (à discuter et négocier avec autorités Suisse)





ATELIERS

Scénario/mesures

Exportations en Suisse – déroulé des ateliers

■ Objectifs des ateliers :

Partager collectivement les enjeux liés au exports en Suisse

Réfléchir aux questions relatives aux approvisionnements en Suisse

Proposer des mesures à inscrire dans le schéma sur la base du cadre des orientations

Exportations en Suisse – ateliers

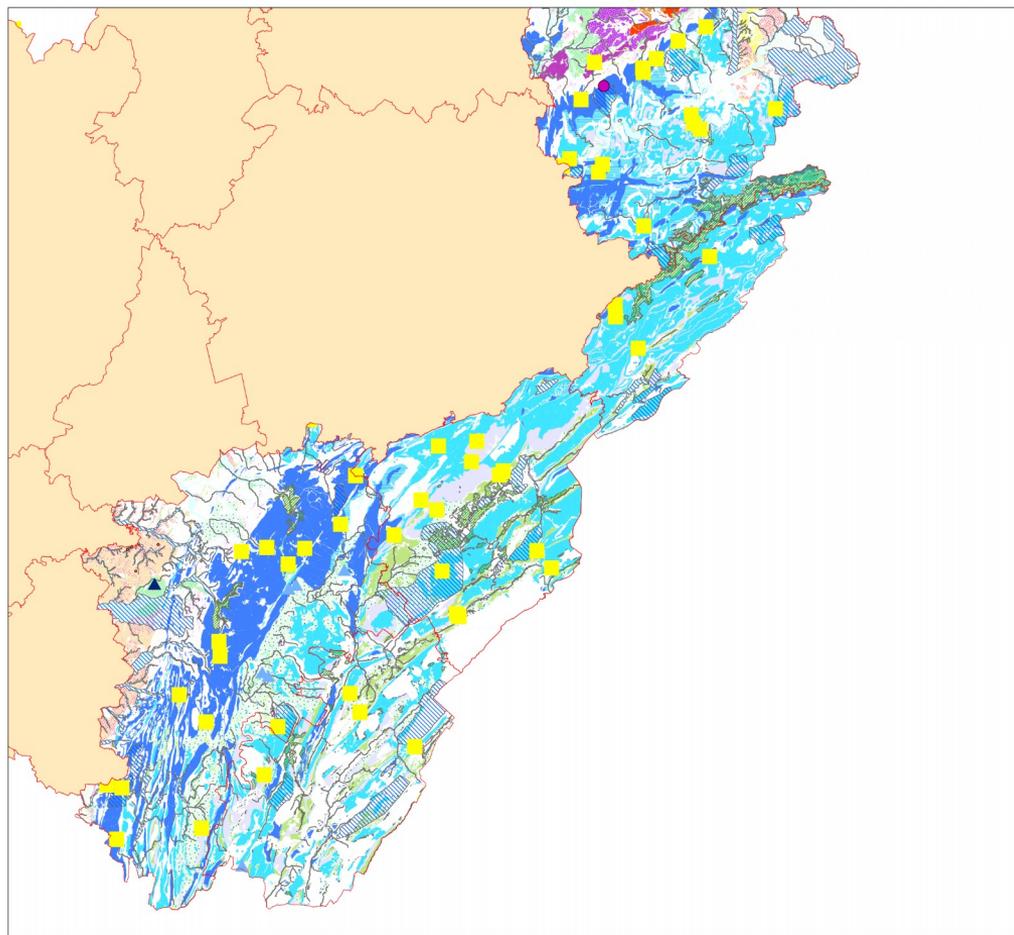
■ 1. Quelles sont les justifications socio-économiques des exports en Suisse ?

- Manque de ressource en Suisse ?
- Logique de bassin de consommation autour des carrières existantes ?
- Engagement pris auprès des Suisses ?
- Intérêts économiques ?

Exportations en Suisse – ateliers

■ 2. Quels sont les impacts des exports en Suisse sur l'environnement et sur la ressource ?

