



SCHÉMA RÉGIONAL DES CARRIÈRES EN HAUTS-DE-FRANCE

Comité de pilotage

30 janvier 2020

Manlay A., Pannet, P.

Contact : a.manlay@brgm.fr | p.pannet@brgm.fr



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Plan

1. Rappels méthodologiques
2. Carte des ressources primaires
3. Travail en cours :
 - Carte des Gisements Techniquement Exploitable
 - Carte des Gisements Potentiellement Exploitable
 - Délimitation et classification des Gisement d'intérêt (GIR/GIN)



CARTOGRAPHIE DES RESSOURCES PRIMAIRES

RAPPELS MÉTHODOLOGIQUE

De la carte des ressources aux gisements



T0 : Carte géologique



T1 – T1b : Carte des ressources
Carte des usages



T2: Carte des gisements
[techniquement exploitables] (GTE)



T3: Carte des gisements
potentiellement exploitables (GPE)



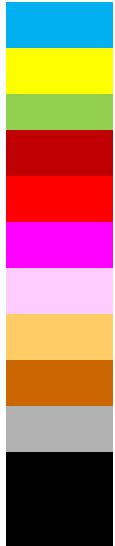
T4a – T4b: Carte des gisements
d'intérêt régional et national

De la carte des ressources aux gisements

Les classes de ressources

- 11 Classes principales de ressources définies par la Circulaire 2015-1676 (Annexe 7) ;

