



MEMOIRE EN REPONSE

**A l'avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité
Environnementale de Bourgogne-Franche-Comté sur le projet de
carrière alluvionnaire (renouvellement et extension) sur le
territoire de la commune de Chevenon.**

Carrière de CHEVENON (58)

Mars 2019



Eqiom Granulats
Région Nord-ouest
49, avenue Georges Pompidou
92593 Levallois-Perret Cedex

www.eqiom.com

Préfecture de la Nièvre
40 rue de la Préfecture
58000 NEVERS

Silly-le-Long, le 5 Mars 2019

Madame la Préfète,

Suite à l'avis délibéré de la Mission Régionale d'autorité environnementale de Bourgogne Franche Comté en date du 18 Décembre 2018 relatif au projet de carrière alluvionnaire sur le territoire de la commune de Chevenon qui nous ont été transmis,

Veillez trouver ci-joint notre mémoire en réponse aux remarques et commentaires de l'avis.

Veillez agréer, Madame la Préfète, l'expression de notre meilleure considération.

Julien FOURIER

Responsable Foncier Environnement
Région Nord-Ouest EQIOM Granulats
Tel: 06 12 63 18 08
julien.fourier@eqiom.com

Eqiom Granulats
Siège social :
49, avenue Georges Pompidou
92593 Levallois-Perret Cedex
France

S.A.S. au capital de 57 894 195 Euros
RCS Nanterre B 333 892 610
SIRET 333 892 610 00879
N° d'Identification Intracommunautaire
FR 67 333 892 610

3. Qualité de l’étude d’impact

3.2.1 Etat initial et sensibilités environnementales

Milieu physique

« La MRAe recommande que l’étude d’impact recense les habitations et autres constructions pouvant présenter une sensibilité au retrait et gonflement des argiles lié à l’exploitation de la carrière. »

Les terrains d’implantation du projet sont sableux et présentent une faible quantité d’argile (5%). De plus, ils sont considérés en zone faible à nulle concernant le risque de retrait/gonflement des argiles. Enfin, les habitations et constructions les plus proches sont en dehors de la zone de rabattement de la nappe liée à la carrière (Figure 1). Ainsi, la carrière sera sans effet sur les constructions et habitations du point de vue du retrait des argiles.

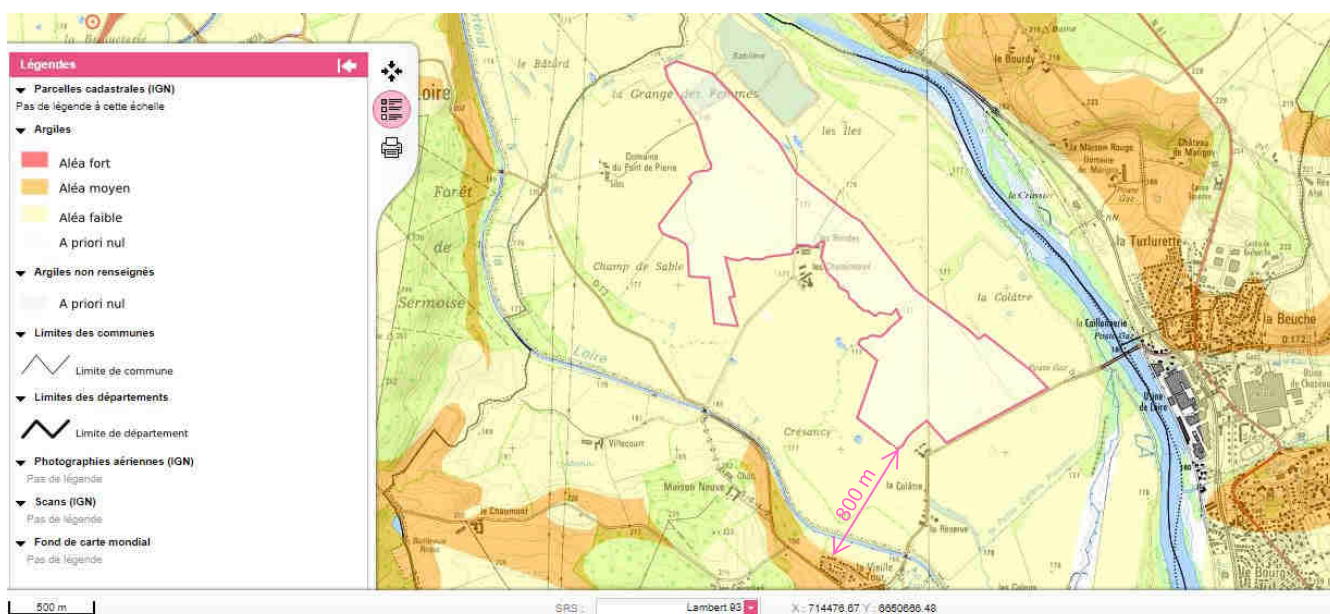


Figure 1: Carte d'aléa retrait-gonflement des argiles (Source: Géorisques)

Les habitations et constructions présentant un aléa moyen au retrait gonflement des argiles sont situées, au plus proche, à 800m de l’emprise de la future carrière (commune de Chevenon) et en sont séparées par le canal latéral à la Loire.

Les autres constructions en aléa moyen sont situées sur l’autre rive de la Loire, décrite comme barrière hydraulique dans la note réalisée par Setec-Hydratec et jointe en Annexe 1.

- *Annexe 1 : Note complémentaire du bureau d’études Setec-Hydratec sur l’impact du projet de la carrière sur les captages AEP environnants, Février 2019.*

Il n’y aura donc aucun impact sur les formations argileuses situées de l’autre côté du canal latéral à la Loire et de la Loire elle-même.

En conclusion, il n’y a pas d’habitations ou de constructions pouvant présenter une sensibilité au retrait et gonflement des argiles lié à l’exploitation de la carrière.

« La MRAe recommande de décrire l'ensemble des écoulements présents sur le futur site d'exploitation. »

La Figure 16 du Tome 3 « Etude d'impact » a été modifiée afin de faire apparaître les cours d'eau temporaires autour du projet : ce sont des fossés d'écoulement ou de drainage, souvent à sec, figurés en pointillé.

Cette figure est visible en Annexe 2.

- *Annexe 2 : Figure 16 du Tome 3 « Etude d'impact » mise à jour : réseau hydrographique autour du projet*

« La MRAe recommande de vérifier le niveau de sensibilité au projet du captage de Sermoise-sur-Loire. »

Il est important de noter que la présente demande d'autorisation d'exploiter s'inscrit dans le cadre d'une continuité d'exploitation d'une carrière existante. La carrière de matériaux alluvionnaire de Chevenon est autorisée depuis une trentaine d'années.

De plus, l'extension de la carrière se fait vers le Sud Est alors que les captages sont au Nord-Ouest de la carrière, donc le projet s'éloigne des captages de Sermoise-sur-Loire.

Cependant, il est important de noter qu'il n'y a aucune modification des écoulements d'eau entre la situation actuelle (deux plans d'eau existants) et le projet (agrandissement du deuxième plan d'eau).

Le précédent dossier de demande d'autorisation, en date de décembre 2004, avait déjà démontré que la carrière n'avait aucun impact sur la ressource en eau potable. A ce sujet, l'avis d'un hydrogéologue agréé, daté de 1990, avait été joint au dossier. Cet avis est consultable en Annexe 3.

- *Annexe 3 : Avis d'un hydrogéologue agréé sur l'implantation de la carrière de Chevenon (1990)*

Au vu de la distance à laquelle sont situés les captages de Sermoise-sur-Loire (3,5 km), il avait été conclu qu'une possible contamination ou influence de la carrière sur les niveaux d'eau dans les captages était à écarter.

De plus, une étude du BRGM en 1987 démontre que l'impact physico-chimique et bactériologique des gravières sur un forage situé à plus de 250m n'est plus détectable en raison des effets de dilution (Eberentz et Rinck, 1987).

Cependant, pour appuyer le propos, une étude complémentaire a été demandée au bureau d'étude Setec Hydratec. Elle est jointe en Annexe 1.

Les résultats de cette nouvelle modélisation prouvent qu'une molécule d'eau provenant des plans d'eau de la carrière n'atteindra jamais les captages de Sermoise-sur-Loire. En effet, le ruisseau des Prés joue le rôle de barrière hydraulique, la nappe est redirigée vers la Loire au niveau du Ruisseau. La carrière n'aura donc aucun impact sur la ressource en eau potable.

- *Annexe 1 : Note complémentaire du bureau d'études Setec-Hydratec sur l'impact du projet de la carrière sur les captages AEP environnants, Février 2019.*

Milieu naturel

Zones humides : « La MRAe recommande que la carte soit complétée des noms des habitats identifiés en zone humide. »

La Figure 24 a été modifiée afin de faire apparaître les habitats concernés par les zones humides, selon la Figure 25. Elle est visible en Annexe 4.

- *Annexe 4 : Figure 24 du Tome 3 « Etude d'impact » modifiée : Zones humides identifiées sur le projet*

Faune : « La MRAe recommande de confirmer la pertinence des inventaires. »

La méthodologie utilisée lors des inventaires écologiques est précisée dans l'Annexe 1 de l'étude réalisée par ECOSPHERE. **Cette étude, consultable en Annexe 7 de l'étude d'impact, présente aussi les jours d'inventaire.**

L'inventaire réalisé par ECOSPHERE est complet et les sensibilités relevées sont plutôt moyennes à faibles. L'environnement du site d'étude n'ayant pas évolué depuis, il s'agit toujours d'un environnement à vocation agricole en activité, selon le bureau d'étude ECOSPHERE, il n'a pas été jugé nécessaire de mettre à jour ces données du fait notamment de l'activité agricole maintenue sur le site.

De plus, des mesures proportionnées à la sensibilité du site sont décrites au § 7.1.6 page 236 du Tome 3.

L'ensemble de ces mesures (éviter, réduire et compenser) seront mises en place.

Un suivi écologique en phase exploitation sera également mis en place afin de vérifier l'efficacité de l'ensemble des mesures et de les ajuster si besoin.

Pour finir, le site de Chevenon fait l'objet d'inventaires écologiques annuels, depuis 2015, par la Ligue de Protection des Oiseaux du département de la Nièvre (LPO 58).

Ces inventaires n'ont pas mis en évidence la présence d'espèces remarquables depuis 2015.

Cadre de vie et paysage : « La MRAe recommande de déterminer la zone d'influence visuelle du projet et d'en tirer les points de vue les plus pertinents au regard de la protection des paysages et du patrimoine. »

L'étude d'impact (Tome 3) intègre le volet paysager. Ainsi, elle présente l'état actuel du paysage au droit et dans les alentours du périmètre (§ 2.1.8 page 81), mais aussi l'impact du projet sur l'environnement (§ 3.1.7 page 141) et les mesures qui seront mises en place pour contrer ces impacts (§ 7.1.7 page 240).