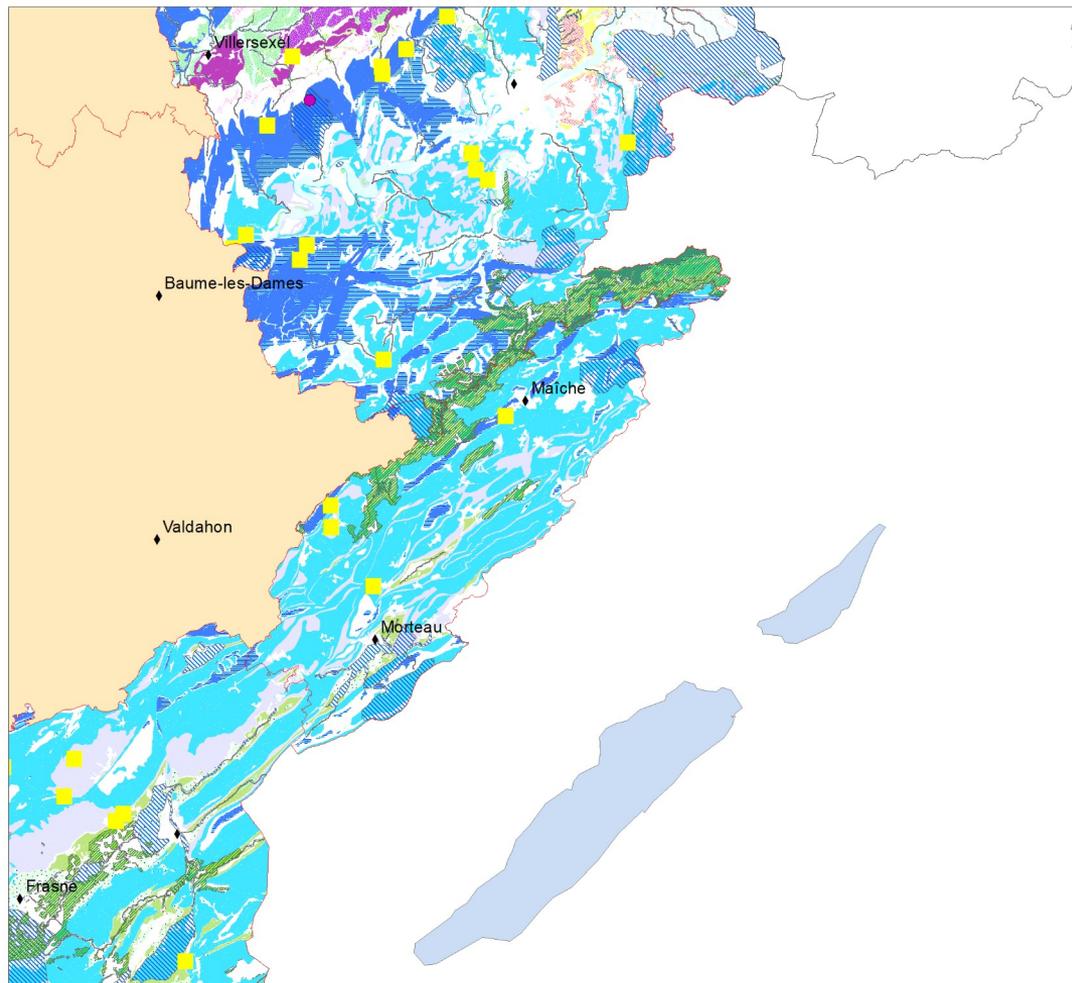
- sur les Enjeux eau, biodiversité et milieux naturels
- sur les émissions de GES
- Nuisances et risques