Légende

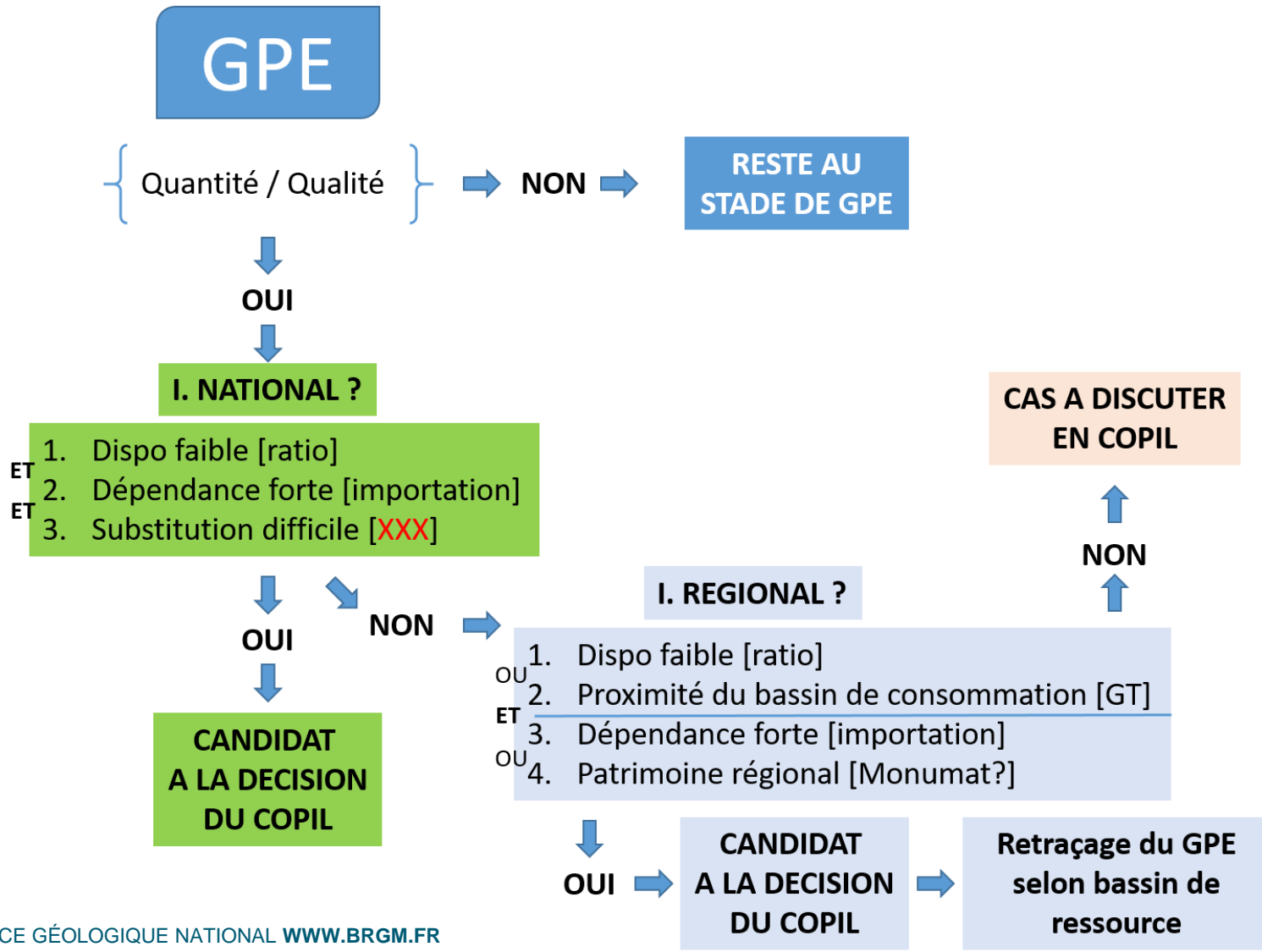


Classes de ressources du SRC

1. Sables et graviers alluvionnaires
2. Sables siliceux ou extra-siliceux
3. Roches sédimentaires carbonatée (calcaires, craie, dolomie, marnes)
4. Roches sédimentaires détritiques (grès, arkose, falun, conglomérat)
5. Roches volcaniques (basaltes, rhyolites...)
6. Roches plutoniques (granitoïdes, diorite, Gabbro, pegmatite, porphyre...)
7. Roches métamorphiques (gneiss, schistes, micaschistes, marbres, quartzites...)
8. Roches d'altérations (arènes, moraines, cailloutis calcaires, ...)
9. Argiles
10. Gypse et anhydrite
11. Minéraux spécifiques (quartz, andalousite, diatomite, feldspath, kaolin, mica, talc, ocre, évaporites et tourbes)

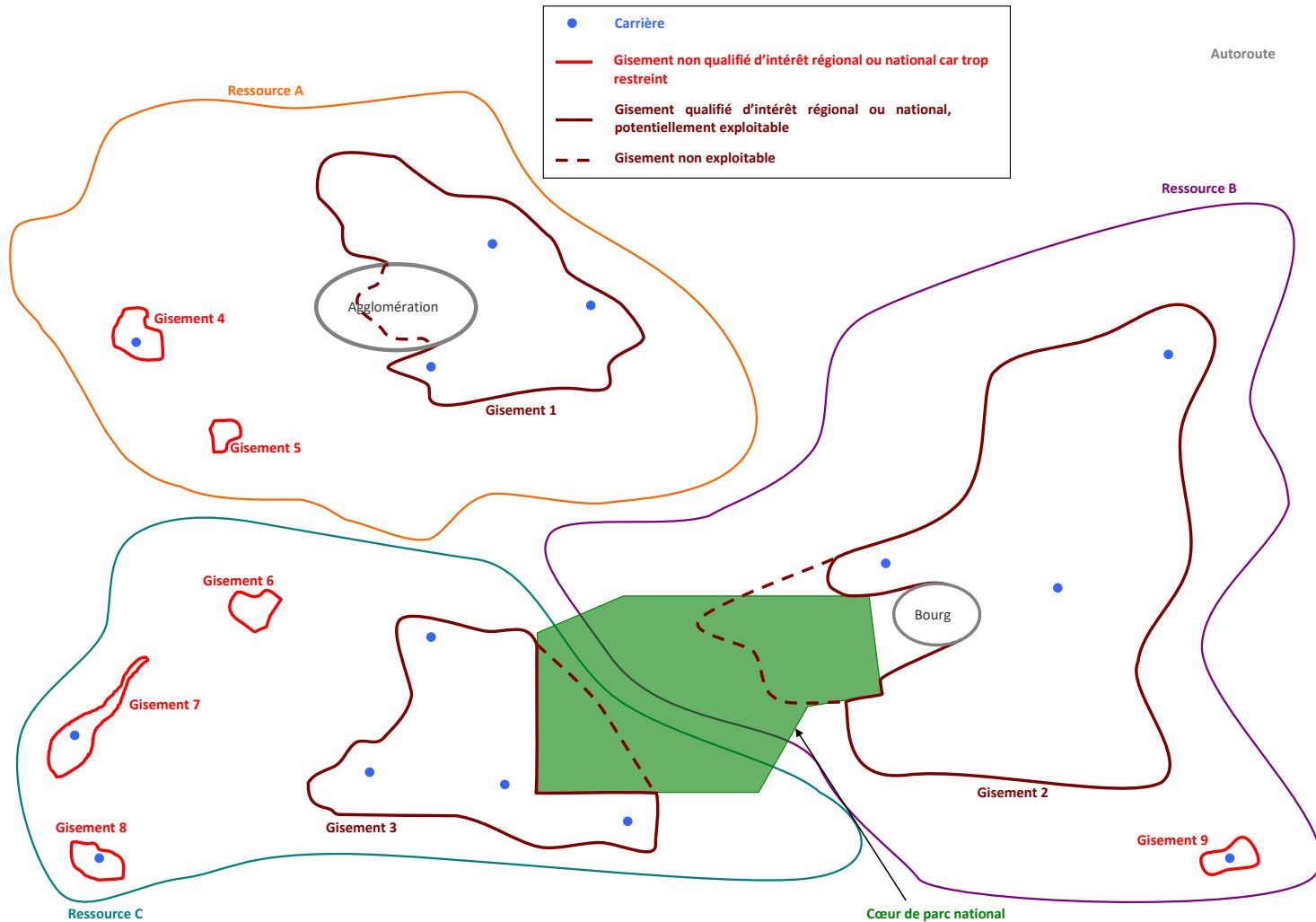
GISEMENTS D'INTÉRÊT NATIONAL ET RÉGIONAL

MÉTHODOLOGIE PROPOSÉE



De la carte des ressources aux gisements

Annexe de la Circulaire





CARTOGRAPHIE DES RESSOURCES PRIMAIRES

TACHE 1 - CARTE DES RESSOURCES

De la carte des ressources aux gisements



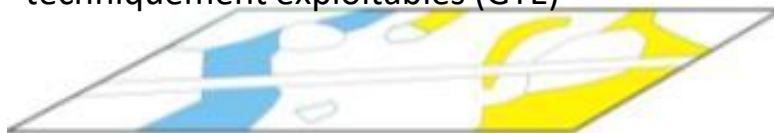
T0 : Carte géologique



T1 – T1b : Carte des ressources
Carte des usages



T2: Carte des gisements
techniquement exploitables (GTE)



T3: Carte des gisements
potentiellement exploitables (GPE)



T4a – T4b: Carte des gisements d'intérêt
régionaux et nationaux

Homogénéisation des cartes géologiques départementales

Identification des lithologies étant ressources (bases CARMA, S3IC..., notices...)
Caractérisation des ressources et des usages

Soustraction de paramètres techniques (altitude...)