Cette étude est menée en définissant un périmètre d'étude paysagère autour du site.

Ce périmètre correspond à l'ensemble du périmètre depuis lequel les terrains du projet sont potentiellement visibles. Il est défini à partir de l'ensemble des obstacles visuels (bâtiments et végétation notamment) en se basant sur la topographie autour du site. Ainsi, le périmètre d'étude paysagère correspond à la zone d'influence visuelle du projet. De nouveaux photomontages ont été réalisés à partir de cette zone (voir page 9 et 10 suivantes).

3.2.2 Analyse des effets du projet

Milieu physique

« La MRAe recommande de préciser les effets dus à l’extraction en eau des matériaux alluvionnaires sur le niveau piézométrique de la nappe. »

Les effets sont traités dans l’étude hydraulique et hydrogéologique (Annexe 3 du tome 3b) et sont repris dans l’étude d’impact en p130-131.

Le pétitionnaire confirme que ni le décapage ni l’extraction ne nécessitent de rabattement de nappe. Il n’y aura donc pas d’impact piézométrique en cours d’exploitation.

Une fois les deux plans d’eau créés et réaménagés, l’impact piézométrique sera faible grâce au phénomène de colmatage du fond et des berges de ces plans d’eau : les baisses piézométriques observées en amont des plans d’eau seront minimisées grâce à ce colmatage (Figure 2).

La baisse attendue en amont du plan d’eau nord est de 30 cm et la hausse en aval est de 15 cm. La baisse attendue en amont du plan d’eau sud est de 40 cm et la hausse en aval est de 5 cm.

Ces variations de niveau, faibles au vu des variations annuelles de la nappe, n’auront pas d’impact puisque la nappe n’affleurera pas à la surface malgré la réhausse en aval des plans d’eau.

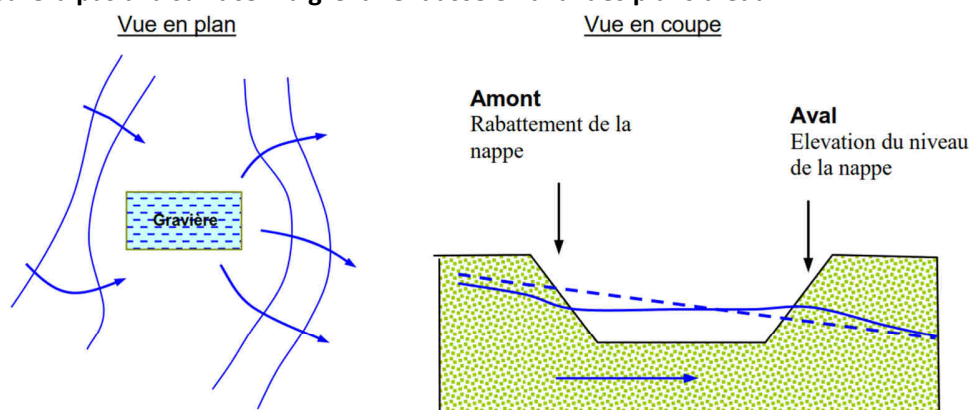


Illustration 3 - Impact d'une gravière sur la piézométrie de la nappe. Berges non colmatées

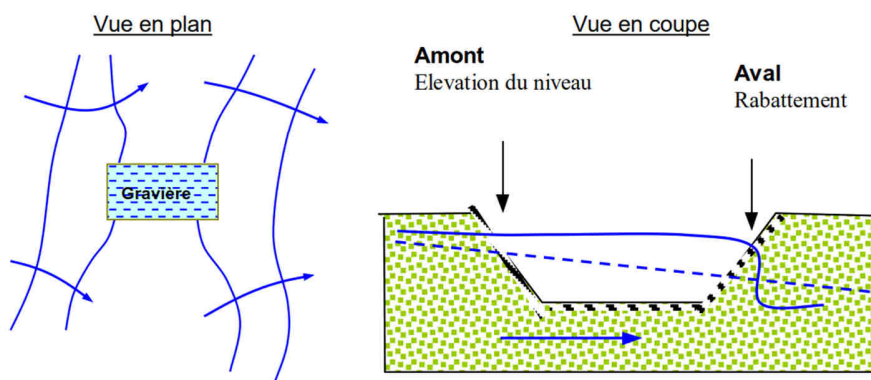


Illustration 4 - Impact d'une gravière sur la piézométrie de la nappe. Berges colmatées

Figure 2: Schéma illustrant l’impact des gravières sur le niveau de la nappe alluviale (Bessiere et al.)

« La MRAe recommande d'indiquer les niveaux piézométriques ayant permis le calcul des cartes iso-impact et de prendre en compte le changement climatique afin de vérifier l'absence d'impact sur l'intégrité des habitations les plus proches. »

Les niveaux piézométriques de référence ayant permis le calcul des courbes d'iso-impact sur les cartes en page 131 et page 134 de l'étude hydrogéologique et hydraulique (Annexe 3 du tome 3B) sont les niveaux de novembre 2013, comme expliqué en page 87 de la même étude.

Les conditions les plus défavorables (basses eaux) ont donc été prises en compte.

Nous attirons votre attention sur le fait que dans sa rédaction existante à la date de dépôt initial du dossier (dossier déposé le 12 Mars 2015), l'article R122-5 du Code de l'environnement n'exigeait pas que l'étude d'impact comporte une description de la vulnérabilité du projet au changement climatique. Néanmoins, la vulnérabilité du projet d'extension de Chevenon a été étudié dans le dossier.

La vulnérabilité au changement climatique est le degré par lequel un système risque d'être affecté négativement par les effets des changements climatiques sans pouvoir y faire face.

Dans le cas d'un allongement et de l'intensité des périodes d'étiage, ces dernières auront un impact **sur l'ensemble de la nappe : le niveau des plans d'eau de la carrière baissera au même titre que le niveau d'eau de la nappe et de la Loire.**

La vulnérabilité du projet d'extension de Chevenon au changement climatique réside dans sa proximité avec la Loire :

- Le changement climatique pourrait provoquer une augmentation de l'intensité des crues du fleuve et un déplacement de son fuseau de mobilité. La sensibilité du projet vis-à-vis de l'inondabilité est déjà qualifiée de forte (p46 du Tome 3 « Etude d'impact »), et des mesures seront mises en place dans le cadre de l'extension :
 - Modification des ouvrages hydrauliques et ajout de nouveaux ouvrages (p230 du Tome 3 « Etude d'impact »)
 - Démontage de l'extrémité des bandes transporteuses en cas de crue (p230 du Tome 3 « Etude d'impact »)
 - Pas de stock temporaire d'inerte pour éviter tout entrave à l'écoulement (p230 du Tome 3 « Etude d'impact »)
 - Respect des dispositions du Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de la Loire (Val du Bec d'Allier – val de Givry)

Ainsi le projet ne sera pas affecté par une augmentation de la fréquence des crues puisque le pétitionnaire sait déjà réagir en cas de crues.

« La MRAe recommande de vérifier les effets du projet sur les eaux des captages de Saint-Éloi et de Sermoise-sur-Loire à partir des analyses réalisées avant et pendant l'exploitation. »

Il est important de noter que la présente demande d'autorisation d'exploiter s'inscrit dans le cadre d'une continuité d'exploitation d'une carrière existante. La carrière de matériaux alluvionnaire de Chevenon est autorisée depuis une trentaine d'années.

De plus, l'extension de la carrière se fait vers le Sud Est alors que les captages sont au Nord-Ouest de la carrière, donc le projet s'éloigne des captages de Sermoise-sur-Loire.

Le captage de St Eloi se trouve sur la rive droite de la Loire, alors que le site de Chevenon est en rive gauche. La Loire étant considérée comme une barrière hydraulique, il n'y a pas d'impacts dus au projet sur le captage de Saint Eloi.

Les captages de Sermoise-sur-Loire, qui alimentent les villes de Nevers et Varennes-Vauzelles, se trouvent sur la même rive que la Loire en aval du projet, à plus de 3,5 km.

Ils sont cependant séparés de la carrière par le ruisseau des Prés, qui joue également un rôle de barrière hydraulique pour la nappe alluviale, détournée vers la Loire.

Une molécule d'eau provenant de la carrière n'atteindra donc pas les captages de Sermoise. Pour une meilleure compréhension, une nouvelle modélisation accompagnée d'une note a été effectuée par Setec-Hydratec et est jointe au présent mémoire, en Annexe 1.

- *Annexe 1 : Note complémentaire du bureau d'études Setec-Hydratec sur l'impact du projet de la carrière sur les captages AEP environnants, Février 2019.*

Les écoulements en phase d'exploitation seront d'ailleurs très similaires aux écoulements actuels puisque le ruisseau a déjà ce rôle de barrière hydraulique. L'eau arrivant dans les ouvrages de Sermoise provient uniquement du secteur compris entre le nord du ruisseau des prés et l'est du canal latéral à la Loire.

« La MRAe recommande que l'étude hydraulique et d'impact traite des effets du stockage des 400 000 m³ de terre végétale de décapage et notamment sur l'exhaussement de la ligne d'eau lors des crues de la Loire. »

La nouvelle autorisation permettra d'agrandir le plan d'eau existant sur la zone demandée en renouvellement de 6,3 ha. Ainsi, le volume de stockage qui sera créé entre le niveau de la nappe en hautes eaux (environ 176 m NGF) et le niveau du terrain naturel (environ 177,5 m NGF) sera de l'ordre de 95 000 m³.

Il est important de préciser que le volume de 400 000 m³ correspond à l'ensemble du volume de terre végétale extrait et réemployé dans le cadre du réaménagement coordonné du site.

Ce volume de 400 000 m³ de terre végétale ne sera jamais stocké sur le site en même temps.

Les seuls stocks présents sur le site correspondront à des merlons temporaires ou de sécurité, limitant ainsi le volume stocké au-dessus de la topographie moyenne du site. Ces stocks, à un instant t, n'excéderont jamais 95 000 m³.

Enfin, les merlons de terre végétale seront implantés afin de ne pas perturber les écoulements superficiels en cas de crues, les merlons de terre végétale seront disposés parallèlement aux écoulements.

« La MRAe recommande que l'étude d'impact analyse les effets du projet en périodes d'étiage de la Loire et en période sèche et que les simulations tiennent compte du changement climatique et de ces répercussions sur la nappe alluviale, l'aquifère et les eaux superficielles de la Loire. »

Les niveaux piézométriques de référence ayant permis le calcul des courbes d'iso-impact sur les cartes en page 131 et page 134 de l'étude hydrogéologique et hydraulique (Annexe 3 du tome 3B) sont les niveaux de novembre 2013, comme expliqué en page 87 de la même étude.

Les conditions les plus défavorables (basses eaux) ont donc été prises en compte.

L'étude réalisée par HYDRATEC en Annexe 3 du Tome 3 « Etude d'impact », et notamment la modélisation associée, permet de définir l'impact de la carrière sur les écoulements souterrains et superficiels autour du site. Le changement climatique n'a pas été intégré à cette modélisation.