Légende

- zone_emploi_BFC
- Carte vulnérabilité - patrimoine**
- majeure
- Carte vulnérabilité - milieux naturels et biodiversité**
- majeure
- Carte vulnérabilité - eau et milieux aquatiques**
- majeure
- carrieres_BFC_maj_01_01_2021**
- ALEAU
- ALSEC
- ARG
- AUT
- ERUP
- CA
- Gisements potentiellement exploitables**
- Alluvions anciennes
- Alluvions récentes
- Argile du Crétacé
- Calcaire "oolithe blanche"
- Calcaires du Comblanchien
- Calcaires du Crétacé
- Calcaires du Jurassique inférieur et moyen
- Calcaires du Jurassique supérieur
- Calcaires et dolomies du Dévonien
- Calcaires et dolomies du Trias
- Calcaires et marnes du Jurassique supérieur
- Calcaires lacustres du Paléogène
- Colluvions, éboulis et formations de pente
- Craie du Crétacé
- Dalle nacrée
- Granites, gneiss, mignattites, roches magmatiques et métamorphiques acides du Paléozoïque
- Grès du Trias inférieur
- Grès du Trias supérieur
- Grès, conglomérats, arkoses, argillites du Permien
- Marnes et argile du Paléogène
- Moraines et dépôts fluvio-glaciaires
- Quartz filonien, filons 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 Paléozoïque
- tufs et brèches volcaniques du Paléozoïque