Soustraction des couches de contraintes à fort enjeux

Identification des gisements à intérêt national et régional selon les termes de la circulaire

De la carte des ressources aux gisements



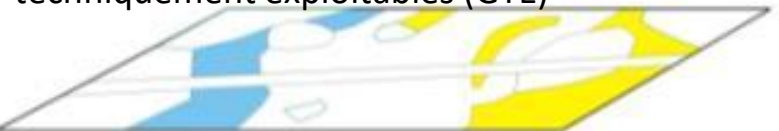
T0 : Carte géologique



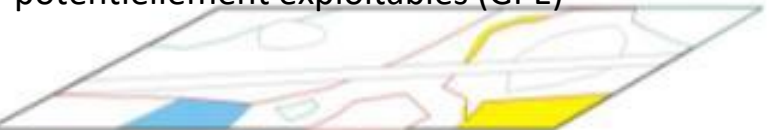
T1 – T1b : Carte des ressources
Carte des usages



T2: Carte des gisements
techniquement exploitables (GTE)



T3: Carte des gisements
potentiellement exploitables (GPE)



T4a – T4b: Carte des gisements d'intérêt
régionaux et nationaux

Homogénéisation des cartes géologiques départementales

Identification des lithologies étant ressources (bases CARMA, S3IC..., notices...)
Caractérisation des ressources et des usages

Soustraction de paramètres techniques (altitude...)

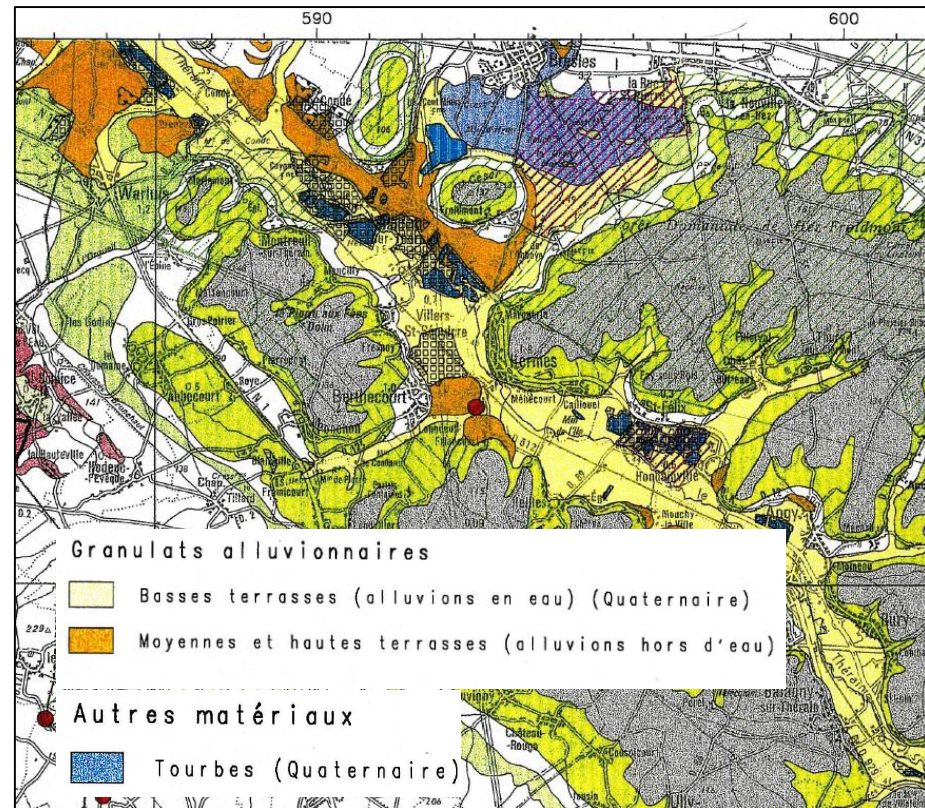
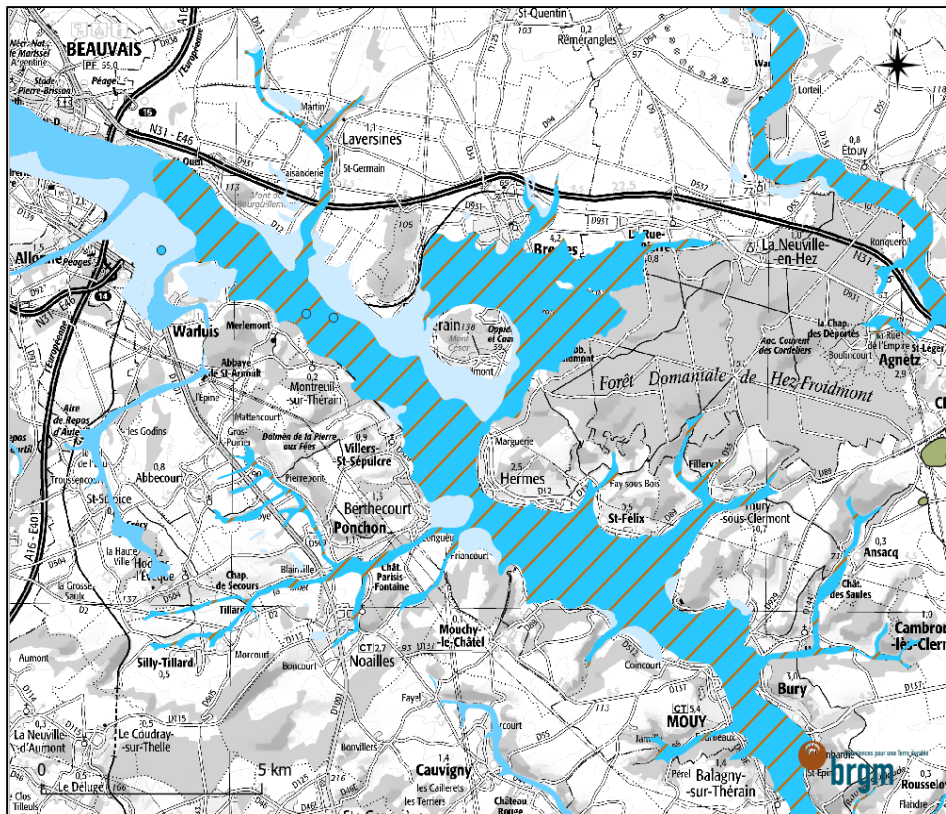
Soustraction des couches de contraintes à fort enjeux