En effet, les changements climatiques présentent une temporalité beaucoup plus longue que la durée demandée dans l'autorisation (30 ans). Ainsi, il apparaît très délicat de définir les changements qui pourraient avoir lieu sur une échelle de temps si courte.

Nous attirons votre attention sur le fait que dans sa rédaction existante à la date de dépôt initial du dossier (dossier déposé le 12 Mars 2015), l'article R122-5 du Code de l'environnement n'exigeait pas que l'étude d'impact

comporte une description de la vulnérabilité du projet au changement climatique. Néanmoins, la vulnérabilité du projet d'extension de Chevenon a été étudié dans le dossier (voir justification ci-dessous en page 11 en réponse à la remarque de la suivante : La MRAe recommande d'analyser la vulnérabilité du projet au changement climatique).

Cadre de vie et paysage

Paysage et patrimoine

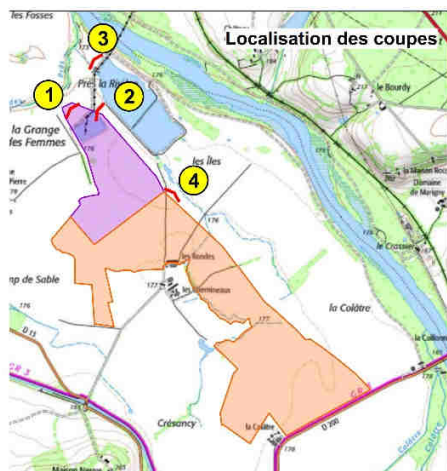
« La MRAe recommande que des photomontages intègrent le projet dans sa phase de post réaménagement mais également lors des six phases d'extraction, soit sur 30 ans. »

Une modélisation a été réalisée afin de permettre une meilleure représentation du réaménagement prévu sur le site. En revanche, aucune modélisation n'a été réalisée en phase d'exploitation.

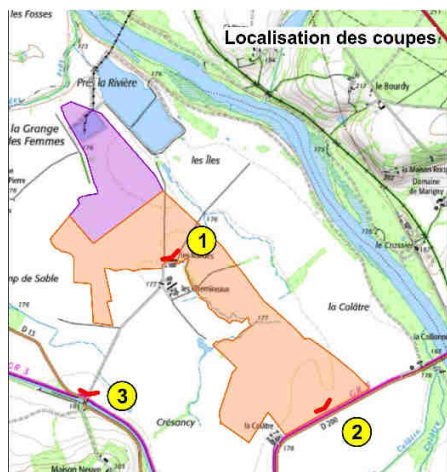
Au vu du caractère changeant du paysage en cours d'exploitation il n'est pas représenté. En effet, le dispositif qui sera mis en place pour permettre l'exploitation de la carrière sera léger (occupation au sol et hauteur très limitées) et sera déplacé au cours de l'exploitation du site.

Ainsi, des installations similaires à celles qui seront mises en place sur le site sont présentées dans les Figures A et B ci-jointes. Il s'agit des installations déjà présentes sur le site actuellement autorisé de Chevenon.

Leurs impacts sont faibles et limités. Ainsi, l'impact visuel et paysager dans le cadre du projet de renouvellement et extension de la carrière de Chevenon sera là encore faible et limité.



	EQIOM Granulats - Chevenon (58) Demande d'autorisation de renouvellement partiel et d'extension d'une carrière alluvionnaire Compléments	Figure A
	Vues sur la carrière actuelle en exploitation	
Source : EQIOM (07/02/2019)		



	EQIOM Granulats - Chevenon (58) Demande d'autorisation de renouvellement partiel et d'extension d'une carrière alluvionnaire Compléments	Figure B
	Vues sur la carrière actuelle en exploitation Source : EQIOM (07/02/2019)	

3.2.3 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Milieu physique

« La MRAe recommande, dans le cadre des mesures de suivi de l'exploitation, que des analyses complémentaires et spécifiques soient réalisées sur les captages de Saint-Éloi et de Sermoise-sur-Loire de manière à contrôler les effets du projet sur la ressource en eau. La fréquence des analyses devra en être justifiée au regard du traitement des analyses existantes sur les captages et adaptée aux résultats intermédiaires à venir. »

Des analyses spécifiques sur ces captages AEP n'ont pas été proposées dans l'étude d'impact puisqu'il n'y a pas de prélèvement dans la nappe alluviale.

De plus, suite à la nouvelle modélisation de Setec-Hydratec (Annexe 1), le pétitionnaire maintient sa position : **des analyses spécifiques sur les captages AEP ne sont pas pertinentes puisque le projet n'aura aucun impact sur ces deux captages ; en effet la carrière et son extension sont encadrées par le Ruisseau des Prés au nord-ouest et la Loire à l'est-nord-est, qui captent les écoulements de la carrière.**

- *Annexe 1 : Note complémentaire du bureau d'études Setec-Hydratec sur l'impact du projet de la carrière sur les captages AEP environnants, Février 2019.*

Milieu naturel

Zones humides

« La MRAe rappelle la nécessité, conformément au SDAGE, de restaurer ou de créer une zone humide en mesure compensatoire à la destruction des 0,8 ha occasionnés par le projet. »

D'après la carte des zones humides identifiées sur le site (Figure 24 de l'Etude d'impact), les zones humides présentes sur le périmètre exploitable sont situées **en milieu de phases C et D** (Cf. Figure 10 du Mémoire Technique) soit 10 ans après le début d'exploitation.

Lors des phases A et B, le réaménagement prévoit environ 5,2 ha de création de zones humides (mare, zone de haut fond et zone à Carex et Saules) avec une première phase de réaménagement 5 ans après le début d'exploitation.

Le réaménagement étant coordonné à l'exploitation **et apportant une plus-value écologique, ces habitats (5,2 hectares) seront recréés avant le début de la phase C.**

Ainsi, la destruction des 0,8 ha de zones humides actuellement présents sur le périmètre sera ainsi largement compensée avant la destruction qui aura lieu en phases C et D.

Ainsi, la compensation à 200 % des zones humides détruites, dans le même bassin versant, avant la destruction sera respectée dans le cadre de ce projet.

3.3 Incidences du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique

« La MRAe recommande d'analyser la vulnérabilité du projet au changement climatique. »

La vulnérabilité au changement climatique est le degré par lequel un système risque d'être affecté négativement par les effets des changements climatiques sans pouvoir y faire face.

La vulnérabilité du projet d'extension de Chevenon au changement climatique réside dans sa proximité avec la Loire :

- Le changement climatique pourrait provoquer une augmentation de l'intensité des crues du fleuve et un déplacement de son fuseau de mobilité. La sensibilité du projet vis-à-vis de l'inondabilité est déjà qualifiée de forte (p46 du Tome 3 « Etude d'impact »), et des mesures seront mises en place dans le cadre de l'extension :
 - Modification des ouvrages hydrauliques et ajout de nouveaux ouvrages (p230 du Tome 3 « Etude d'impact »)
 - Démontage de l'extrémité des bandes transporteuses en cas de crue (p230 du Tome 3 « Etude d'impact »)
 - Pas de stock temporaire d'inerte pour éviter tout entrave à l'écoulement (p230 du Tome 3 « Etude d'impact »)
 - Respect des dispositions du Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de la Loire (Val du Bec d'Allier – val de Givry)

Ainsi le projet ne sera pas affecté par une augmentation de la fréquence des crues puisque le pétitionnaire sait déjà réagir en cas de crues.

Également, l'hypothèse formulée selon laquelle l'apparition de périodes de sécheresse, cumulée avec l'augmentation de la concentration en Matières En Suspension (MES) dues à l'extraction des matériaux alluvionnaires, pourrait dégrader la qualité des eaux de la nappe alluviale et de la ressource en eau potable, est contestable.

Dans un premier temps, la quantité de MES dans les piézomètres autour du site a été mesurée en 2014 en amont et en aval des plans d'eau (p131 Tome 3 « Etude d'impact»). Cette concentration est sous les seuils de détection du laboratoire, donc très faible.

Cette faible quantité de MES est liée à la méthode d'extraction qui consiste en un simple « grattage » du fond du bassin par une chaîne à godet.

Des analyses qualitatives sur les piézomètres entourant le site sont proposées dans les mesures de réduction à mettre en place, p228 du Tome 3 « Etude d'impact ».

Le suivi de la qualité de l'eau de la nappe, tous les 6 mois, permettra de surveiller l'impact de l'exploitation sur la nappe et d'adapter la méthode d'extraction si la quantité de MES notamment devenait trop importante. Cependant, au niveau des plans d'eau, l'eau de la nappe rejoint la Loire.

Elle n'atteindra donc jamais les captages en eau existants de Sermoise-sur-Loire ou St Eloi, comme le confirme la note de Setec-Hydratec en Annexe 1.

- *Annexe 1 : Note complémentaire du bureau d'études Setec-Hydratec sur l'impact du projet de la carrière sur les captages AEP environnants, Février 2019.*

3.4 Analyse des effets cumulés

« La MRAe recommande que l’analyse des effets cumulés soit reprise en prenant en compte la territorialité des espèces et le contexte de sensibilités des milieux et des espèces en présence ayant amené à ces zonages d’inventaires, de conservations et de protections. »

L’étude d’impact a permis d’établir que les effets de la carrière seront circonscrits à son périmètre et ses alentours immédiats.

Cette zone est occupée par des champs et donc il ne s’agit pas de milieux similaires à ceux de la ZNIEFF qui correspond à la vallée de la Loire.

Ainsi, la carrière ne devrait pas présenter d’effets cumulés à prendre en compte d’un point de vue de la ZNIEFF.

3.5 Justification du choix du parti retenu

« La MRAe recommande à la société EQIOM de présenter et décrire les solutions de substitution à la consommation des ressources en matériaux alluvionnaires (exploitation de terrasses alluvionnaires anciennes, recyclage de matériaux, utilisation de granulats de roche massive en substitution...) qu’il met et mettra en place au cours du temps pour limiter ses prélèvements. »

EQIOM a mis en place depuis plusieurs années une stratégie de récupération et recyclage de matériaux et déchets issus des chantiers du BTP (sables, granulats) pour les réemployer dans les bétons afin notamment de préserver la ressource en matériaux naturels conformément aux objectifs de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 18 août 2015 (Annexe 5).