Légende

zone_emploi_BFC

Carte vulnérabilité - patrimoine

majeure

Carte vulnérabilité - milieux naturels et biodiversité

majeure

Carte vulnérabilité - eau et milieux aquatiques

majeure

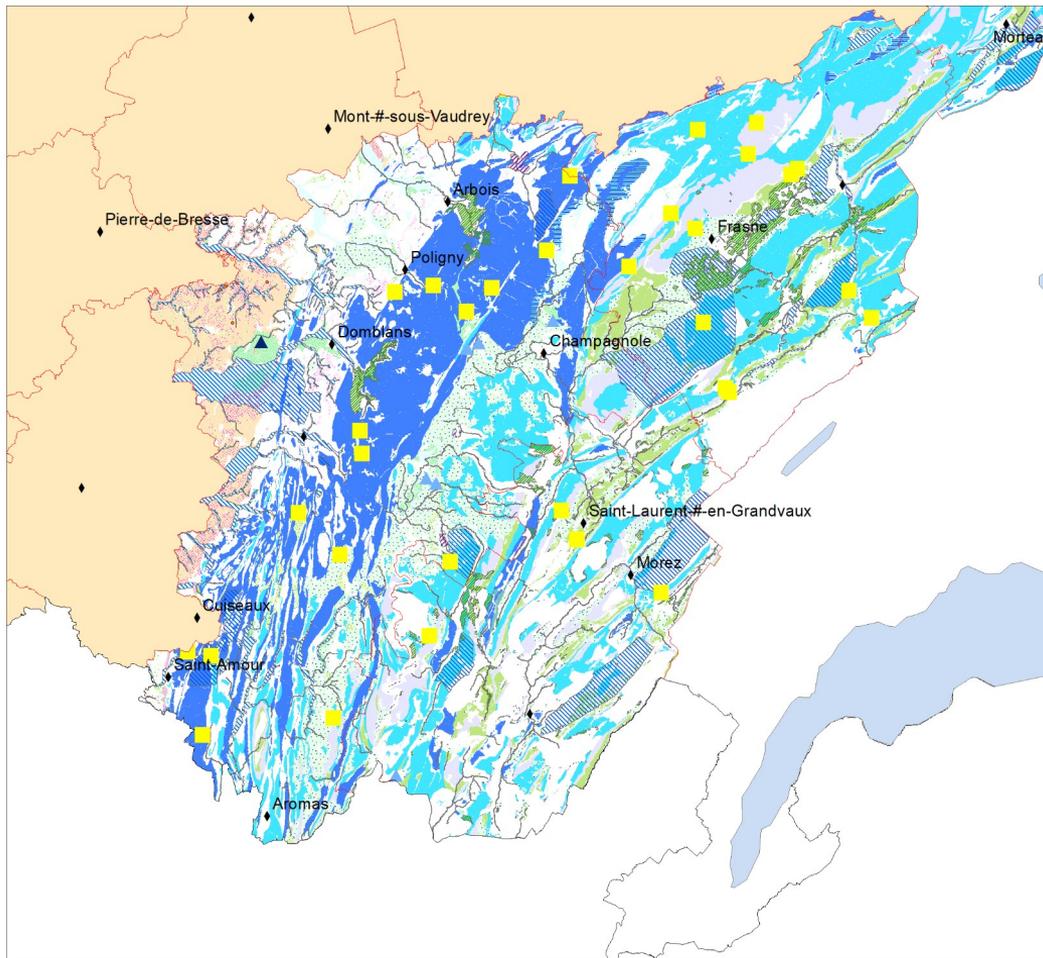
carrières_BFC_maj_01_01_2021

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

Gisements potentiellement exploitables

- Alluvions anciennes
- Alluvions récentes
- Calcaire "oolithe blanche"
- Calcaires du Comblanchien
- Calcaires du Crétacé
- Calcaires du Jurassique inférieur et moyen
- Calcaires du Jurassique supérieur
- Calcaires et dolomies du Trias
- Calcaires et marnes du Jurassique supérieur
- Calcaires lacustres du Paléogène
- Colluvions, éboulis et formations de pente
- Dalle nacrée
- Grès du Trias inférieur
- Grès du Trias supérieur
- Grès, conglomérats, arkoses, argilites du Permien
- Moraines et dépôts fluvioglaciales
- Rhyolites, roches volcaniques acides du Paléozoïque
- Sables du Crétacé
- Sables, graviers et galets du Pliocène





Légende

zone_emploi_BFC

Carte vulnérabilité - patrimoine

majeure

Carte vulnérabilité - milieux naturels et biodiversité

majeure

Carte vulnérabilité - eau et milieux aquatiques

majeure

carrieres_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

Craie du Crétacé

Dalle nacrée

Grès du Trias supérieur

Marnes et argiles du Paléogène

Moraines et dépôts fluvioglaciers

Sable, grès, conglomérats du Paléogène

Sables du Crétacé

Sables et argiles du Pliocène

Sables, graviers et galets du Pliocène

Exportations en Suisse – ateliers

- **3. Face au constat d'une ressource existante en Suisse, et des impacts potentiels de l'activité carrière dans les territoires, comment réguler les exports de matériaux vers la Suisse ?**
 - Chercher à limiter les quantités exportées aux seuls besoins suisses identifiés ?
 - Rechercher à plus long terme l'adéquation entre les capacités autorisées et les besoins locaux à l'échelle des zones d'emplois ?
 - Limiter les distances de transport des flux de matériaux pour l'export ?
 - Conditions générales d'implantation pour les carrières qui solliciteraient une demande prévoyant de destiner une part de la production à la Suisse ?