Identification des gisements à intérêt national et régional selon les termes de la circulaire

Cartographie des ressources

Mise à jour des cartes de ressources

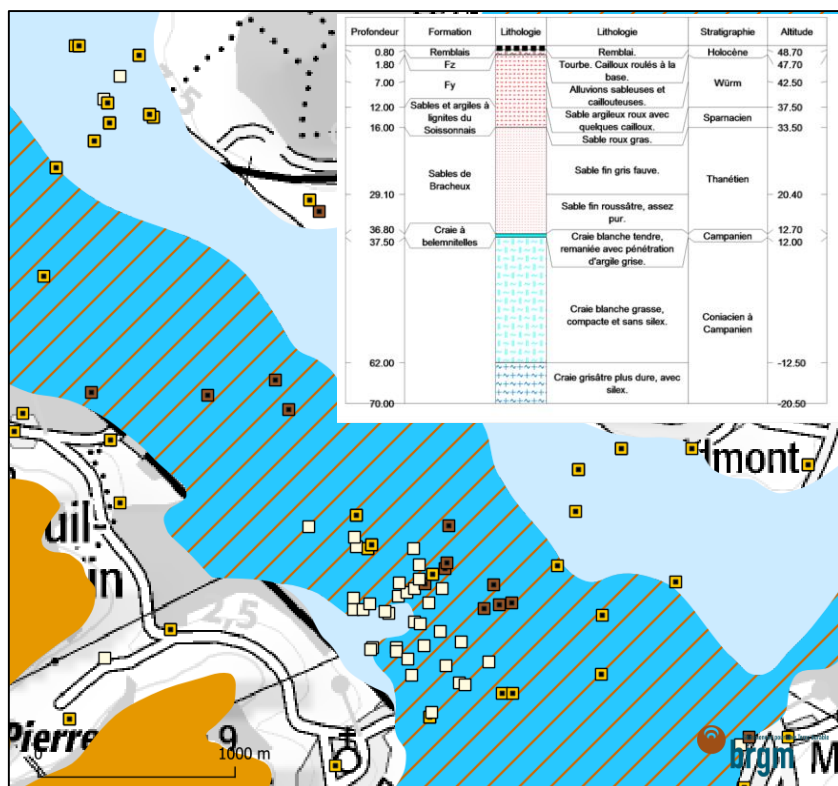
Modifications sur la base des précédents SDC