- *Annexe 5 : Recyclage des déchets du BTP – Plaquette EQIOM Granulats*

Cette loi introduit le concept d’économie circulaire et reconnaît la transition vers une économie circulaire comme un objectif national et comme l’un des piliers du développement durable. Elle définit l’économie circulaire (code de l’environnement, article L.110-1-1) de la sorte :

« La transition vers une économie circulaire vise à dépasser le modèle économique linéaire consistant à extraire, fabriquer, consommer et jeter en appelant à une consommation sobre et responsable des ressources naturelles et des matières premières primaires ainsi que, par ordre de priorité, à la prévention de la production de déchets, notamment **par le réemploi des produits**, et, suivant la hiérarchie des modes de traitement des déchets, à une réutilisation, à un recyclage ou, à défaut, à une valorisation des déchets. »

L’État s’engage aux côtés des acteurs de la filière (UNICEM, UNPG, SNBPE) dans un effort collectif pour assurer le suivi du recyclage des déchets et la communication à ce propos. Il adopte pour ce faire des **engagements pour la croissance verte** et notamment sur la **valorisation et le recyclage des déchets inertes du bâtiment et travaux publics**.

Ainsi, les différents acteurs du secteur par le biais de fédérations telles que l’UNICEM (Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction), l’UNPG (Union Nationale des Producteurs de Granulats), et le SNBP (Syndicat National du Béton Prêt à l’Emploi) auxquelles adhère et participe activement EQIOM, ont signé en Avril 2016 un **Engagement pour la croissance verte relatif à la valorisation et au recyclage des déchets inertes du BTP** (Annexe 6). Cet engagement précise notamment les objectifs suivants :

- Valoriser sous forme de matière, 70% des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics d’ici 2020,
- Augmenter de 50% la quantité de granulats et matériaux recyclés à l’horizon 2020 par rapport à 2014 (soit une augmentation de 10 millions de tonnes),
- Développer la valorisation de la fraction non recyclable des déchets inertes en réaménagement de carrières.

- *Annexe 6 : Engagement pour la croissance verte relatif à la valorisation et au recyclage des déchets inertes du BTP*

La norme NF EN 206 / CN : Cette norme s’applique au béton destiné aux structures coulées en place, aux structures préfabriquées, ainsi qu’au béton destiné aux produits préfabriqués structurels pour bâtiments et structures de génie civil. Elle spécifie notamment les recommandations quant à l’utilisation de gravillons recyclés dans le béton. La norme NF EN 206/CN autorise déjà l’incorporation de 20 à 30 % de gravillons recyclés pour **certains bétons et certaines utilisations**.

Actuellement les bétons qui utilisent des matériaux recyclés sont des bétons réalisés pour des fondations type dalle de plateformes (logistique ou agricole) pour lesquels la seule exigence requise est la résistance à la compression.

En effet la qualité des matériaux recyclés ne permet pas actuellement de garantir une excellente qualité du béton dans d’autres usages tel que le béton armé, des poteaux ou des poutres destinés à des superstructures.

- **Utilisation de matériaux recyclés chez EQIOM granulats**

- Plate-forme de réception de matériaux de démolition :

EQIOM met en place des plates-formes de récupération et de concassage des matériaux de démolition sur chacune des régions où elle est active : ce sont ainsi 3 plateformes qui sont en activité au Plessis Belleville dans l’Oise (pour la région Nord), à Dijon (pour la région Centre) et à Saint-Rémy (pour la région Est).



Figure 3 : Chantier de concassage de matériaux de déconstruction sur le site EQIOM du Plessis-Belleville (60)

Ces plateformes permettent annuellement la fabrication de **20 000 tonnes de granulats recyclés**, chiffre qui reste stable depuis 5 ans. Les matériaux produits sont vendus pour la réalisation de plateformes agricole ou logistique. La **qualité des matériaux reçus sur ces plateformes est actuellement insuffisante** pour imaginer pouvoir les utiliser plus largement dans les bétons.

- Recyclage des granulats sur les centrales à béton :

Certaines centrales à béton d’EQIOM béton sont équipées de recycleuses qui permettent de récupérer les granulats naturels dans les retours de béton invendus afin de les réutiliser dans les formulations des bétons.

Ce sont ainsi chaque année **environ 25 000 tonnes de granulats qui sont réutilisés**, ce qui permet d’économiser d’autant la ressource en matériaux.

- **Production de béton avec des matériaux recyclés**

La région EQIOM béton Nord est à la pointe de l’utilisation des matériaux de recyclage dans les bétons.

En collaboration avec Bouygues, EQIOM béton a participé au pari du zéro déchet sur le chantier de La Maillerie, entre Croix et Villeneuve d’Ascq, près de Lille, sur l’ancien site logistique des 3 Suisses. Sur l’ancien site logistique de 60 000 m² d’entrepôt, 30.000 tonnes de béton ont été concassés, triés, et recyclés, et ont servi notamment à

construire les murs des futurs bâtiments. Cette démarche ambitieuse d'économie circulaire est portée par Nodi et Bouygues Bâtiment Nord-Est, avec la collaboration d'EQIOM béton qui a fabriqué 6 000 tonnes de béton avec des matériaux recyclés du chantier.

De même sur le chantier du Leroy Merlin à Douai, EQIOM béton a pu ré-utiliser 1 500 tonnes de granulats de béton recyclés pour la construction du Leroy Merlin de Tourcoing.

Un projet est également en cours à Evry avec un chantier de 20 000 tonnes de matériaux de déconstruction.

• **Les limites de l'utilisation des matériaux recyclés dans les bétons**

Les limites du recyclage sont de trois ordres :

- **Qualitatif** : le granulats recyclé doit être de très bonne qualité, ce qui demande un tri sélectif au préalable, qui n'est parfois pas possible pour des raisons techniques ou économiques.
- **Normatif** : la norme française béton (NF EN-206) permet l'utilisation de granulats recyclés **entre 0% et 30% au maximum** selon les classes d'exposition du béton.
- **Gisement** : le gisement de matériaux de recyclage est limité par le nombre de chantiers de déconstruction.

La part de matériaux naturels dans le béton restera tout de même incompressible dans la mesure où la qualité du béton produit reste l'objectif principal.

La qualité du béton étant fortement corrélée à la proportion de matériaux naturels. En effet, les matériaux recyclés ne présentent pas les mêmes caractéristiques physico-chimiques et mécaniques et la même homogénéité (présence d'impuretés) que des matériaux naturels.

En France, actuellement le gisement des granulats en provenance de matériaux recyclés est de 5 millions de tonnes, pour un besoin en granulats de 400 millions de tonnes.

La part de matériaux recyclés représente donc 2,5 % des besoins, les matériaux recyclés ne peuvent donc suffire à satisfaire l'ensemble des besoins, il y aura toujours un besoin en granulats naturels.

3.6 Compatibilité avec le schéma départemental des carrières de la Nièvre

« La MRAe préconise de revoir la production brute annuelle moyenne de la carrière pour respecter la baisse linéaire de 2 % par an prévue par le schéma départemental des carrières (SDC) de la Nièvre. »

La préconisation de la MRAE de prévoir une baisse linéaire de 2% par an appliquée à la carrière de Chevenon est une interprétation erronée du Schéma Départemental des Carrières de la Nièvre.

Pour rappel il est écrit précisément :

En l'occurrence "toute nouvelle autorisation destinée à approvisionner le marché de la Nièvre, y-compris à l'occasion d'un renouvellement, ne sera délivrée qu'avec l'application d'une baisse annuelle de 2% du tonnage moyen annuel autorisé pour la carrière concernée. Le tonnage maximum suit à minima la même règle. Dès lors que la carrière sollicitée est destinée à approvisionner un marché éloigné supra-départemental avec la mise en place de moyens logistiques adaptés (fer ou eau), le pétitionnaire devra démontrer qu'il a mis en place pour le marché concerné un programme effectif de substitution. Ce programme devra permettre à l'échelle du marché d'atteindre à minima les objectifs de réduction alluvionnaires fixés par le schéma des carrières de la Nièvre."

⇒ **La réduction de 2% est donc bien à regarder à l'échelle du marché concerné.**

Le marché concerné par la mise en place de moyen logistique adapté (dans notre cas la voie ferrée) est le marché de l'Ile-de-France.

C'est donc bien à l'échelle du marché de l'Ile-de-France qu'EQIOM doit démontrer qu'il a mis en place un programme de substitution permettant d'atteindre à minima la réduction alluvionnaire de 2% demandée par le schéma départemental des carrières de la Nièvre.

Les carrières Eqiom participant à l'approvisionnement du marché de l'Ile-de-France sont représentées sur la figure 4 page suivante. Les départements concernés :

- Le département de l'**Aube** :
 - ✓ Carrière alluvionnaire de La Villeneuve-au-Chatelôt, dont 80% de la production alimente le marché parisien par voie routière et par voie d'eau (via la Seine à partir du port de Bray-sur-Seine) directement vers les centrales à béton.
 - ✓ Carrière calcaire de Bayel dont 90% de la production alimente le marché parisien par voie ferrée via la plate-forme de recomposition de Vernou-La-Celle-sur-Seine.
- Le département du **Loiret** avec la carrière de Sully-sur-Loire (alluvions de la Loire de même qualité que Chevenon) qui alimente le marché de l'Ile-de-France de façon historique pour 10 à 15% de ses ventes par la voie routière.
- Le département de l'**Aisne** avec le site de Brissay-Choigny dont 80% de la production alimentait historiquement l'Ile-de-France par péniche via la plate-forme de traitement et de recomposition de La Fère (embranchée voie d'eau).
- Le département de la **Nièvre** avec la carrière de Chevenon qui dispose de matériaux de très bonne qualité et une logistique fer adaptée (embranchement de Saint Eloi), **ce qui permet d'alimenter la plate-forme de recomposition de Vernou-La-Celle-sur-Seine en matériaux nécessaires à la valorisation du calcaire de Bayel.**