Exportations en Suisse – 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

**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

FIN



**MINISTÈRES
TRANSITION ÉCOLOGIQUE
COHÉSION DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

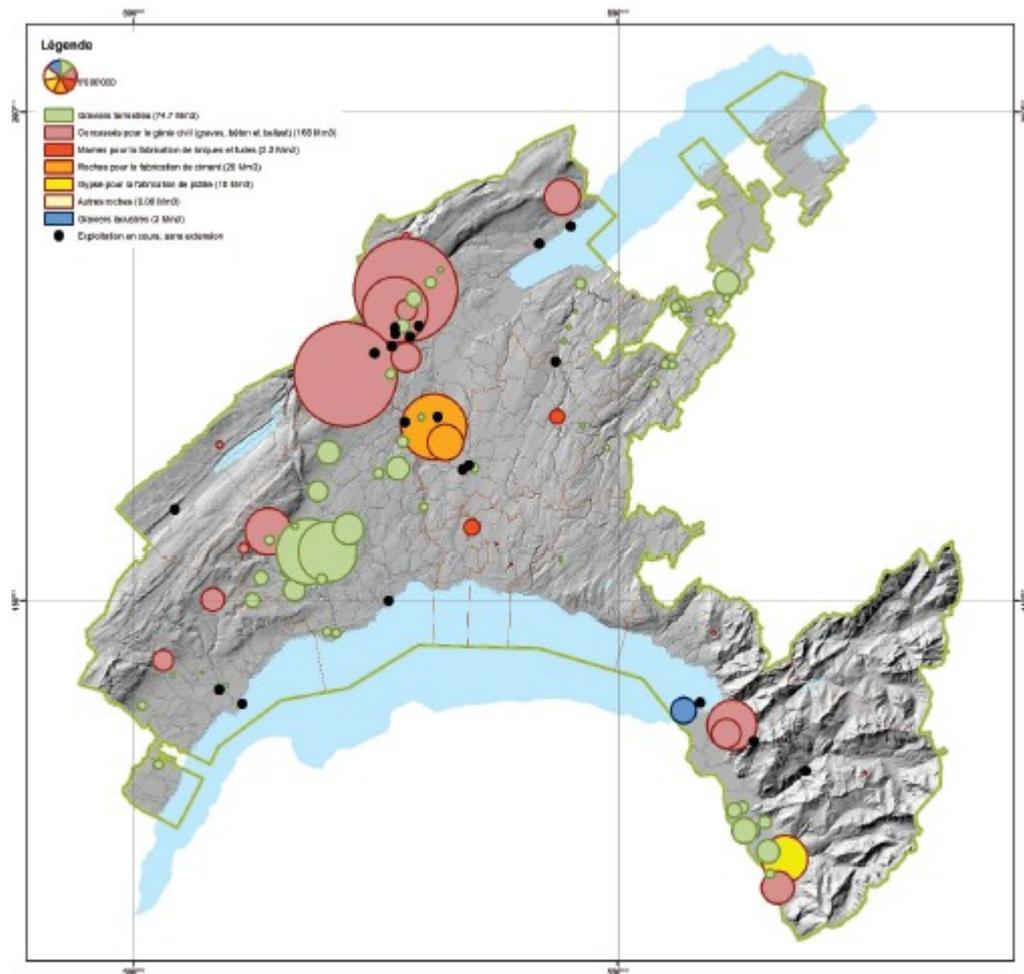


Figure 14 – Carte synthétique des gisements inscrits au PDCar