Cartographie des ressources

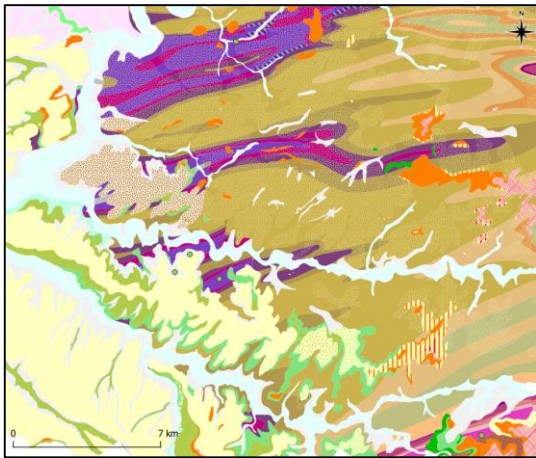
Mise à jour des cartes de ressources

Modifications sur la base de la BSS

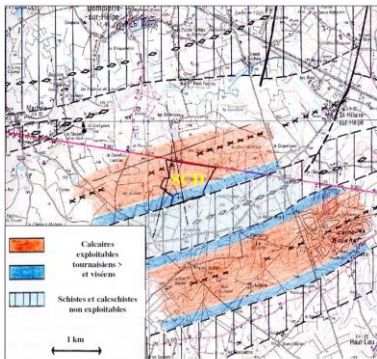


Cartographie des ressources

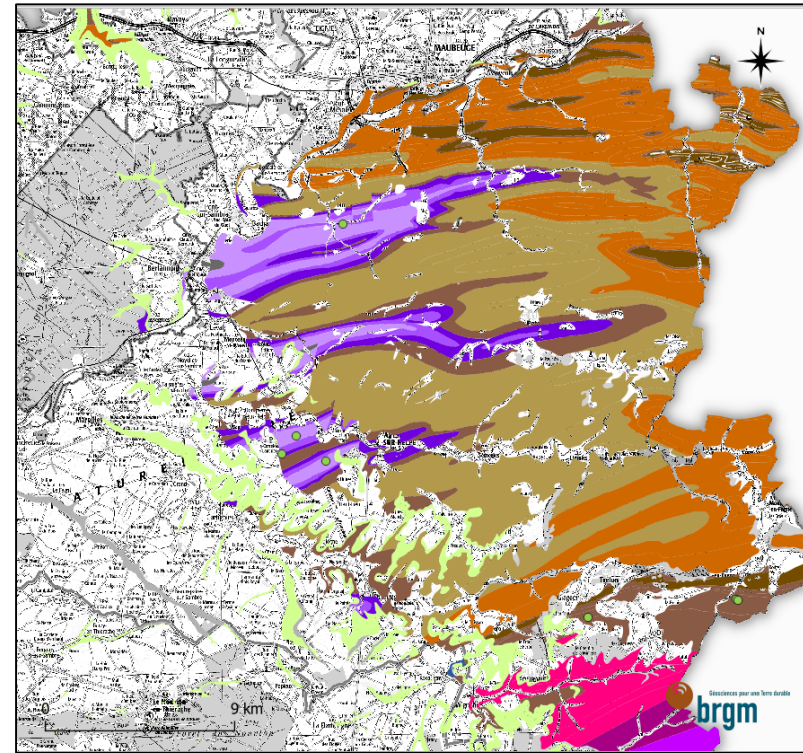
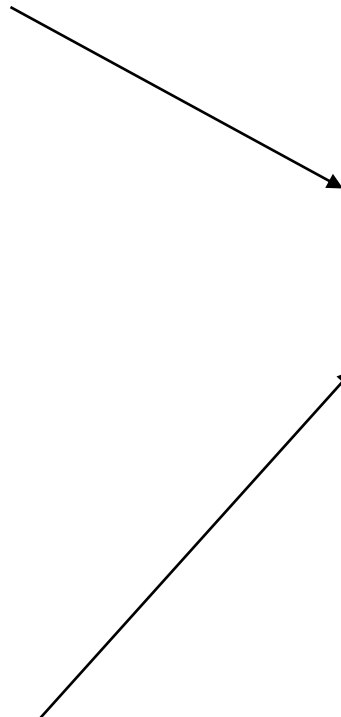
Ressources sous couverture