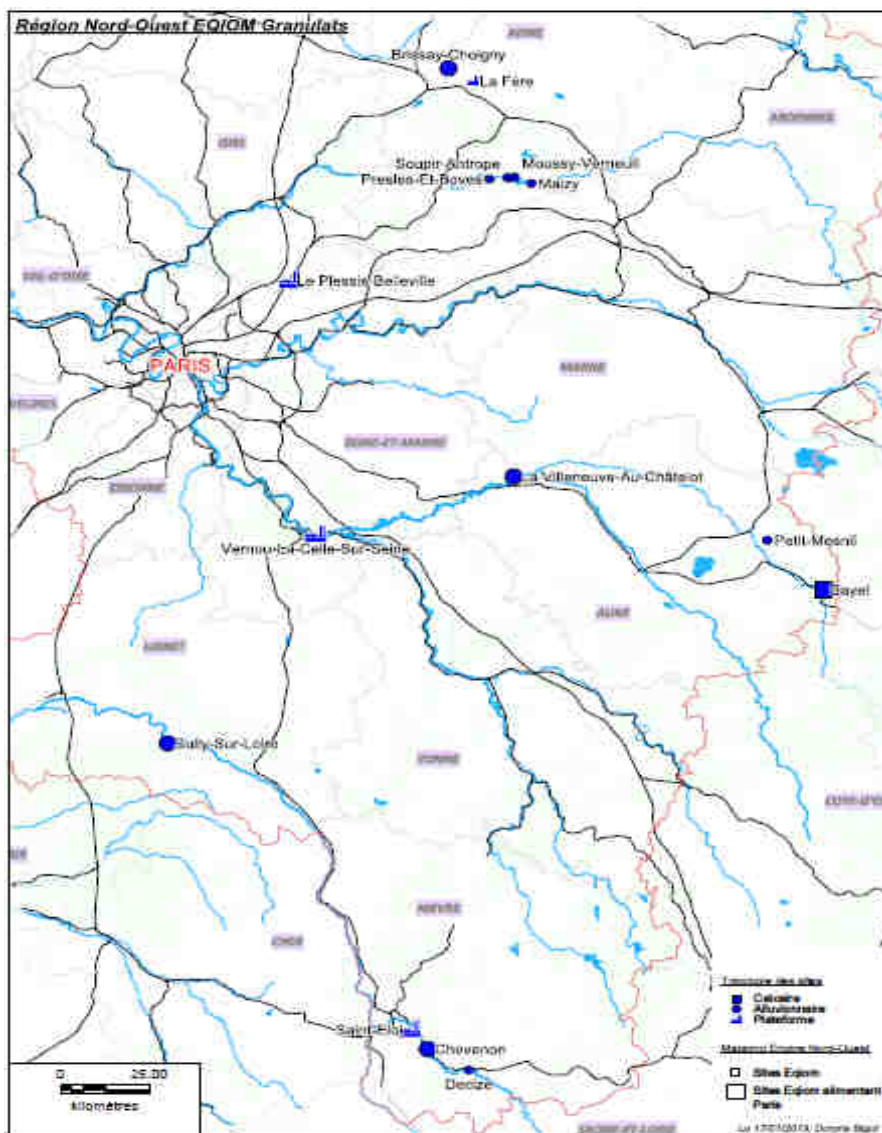


Figure 4: Dispositif EQIOM Granulats pour approvisionner le marché de l’Ile-de-France

La recherche de matériaux calcaires pour la substitution s’est faite dans les ressources les plus proches du Bassin Parisien, avec une logistique voie ferrée disponible, et avec des ressources de qualité suffisante pour les 30 prochaines années. Le choix s’est porté sur le site calcaire de Bayel dans l’Aube, avec un gisement homogène de 50 mètres d’épaisseur calcaire dans le jurassique supérieur (Séquanien/Kimmeridgien), un embranchement ferré à 170 km de la plate-forme de recomposition de Vernou-La-Celle-sur-Seine.

Les gisements calcaires de la Nièvre sont situés à plus de 200 km de cette même plate-forme et sont donc moins bien positionnés que le site calcaire de Bayel pour le marché de l’Ile-de-France.

Il est par ailleurs rappelé que pour obtenir les meilleurs comportements et les meilleures résistances du béton, les matériaux calcaires doivent encore être mélangés avec d’autres matériaux, notamment alluvionnaires qui présenteront des absorptions plus faibles, et dont la forme (roulé) améliorera la maniabilité des mélanges (sur la qualité des matériaux employés, nous vous invitons à vous reporter aux pages 191 et 192 du tome 3 « Etude d’impact » de la demande de renouvellement partiel et d’extension d’autorisation d’une carrière alluvionnaire).

Les carrières alluvionnaires actuellement exploitées auraient alors pu apparaître comme la solution la plus immédiate. Cependant, toutes ne possèdent pas les critères de qualité suffisants pour assurer la correction optimale.

Par ailleurs, aucune d’entre elles ne dispose des réserves suffisantes pour assurer la pérennité de l’approvisionnement. Enfin, aucune carrière existante ne dispose des facilités logistiques permettant d’alimenter la plateforme de recomposition de Vernou-La-Celle-sur-Seine. Cette solution n’a logiquement pas pu être retenue.

Le respect de la réduction de 2% à l’échelle de ce marché, imposé par le SDC de la Nièvre, peut se regarder d’après la production réelle (chiffres déclarations annuelles des carrières) ou par le tonnage autorisé selon les dossiers de demande d’autorisation déposés par Eqiom.

1 – Analyse selon les données de production (déclarations annuelles des carrières)

L’historique de la production annuelle depuis 2010 est donné dans le tableau suivant, qui reprend les tonnages de production des déclarations annuelles DREAL :

prod. Annuelle (tonnes)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
La Villeneuve Au Chatelot	497	488	500	439	381	169	26	484	30
Sully Sur Loire	408	463	406	434	322	250	112	113	158
Brissay Choigny	526	550	570	590	560	404	287	238	261
Chevenon	195	209	215	180	265	167	181	166	291

L’analyse des productions permet d’illustrer la politique de substitution mise en place par Eqiom sur le marché :

▪ **Aube :**

- ✓ Carrière alluvionnaire de La Villeneuve-au-Chatelot. Cette carrière a vu sa production baisser de façon très importante depuis la mise en place de la substitution par du calcaire de la carrière de Bayel. En effet, la production moyenne sur 3 ans du site de La Villeneuve-au-Chatelot est passée de 500 kt/an pour la période 2010 à 2012 à une production moyenne de 180 kt/an pour la période 2016 à 2018.
- ✓ Carrière calcaire de Bayel : la carrière de Bayel a ouvert en 2014, sa production ayant continuellement augmenté pour dépasser les 600 kt en 2018,

prod en tonnes	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BAYEL	0	0	0	0	120	223	344	436	634

- **Loiret :** carrière alluvionnaire de Sully-sur-Loire. Ce site a vu également sa production baisser de façon importante passant d’une moyenne de 400 000 t/an pour la période 2010 à 2012 à 130 000 t/an pour la période 2016 à 2018. La production dans les années futures devrait avoisiner les 200 000 t/an.
- **Aisne :** carrière alluvionnaire de Brissay-Choigny. La mise en place de la substitution sur le marché francilien a permis de faire chuter la production de 550 000 t/an en moyenne sur la période 2010 à 2012 à 260 000 t/an pour la période 2016 à 2018.
- **Nièvre :** carrière alluvionnaire de Chevenon : **La qualité des matériaux et la logistique adaptée avec l’embranchement ferré de Saint Eloi ont conduit Eqiom à choisir ce site pour participer à la mise en place de la substitution alluvionnaire**, afin de compenser la perte de qualité apportée par les matériaux calcaires de Bayel. La production est ainsi restée en moyenne stable depuis 2010 autour de 210 000 t/an. Les tonnages exportés vers la plate-forme francilienne de Vernou-La-Celle-sur-Seine ont été compensés par une baisse de la consommation locale. Le tonnage nécessaire à la recomposition calcaire est passé de 0 à 88 000 t/an en 5 ans, et ne va cesser de croître dans l’avenir.

Production annuelle (tonnes)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total Chevenon	195	209	215	180	265	167	181	166	291
dont vers IDF (train)					34	67	72	61	88
dont local (camion)	195	209	215	180	231	100	109	105	203

La production alluvionnaire des sites participant à l’alimentation du marché de l’Ile-de-France est donc passée de 1 600 000 t/an à 700 000 t/an entre 2010 et 2018.

Cette baisse de 900 000 t/an respecte largement l’objectif de 2% de baisse comme illustré sur la figure suivante :

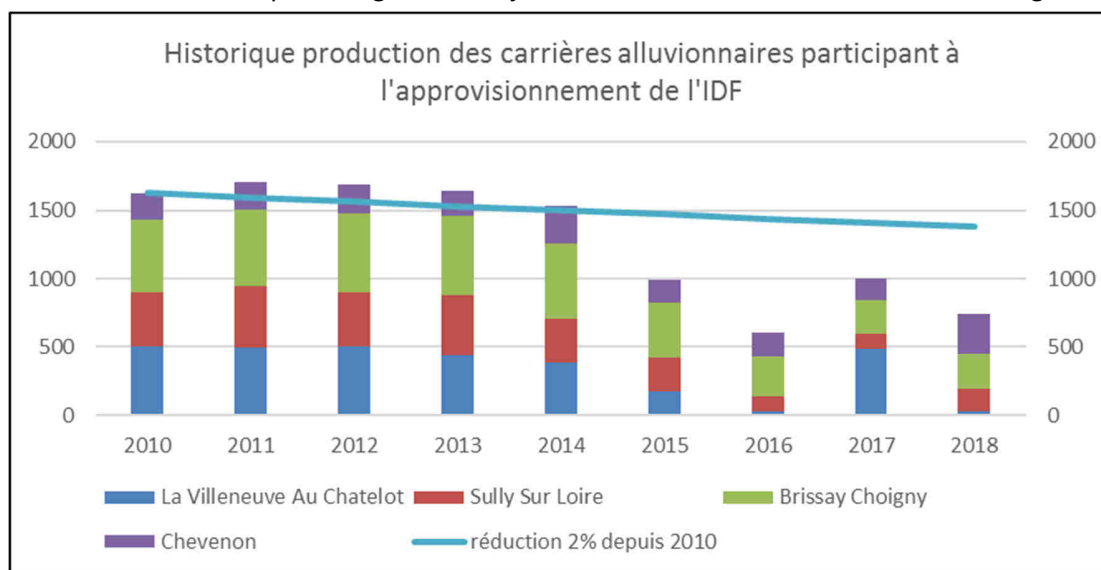


Figure 5 : Evolution de la production des carrières alluvionnaires participant à l’approvisionnement de l’IDF sur la période 2010 - 2018

La politique de substitution de Eqiom est bien visible sur ce graphique avec l’ouverture de la carrière de Bayel en 2014 et la baisse conséquente de la production alluvionnaire associée.