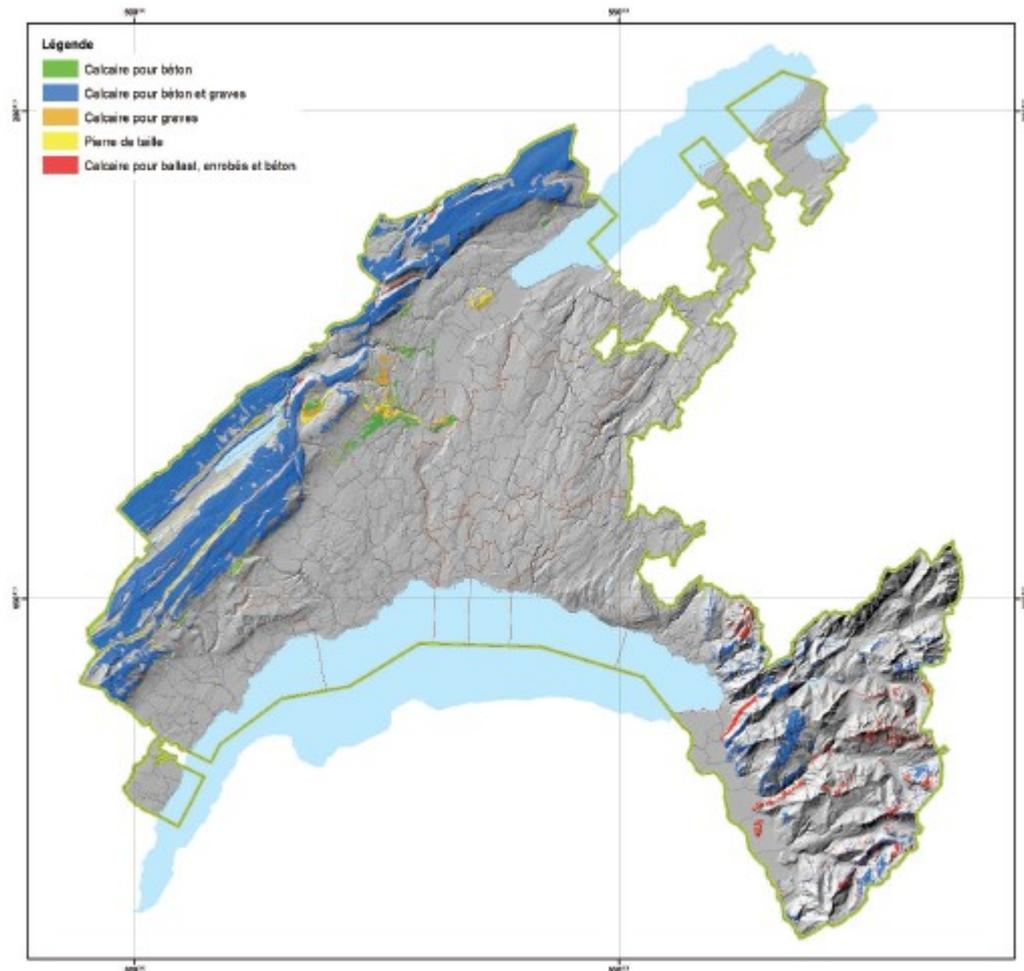


Figure 6 - Carte des affleurements potentiellement exploitables

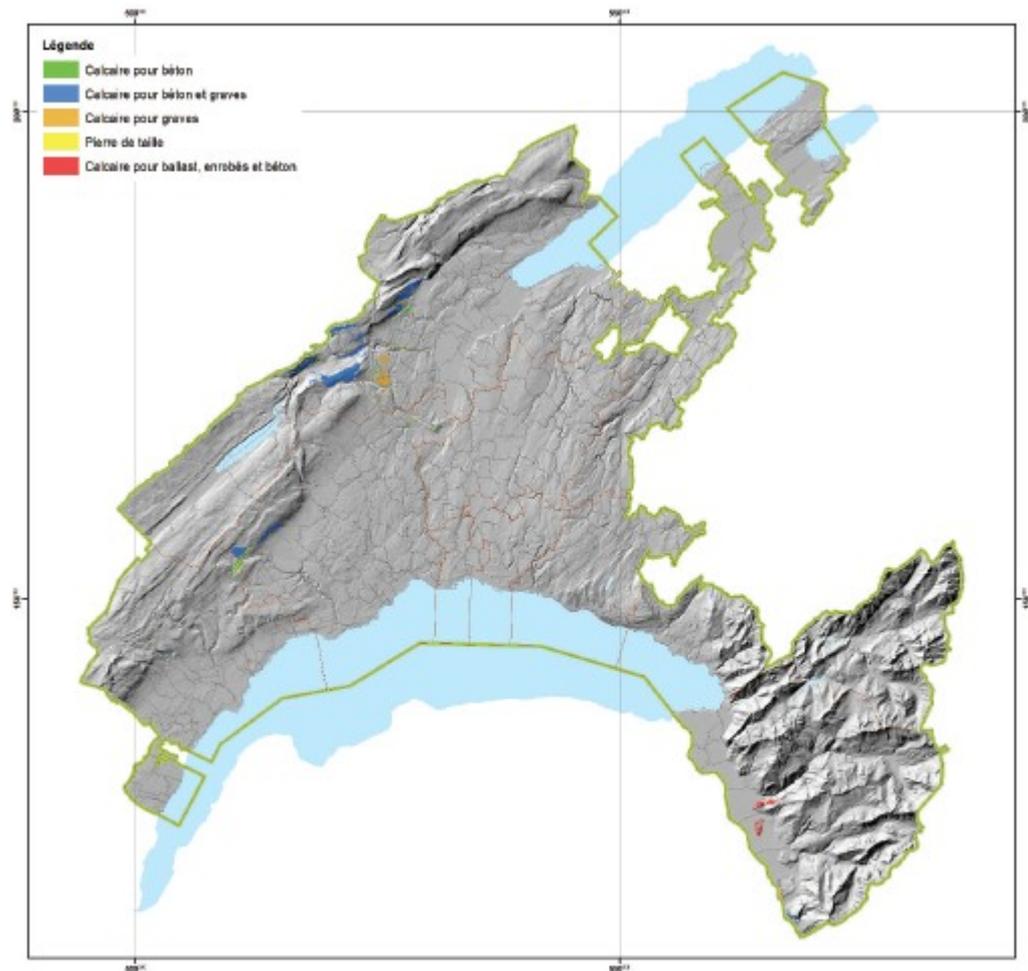


Figure 8 - Carte des affleurements potentiellement exploitables, après soustraction des secteurs situés dans l'emprise de contraintes exclusives et présélectionnés en fonction des possibilités d'accès (moins de 2 villages traversés)