Carte géologique révisée
du secteur d'Avesnes/Helpo



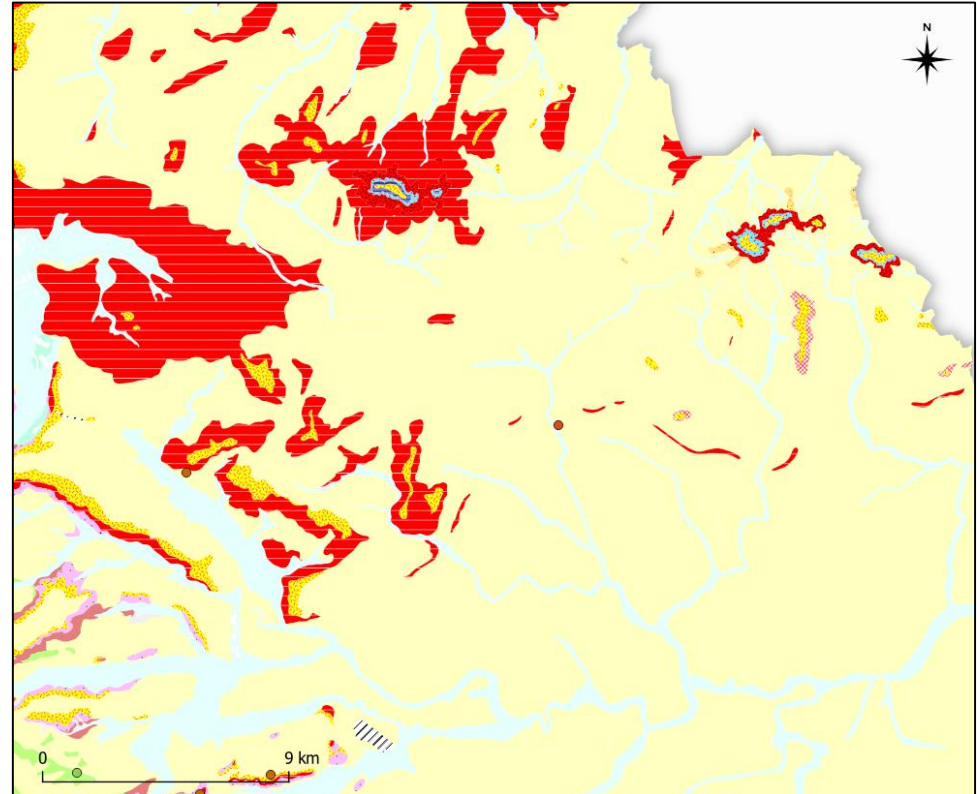
4



Cartographie des ressources

Ressources sous couverture

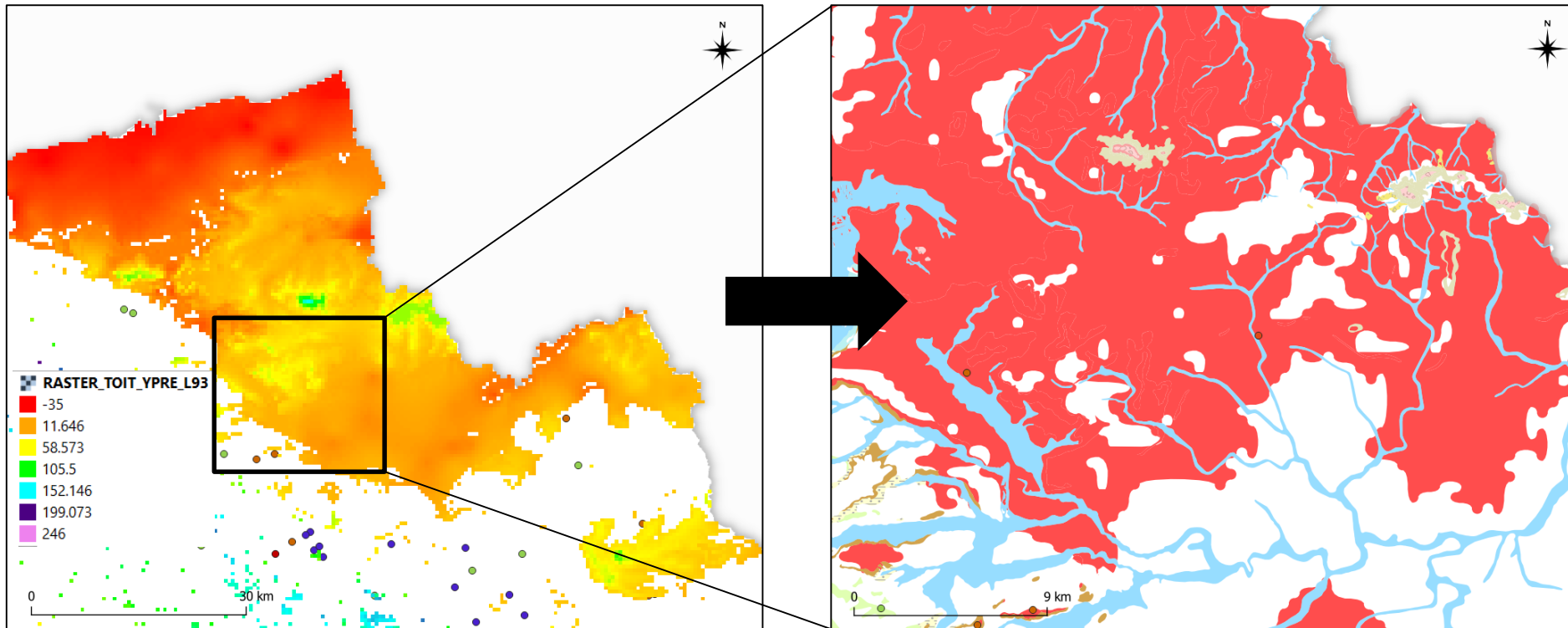
- Carte géologique : Cartographie des affleurements
- Ressources sous couverture : Dans la plupart des cas, les modifications sont issues des données reçues des carriers.
- Dans certains cas, les résultats de modélisations existants ont été réutilisés