2 – Analyse selon les tonnages autorisés ou en cours de demande d’autorisation

La politique de substitution mise en place par Eqiom peut également s’illustrer d’après les tonnages autorisés ou en demande d’autorisation. La réduction de la demande de production alluvionnaire s’est effectivement faite sur les carrières alimentant le marché de l’Ile-de-France :

- Pour le site de la Villeneuve-au-Chatelôt, le tonnage autorisé par l’arrêté de 2004 va passer de 500 000 t/an au maximum et 400 000 t/an en moyenne à un seul tonnage de 350 000 t/an pour le maximum et le moyen, **soit une baisse de 150 000 t/an et 50 000 t/an** respectivement dans la nouvelle autorisation en cours de signature par le Préfet de l’Aube.
- Pour le site de Sully-sur-Loire, le tonnage moyen autorisé par l’arrêté du 20/12/2004 est passé de 400 000t/an à 200 000 t/an dans le nouvel arrêté délivré le 14/12/2017 par le préfet du Loiret, **soit une baisse de 200 000 t/an**, le tonnage maximum autorisé restant identique à 450 000 t/an.
- Le site de Brissay-Choigny a fini sa production et va être remplacé par le site de Condren, le dossier ayant été déposé en préfecture de l’Aisne le 16/05/2017 et des compléments apportés le 18/06/2018. La demande va faire passer le tonnage maximum autorisé de 800 000 t/an à 250 000 t/an et le tonnage moyen autorisé de 630 000 t/an à 200 000 t/an **soit une baisse respectivement de 550 000 t/an et de 430 000 t/an**.
- Le site de Michery est un projet déposé en préfecture de l’Yonne et qui a été retenu par Eqiom car il dispose de matériaux de bonne qualité pouvant permettre de soutenir la substitution calcaire à court terme, avec une proximité intéressante de la plate-forme de Vernou-La-Celle-sur-Seine (35 km contre 220 km pour Chevenon), ce qui lui donne un intérêt économique certain. Ce dossier est passé en enquête publique au mois de décembre 2017. **Le tonnage prévu est en baisse par période quinquennale pour le tonnage maximum et le tonnage moyen : 210 000 t/an pour la première période quinquennale, puis 190 000 t/an pour la seconde période quinquennale puis 175 000 t/an pour la troisième période quinquennale.**

- **Le site de Chevenon est prévu pour soutenir la politique de substitution sur le long terme avec une demande de production annuelle de 500 000 t/an soit une augmentation de 160 000 t/an pour le tonnage maximum autorisé et 220 000 t/an pour le tonnage moyen autorisé.**

Ces baisses de production autorisées ou demandées sont illustrées dans la figure ci-dessous, avec une comparaison vis-à-vis de la courbe de réduction de 2% par an, à partir du début de l’application du SDC de la Nièvre 2015-2024 :

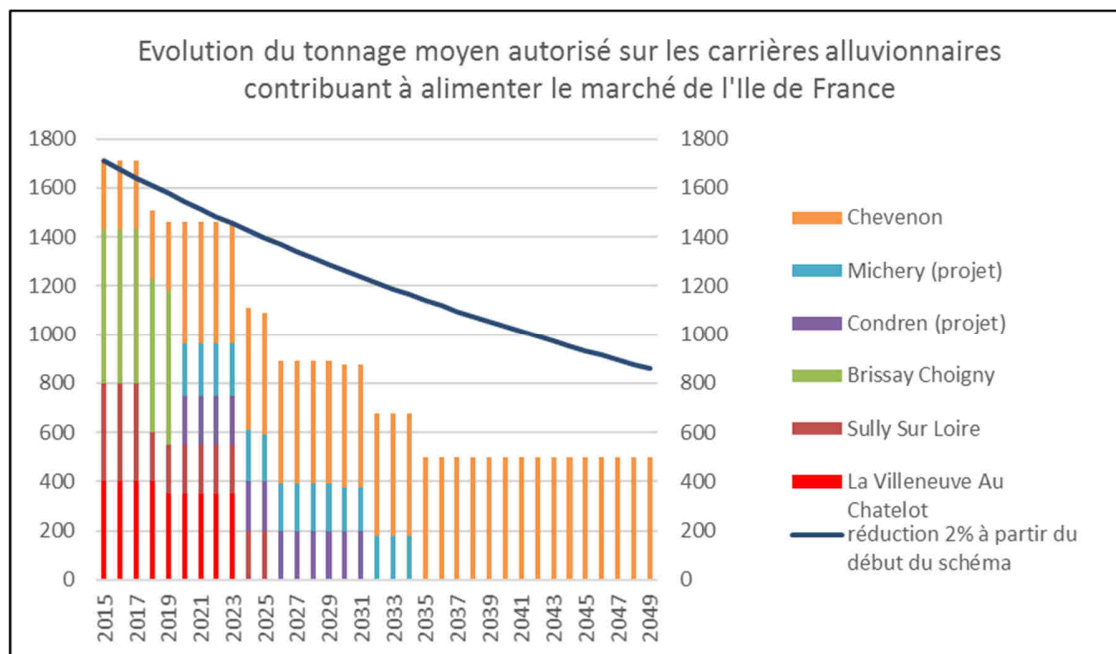


Figure 6 : Evolution du tonnage moyen autorisé sur les carrières alluvionnaires contribuant à alimenter le marché de l’Île de France.

Le solde disponible entre la courbe de réduction de 2% et la production moyenne autorisée ou en cours de demande d’autorisation représente un tonnage total « disponible » de :

- 12 millions de tonnes sur la période 2015 – 2049,
- 590 000 t sur la période du SDC de la Nièvre de 2015 à 2024,

En ce qui concerne les tonnages maximums autorisés ou en cours de demande d’autorisation la situation est donnée sur le graphique suivant :

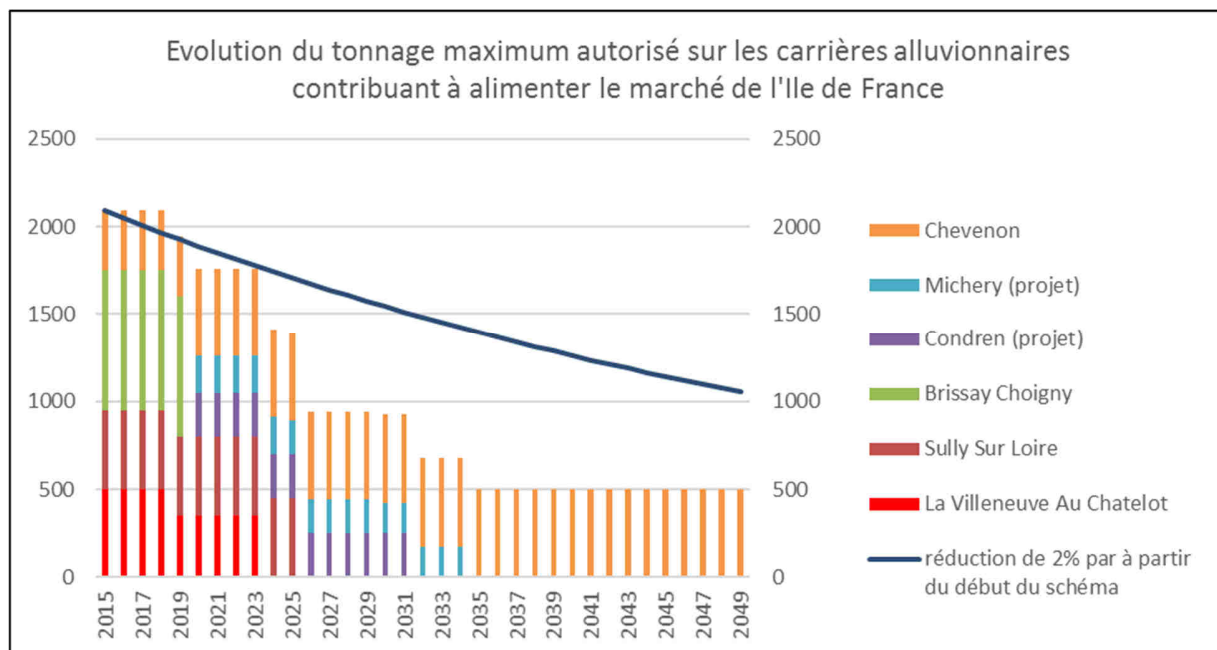


Figure 7 : Evolution du tonnage maximum autorisé sur les carrières alluvionnaires contribuant à alimenter le marché de l'Île de France

Le solde disponible entre la courbe de réduction de 2% et la production maximale autorisée ou en cours de demande d'autorisation représente un tonnage total « disponible » de :

- 17 millions de tonnes sur la période 2015 – 2049
- 360 000 tonnes sur la période du SDC de la Nièvre de 2015 à 2024

Le dispositif mis en place par Egiom à l'échelle du marché de l'Île-de-France permet donc bien de respecter à minima les objectifs du schéma des carrières de la Nièvre, à savoir une réduction annuelle de 2% de la production alluvionnaire, aussi bien pour les tonnages effectivement produits depuis 2010 que sur les tonnages autorisés ou en cours d'autorisation depuis le début de l'application du SDC de la Nièvre en 2015.

3 – Proposition pour la production de la carrière de Chevenon

Dans le premier dossier déposé par Egiom en mars 2015, la demande de production annuelle était de 600 000 t/an, décomposé en :

- Production maximum autorisée dans l'AP actuel de Chevenon soit 320 000 t/an
- Production nécessaire à la reconstitution alluvionnaire calcaire de l'Île de France : 250 000 t/an
- Perte en fines : 30 000 t/an

Suite aux demandes et remarques de la DREAL de la Nièvre, la demande a été réduite à 500 000 t/an.

Egiom ne souhaite pas descendre en dessous de cette limite pour ne pas mettre en péril son projet de substitution alluvionnaire sur le marché de l'Île-de-France, rendu possible uniquement par l'exploitation combinée de la carrière d'extraction de matériaux calcaire de Bayel et l'exploitation du site alluvionnaire de Chevenon, étant rappelé que l'ajout de matériaux alluvionnaires aux matériaux calcaires est indispensable à la qualité des produits.

Afin de répondre in fine aux remarques de la DREAL et de la MRAE, Egiom propose de distinguer la production destinée au marché local de la Nièvre, en y appliquant la réduction linéaire de 2% préconisée par le SDC de la Nièvre, de la production destinée à soutenir la substitution calcaire de l'Île de France, qui ne subira pas de réduction puisque cette réduction est déjà démontrée à l'échelle du marché de l'Île de France.

- ✓ Ainsi, sur le tonnage moyen de production actuelle de 280 000 t/an, on pourrait appliquer une réduction annuelle linéaire de 2%.
- ✓ En revanche, sur le tonnage nécessaire expédié par voie ferrée pour les mélanges alluvionnaires/calcaires dans le cadre de la substitution, le tonnage resterait constant à 250 000 t/an.

La réduction est illustrée sur le tableau ci-dessous et donnerait un tonnage annuel par phase quinquennale de :

- 520 000 t/an en moyenne sur la première période quinquennale,
- 500 000 t/an en moyenne sur la seconde période quinquennale,
- 470 000 t/an en moyenne sur la troisième période quinquennale,
- 450 000 t/an en moyenne sur la quatrième période quinquennale,
- 430 000 t/an en moyenne sur la cinquième période quinquennale.

Tableau 1: Application de la réduction alluvionnaire au dossier de demande d'autorisation de Chevenon

année	marché local	substitution IDF	TOTAL	Tonnage par période quinquennale	tonnage moyen quinquenal	tonnage retenu
	-2%/an (t/an)	(t/an)	(t/an)	(t/5 ans)	(t/an)	(t/an)
1	280 000	250 000	530 000	2 595 109	519 022	520 000
2	274 400	250 000	524 400			
3	268 912	250 000	518 912			
4	263 534	250 000	513 534			
5	258 263	250 000	508 263			
6	253 098	250 000	503 098	2 465 872	493 174	500 000
7	248 036	250 000	498 036			
8	243 075	250 000	493 075			
9	238 214	250 000	488 214			
10	233 449	250 000	483 449			
11	228 780	250 000	478 780	2 349 052	469 810	470 000
12	224 205	250 000	474 205			
13	219 721	250 000	469 721			
14	215 326	250 000	465 326			
15	211 020	250 000	461 020			
16	206 799	250 000	456 799	2 243 456	448 691	450 000
17	202 663	250 000	452 663			
18	198 610	250 000	448 610			
19	194 638	250 000	444 638			
20	190 745	250 000	440 745			
21	186 930	250 000	436 930	2 148 005	429 601	430 000
22	183 192	250 000	433 192			
23	179 528	250 000	429 528			
24	175 937	250 000	425 937			
25	172 418	250 000	422 418			
26	168 970	250 000	418 970	2 061 726	412 345	410 000
27	165 591	250 000	415 591			
28	162 279	250 000	412 279			
29	159 033	250 000	409 033			
30	155 853	250 000	405 853			

3.7 Evaluation des incidences Natura 2000

« La MRAe recommande de tenir compte des impacts sur les espèces de la ZPS « Vallée de la Loire entre Imphy et Decize » et sur les 30 années d'exploitation du site. »

Dans le cadre du projet, les terrains impactés sont principalement des parcelles agricoles. Les terrains visés par la ZPS ne correspondent pas à des parcelles agricoles.

De plus, l'étude ECOSPHERE décrit l'incidence du projet sur les sites NATURA 2000 (Partie 6).

Cette étude prend en compte à la fois le projet dans sa phase réaménagée mais aussi dans sa phase d'exploitation. Les risques d'incidence sur les espèces de la ZPS sont listés en page 79 du Livret 3 « Etude d'impact ».

La seule espèce représentative de la ZPS qui a été observée sur le site est la Guifette noire, qui utilise les plans d'eau pour pêcher. Le réaménagement en plan d'eau sera donc favorable à l'espèce.

Le seul habitat présent sur l'emprise du projet et intéressant pour des espèces de la ZPS est un habitat favorable à la reproduction de l'Oedicnème criard.

Les suivis annuels de faune et flore réalisés par notre partenaire LPO 58 nous permettront de suivre ces deux espèces durant la phase d'exploitation du site et de prendre des mesures spécifiques et adaptées au cas où ces espèces seraient observées sur le site.

3.9 Conditions de remise en état et usages futurs du site

« La MRAe recommande que le réaménagement intègre l'ancienne carrière et les espaces couvrant les ouvrages de gestion des niveaux d'eau en liaison avec la Loire. »

Il s'agit ici d'un projet de renouvellement partiel et d'extension de la carrière. Le réaménagement présenté dans ce dossier prend en compte l'ensemble de la surface demandée en extension et en renouvellement (bassin d'extraction actuelle).

En revanche, le plan de réaménagement ne prend pas en compte l'ancien bassin d'extraction, actuellement dans le périmètre autorisé, mais ne faisant pas l'objet d'un renouvellement dans cette nouvelle demande. Ce bassin sera réaménagé avant la fin de l'autorisation en cours selon le plan de réaménagement défini lors de son autorisation (AP n°2006-P-1145 du 23 mars 2006).

Cependant, le plan de réaménagement proposé dans cette nouvelle demande prend en compte l'ensemble des ouvrages hydrauliques (fossé d'alimentation, digue séparant les deux plans d'eau, seuil d'alimentation entre les deux bassins, etc) présents sur les périmètres actuel et futur.

Etant donné que l'ensemble des dispositifs précités communs aux périmètres actuel et futur seront nécessaires à la bonne gestion des eaux superficielles et souterraines au cours de la nouvelle autorisation demandée, ceux-ci ont été intégrés au plan de réaménagement proposé.

4. Prise en compte de l'environnement dans le projet

4.2 Hydrogéologie (eaux souterraines) et hydrologie (eaux superficielles)

« La MRAe considère l'étude insuffisante en l'état sur la prise en compte de cette thématique majeure qu'est la ressource en eau potable considérant qu'elle semble assurer l'approvisionnement des populations de la ville de Nevers et des villages avoisinants. »

La ressource en eau potable n'est pas impactée par le projet, car les différents captages d'Alimentation en Eau Potable se trouvent au-delà de cours d'eau (la Loire pour le captage de St Eloi, le ruisseau des prés pour le captage de Sermoise) qui agissent comme des barrières hydrauliques aux écoulements en provenance de la carrière.

- *Annexe 1 : Note complémentaire du bureau d'études Setec-Hydratec sur l'impact du projet de la carrière sur les captages AEP environnants, Février 2019.*

Les différents captages AEP ne seront donc pas impactés par le projet d'extension, et l'alimentation en eau des villes de Nevers, Varennes-Vauzelles et St Eloi ne sera donc pas impactée par le projet.

Bibliographie :

- ✓ H. BESSIERE, T. KLINKA, M. SAPLAIROLES. 2013 – Evaluation de l’impact sur la ressource en eau souterraine de l’exploitation de granulats dans le milieu alluvionnaire de l’Ariège (09). BRGM/RP-61982-FR. Rapport final. 75p., 63 ill.
- ✓ P. EBERENTZ, G. RINCK. 1987 – Impact qualitatif des carrières en eau sur les nappes souterraines. BRGM/87 SGN 567 HNO – ALS. Rapport de synthèse. 44p.

Annexe 1 : Note complémentaire du bureau d'études Setec-Hydratec sur l'impact du projet de la carrière sur les captages AEP environnants, Février 2019



note

Paris le : 26/02/19
Rédacteur : **Camille Le Gouic (CGU)**
Téléphone : 01.82.51.41.78
Fax :
Mel : camille.legouic@setec.com

Affaire : **EQIOM Carrière de CHEVENON**
Réf. : **40 255**
Objet : **Impact sur les captages de Saint-Eloi et Sermoise-sur-Loire**
Destinée à : EQIOM M. J. Fourier et Charline Lebrun
Copie à : Claude Nœuvéglise, Thierry Boisseau

Dans le cadre de l'étude hydraulique et hydrogéologique pour la demande d'autorisation pour un projet d'extension de la carrière sur la commune de Chevenon (58), la MRAE demande de regarder **si les captages AEP situés sur les communes de Saint-Eloi (58) et Sermoise-sur-Loire sont impactés par le projet.**

1 CAPTAGES DE SAINT-ELOI

Les captages de Saint-Eloi se situent sur la rive opposée à celle du projet. La Loire étant considérée comme une barrière hydraulique, **il n'y a pas d'impacts dus au projet sur ces captages.**

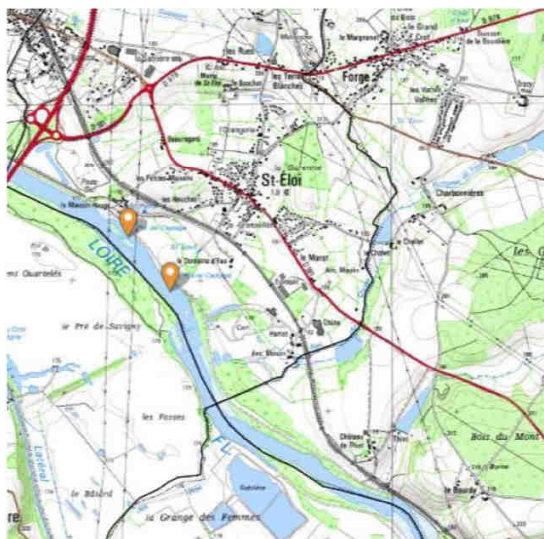


Figure 1-1 : Localisation des captages de Saint-Eloi (source : ADES,IGN)



setec
hydratec

2 CAPTAGES DE SERMOISE-SUR-LOIRE



Figure 2-1 : Localisation des captages de Sermoise-sur-Loire (source : ADES, IGN)

Ces ouvrages se situent sur la même rive que la Loire et en aval du projet. A partir de la piézométrie du secteur, nous voulons vérifier qu'aucune molécule d'eau provenant de la zone du projet ne parvient à ces captages.

Le modèle Modflow construit pendant l'étude permet l'utilisation du module MODPATH qui permet de suivre des particules au cours du temps.

L'exploitant de ces captages (M. Vaccari de la Saur), nous a indiqué que 3 251 741 m³ ont été pompés sur ce champ captant pour l'année 2017. Ce sont les deux puits associés au drain qui pompent la plupart du volume. Les deux autres puits sont des puits de secours qui pompent à des débits plus faibles.



setec
hydratec

Les quatre ouvrages produisent en moyenne environ 8900 m³/jour que l'on peut répartir de la manière suivante :

- 3500 m³/jour l'ouvrage drain n°1
- 3500 m³/jour sur l'ouvrage drain n°2
- 950 m³/jour sur l'ouvrage puit P1
- 950 m³/jour sur l'ouvrage puit P2

Les quatre captages ont été ajoutés au modèle avec ces débits de pompage.

Pour déterminer l'aire d'influence des gravières, nous avons donc utilisé MODPATH, en positionnant en aval immédiat des futurs plans d'eau une ligne de « particules », selon une ligne transverse à la vallée.

La figure 2-2 montre les résultats du module MODPATH dans la situation finale qui peut être comparée à la situation initiale sur la figure 2-3. Les particules définies se dirigent vers les plans d'eau et vers la Loire, le ruisseau situé en aval immédiat des gravières joue ici un rôle de barrière hydraulique en alimentant la nappe alluviale.

Aucune molécule d'eau provenant du projet n'atteint les captages AEP de Sermoise-sur-Loire, ni le forage d'irrigation.

Il n'y a donc aucun impact à prévoir sur les ouvrages de captage aval, concernant le réchauffement de l'eau dans les gravières.