Cartographie des ressources

Ressources sous couverture

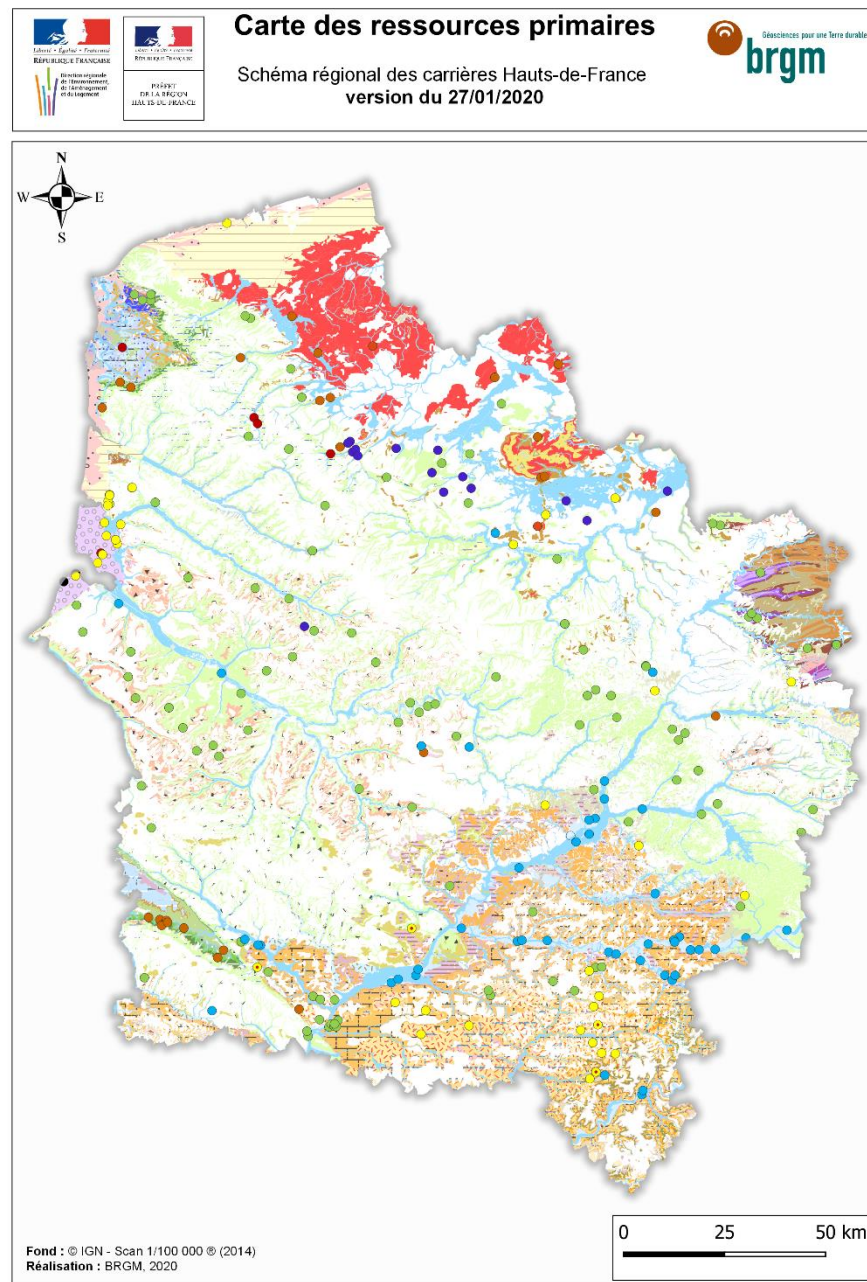
- Réutilisation de modèles existants



Cartographie des ressources

Travail sur les ressources primaires :

- Harmonisation des cartes géologiques
- Travail conjoint avec la profession sur les contours des ressources connues (Modification sur la base des données des carrières, de la BSS et des données de modélisation disponibles au BRGM)
- Mise à jour des données de la BDCM concernant les exploitations en activité

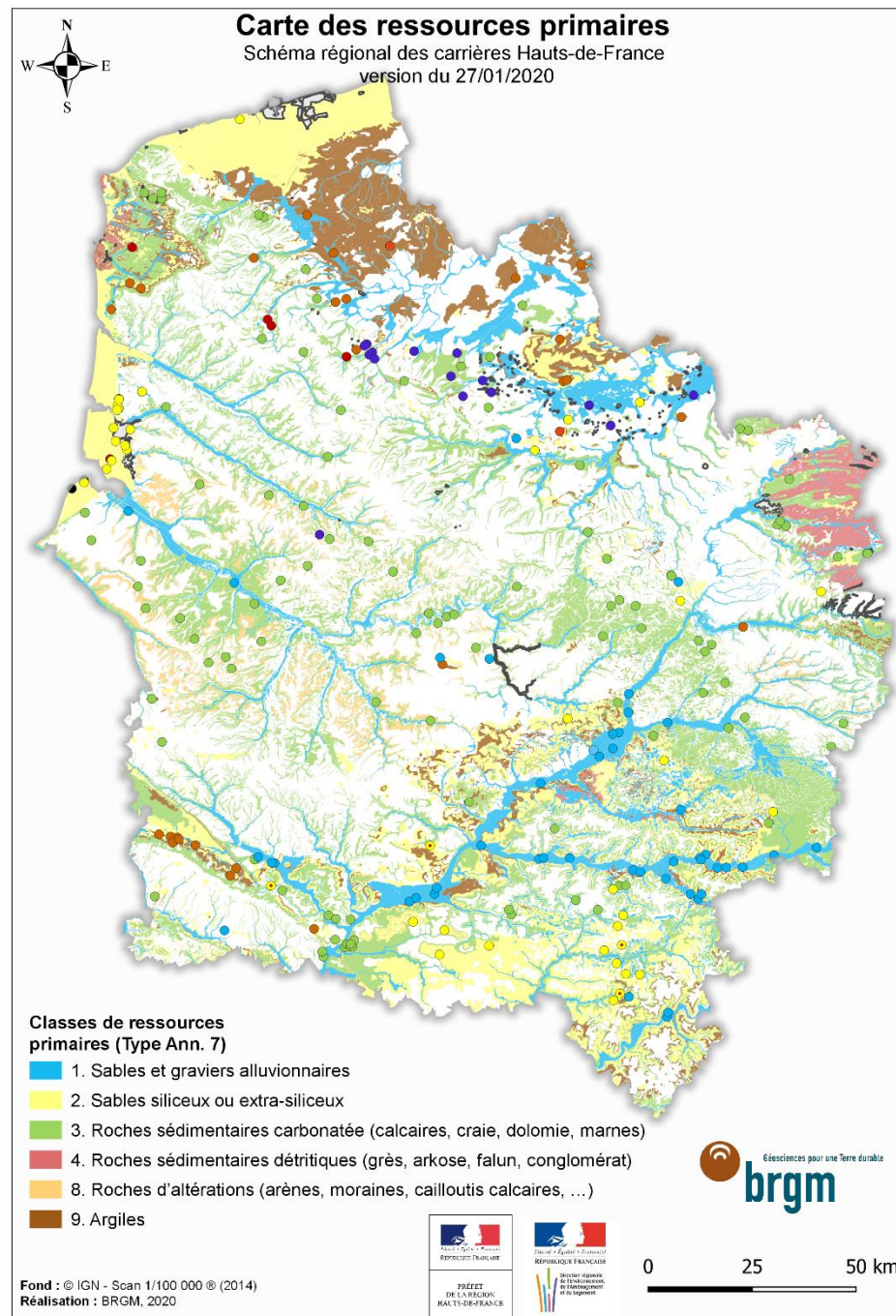


Cartographie des ressources

Travail sur les ressources primaires :

- Harmonisation des cartes géologiques
- Travail conjoint avec la profession sur les contours des ressources connues (Modification sur la base des données des carrières, des anciens SDC, de la BSS et des données de modélisation disponibles au BRGM)
- Mise à jour des données de la BDCM concernant les exploitations en activité

➔ En cours de validation/finalisation





CARTOGRAPHIE DES RESSOURCES PRIMAIRES

SUITE DES TRAVAUX (EN COURS)

De la carte des ressources aux gisements



T0 : Carte géologique

Homogénéisation des cartes géologiques départementales



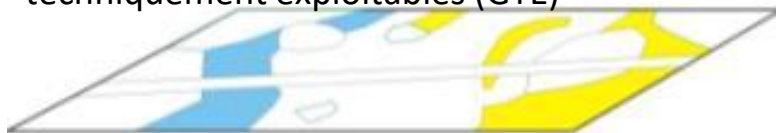
T1 – T1b : Carte des ressources
Carte des usages

Identification des lithologies étant ressources (bases CARMA, S3IC..., notices...)
Caractérisation des ressources et des usages



T2: Carte des gisements
techniquement exploitables (GTE)

Soustraction de paramètres techniques (altitude...)



T3: Carte des gisements
potentiellement exploitables (GPE)

Soustraction des couches de contraintes à fort enjeux



T4a – T4b: Carte des gisements d'intérêt
régionaux et nationaux

Identification des gisements à intérêt national et régional selon les termes de la circulaire

Gisement techniquement exploitable

Méthodologie proposée/à valider en GT

« Un gisement est la partie d'une ressource minérale qui, au regard des techniques disponibles d'extraction, apparaît comme raisonnablement exploitable. »

- Critère d'altitude
- Critère surfacique
- Critère de largeur
- Taux de découverte compliqué à mettre en œuvre car il fait appel à une modélisation 3D
- (idem pour les épaisseurs) valorisables

➔ Critères en discussions : nécessité d'affiner les critères selon la ressource

Gisement potentiellement exploitable

Méthodologie proposée/à valider en GT

« Un gisement est potentiellement exploitable lorsque la valorisation de la ressource qui le compose est possible au regard des contraintes **réglementaires** et **administratives** suivantes :

- l'occupation des sols qui ne permet pas l'accès à la ressource (centre urbain, zone d'activités, infrastructures et leurs annexes (autoroutes, voies ferrées, ...)) ;
- les enjeux réglementaires qui imposent une interdiction d'exploiter les ressources du sous-sol (lits mineurs des cours d'eau, cœurs de parc national, arrêtés préfectoraux de protection de biotope, ...). »

Méthodologie

- Couches d'occupation des sols
- Couches réglementaires

Gisement potentiels

| Type | Gisement | |
|------------|------------------------------|------------------------------|
| GIR | Alluvions | Vallée l'Aisne et de l'Oise |
| | | Vallée du Thérain |
| | | Vallée de la Bresle |
| | | Marnes? |
| | Argiles | Argiles des Flandres |
| | | Argiles du Barrémien |
| | | Argiles du Gault |
| | Sables | Sables de l'Albien |
| | Calcaires | Avesnois |
| | | Marquise |
| GIN | Sables et galets du littoral | Baie de Somme |
| | Sables extra-siliceux | Beauchamp |
| | | Fontainebleau |
| | Craie | Carrière de Précy sur Oise ? |
| Calcaires | Saint Maximin ? | |

- ➔ Discussions sur la cartographie et les argumentaires en cours
- ➔ Harmonisation avec les régions voisines



SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL



Géosciences pour une Terre durable

brgm

DIRECTION RÉGIONALE HAUTS-DE-FRANCE

Arteparc, Bât. A, 2 rue des
Peupliers, BP10406
59814 Lesquin Cedex- France
Tél. : +33 (0)3 20 19 15 40

www.brgm.fr



MERCI DE VOTRE ATTENTION