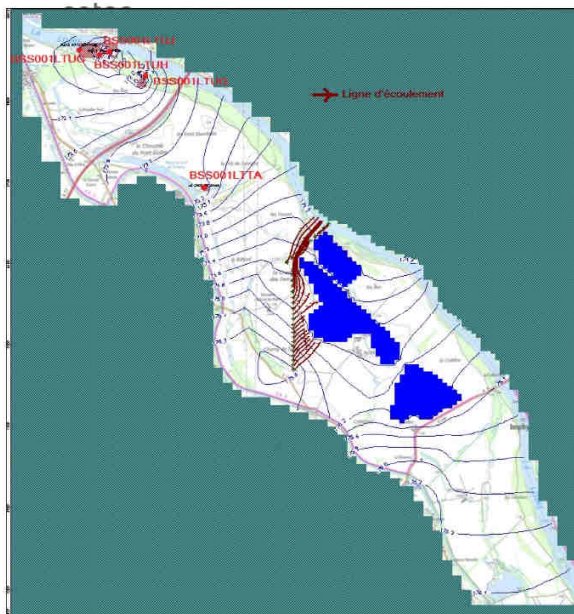


Figure 2-2 : Résultats du module MODPATH pour la situation finale

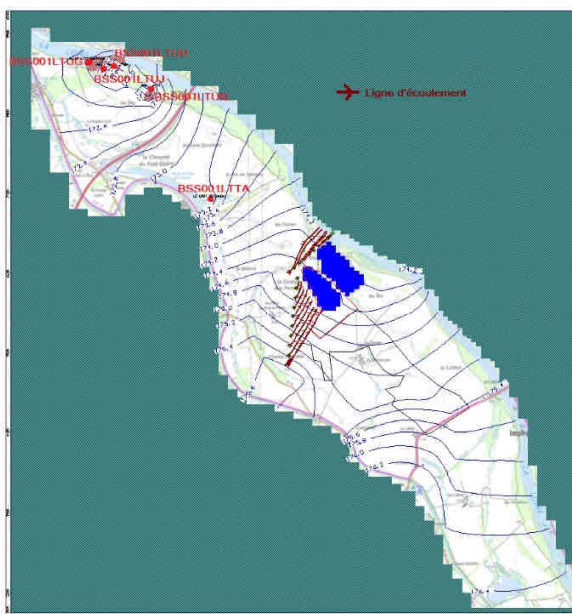
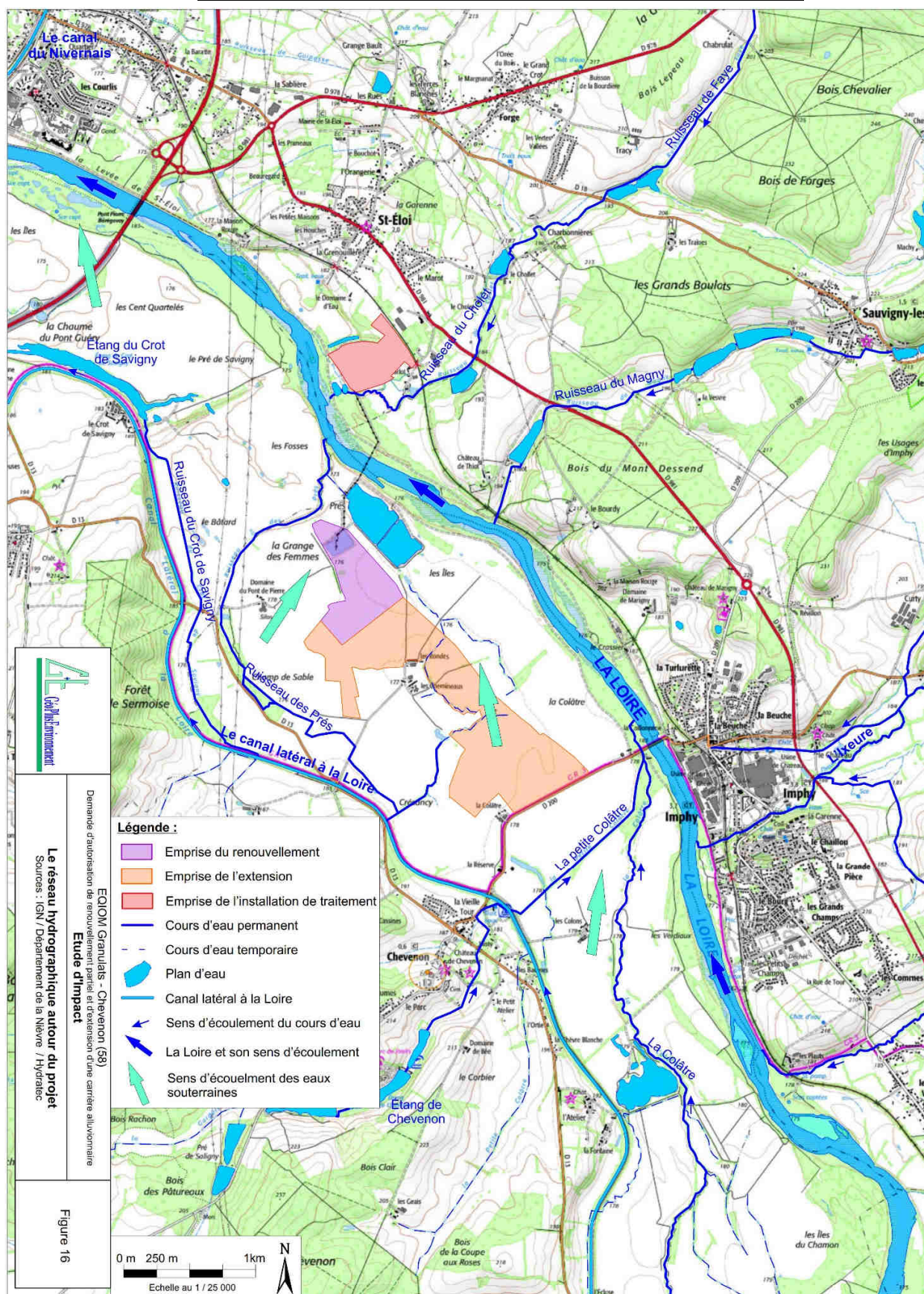


Figure 2-3 : Résultats du module MODPATH pour la situation initiale

Annexe 2 : Figure 16 du Tome 3 « Etude d'impact » mise à jour



Annexe 3 : Avis d'un hydrogéologue agréé sur l'implantation de la carrière de Chevenon (1990)

**AVIS SUR L'IMPLANTATION D'UNE EXPLOITATION DE
SABLES ET GRAVIERS A CHEVENON (NIEVRE)**

par

Jean-Claude MENOT

**Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique
pour le département de la Nièvre**

**Centre des Sciences de la Terre
Université de Bourgogne
6, Bd Gabriel 21000 DIJON**

Dijon, le 10 septembre 1990

**AVIS SUR L'IMPLANTATION D'UNE EXPLOITATION DE
SABLES ET GRAVIERS A CHEVENON (NIEVRE)**

La Société des Sablières de Saint-Eloi, qui a succédé à l'entreprise PROMAC, extrayait des matériaux alluviaux par dragage dans le lit mineur de la Loire sur le Territoire de la commune de SAINT-ELOI (Nièvre) en rive droite du fleuve. Toute extraction de sables et graviers dans le lit mineur de la Loire devant cesser, la société envisage l'ouverture d'une sablière dans la plaine alluviale, encore appelée lit majeur du fleuve, en rive gauche de la Loire, à proximité du domaine des Rondes sur la commune de CHEVENON (Nièvre).

La Société a donc formulé auprès des services départementaux compétents, une demande d'ouverture de carrière. Pour étayer sa demande, elle a fourni une étude d'impact réalisée en collaboration avec le Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées d'Autun; celle-ci est complétée par une étude hydraulique effectuée par la Société Ingeroute de Bourges.

En ma qualité de géologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de la Nièvre, mon avis est sollicité (lettre de Monsieur Jean-Léo-DORAS en date du 30 juillet 1990) sur quatre points concernant l'influence possible de la future extraction sur la nappe phréatique contenue au sein des sables et graviers alluviaux.

1er point : "Impact sur les captages de la ville de Nevers (actuels et peut-être futurs)"

La ville de Nevers tire actuellement ses ressources en eau de trois ouvrages installés en bordure du lit mineur de la Loire au Sud-Est de la Ville. Ce sont de l'aval vers l'amont, une tranchée drainante réalisée en 1961 et 1969, un puits à drains rayonnants forés en 1979, un second puits à drains rayonnants creusé en 1989. Le puits amont (1989) sera à 3km en aval de la future sablière; la tranchée drainante aval sera à 4km. Il faut noter que ces distances sont calculées en ligne droite mais

que si l'on tient compte de la courbure du lit du fleuve elles sont respectivement de 3,5 et 4,5km.

A ces distances, l'exploitation, telle qu'elle est prévue, de sables et graviers dans le lit majeur ne peut avoir aucune influence tant quantitative que qualitative sur les ouvrages de captage existants.

Il en sera de même de la présence des plans d'eau dans lesquels pourront être pratiqué la pêche et même la baignade. Par précaution, on évitera cependant l'installation sur leurs bordures de bases de loisir, de campings ou autres activités susceptibles de dégrader l'environnement et de fortement polluer les eaux.

En conclusion, l'exploitation normale de la gravière, puis la présence des plans d'eau ne font courir aucun danger aux actuels ouvrages de captage de la ville de Nevers. En tout état de cause elles sont beaucoup moins dangereuses pour la nappe phréatique que la construction puis l'exploitation de la déviation routière de la ville de Nevers prévue seulement à 500m à l'amont du puits de captage réalisé en 1989.

La possibilité d'extension vers le Sud-Est du champ captant de la ville de Nevers sera évidemment réduite. Il sera toutefois possible d'implanter un certain nombre de nouveaux ouvrages entre la future déviation routière et l'ancienne ligne de chemin de fer dite "ligne américaine". Entre cette dernière et la future gravière cette éventualité est supprimée.

2ème point : "Sens de l'exploitation"

Le mode d'exploitation décrit dans l'étude d'impact paraît assez judicieux et surtout rationnel. Il n'entraînera aucun colmatage de la rive aval du plan d'eau par des particules fines mises en suspension dans l'eau au cours de l'extraction dans la mesure où il est prévu que l'exploitation de la partie aval de chaque bassin (bande nord de matériel alluvial laissé en filtre au cours du dragage du bassin) sera effectuée en fin de creusement. L'étude d'impact envisage pour cela une bande de terrain de 10m de large afin d'augmenter les garanties de non colmatage final de la rive aval de chaque bassin, il serait souhaitable que la largeur de cette bande à exploiter in fine soit portée à 20m.

Dans ces conditions l'exploitation de la gravière peut très bien être conduite de l'aval vers l'amont.

3ème point : "Utilité de pose de trois piézomètres en aval"

L'Administration demande la pose à l'aval de trois piézomètres pour vérifier :

- la variation du niveau
- la vitesse d'écoulement
- la qualité de la nappe.

L'utilité de piézomètres pour vérifier les variations du niveau de la nappe ne se pose pas. En effet, le niveau des eaux des plans d'eau sera en permanence en équilibre avec le niveau de l'eau dans le lit de la Loire. Il suffira donc de relever le niveau des plans d'eau pour connaître à quelques centimètres ^{près} celui de la nappe phréatique.

Par contre, la pose d'une ligne de piézomètres à l'aval du plan d'eau peut permettre de connaître la vitesse d'écoulement des eaux et de suivre la progression d'une éventuelle ou accidentelle pollution des eaux des bassins. C'est une solution idéale mais est-elle vraiment nécessaire ?

4ème point "Perméabilité ou non des bandes intermédiaires du plan d'eau"

D'après le descriptif du mode d'exploitation, les bandes intermédiaires seront constituées sur environ 5m de hauteur par les argiles limoneuses ou les argiles plastiques décapées à la surface des bassins et accumulées dans de larges tranchées creusées au préalable. Ce type de matériau, surtout s'il est compacté par le passage d'engins sera peu perméable et ne permettra pas une communication facile des eaux entre les bassins

Par contre les alluvions sablo-graveleuses assez grossières laissées à la partie inférieure des bandes de séparation - épaisseur 4m - et au fond des bassins - 1 à 2,50m - (ces chiffres sont établis en fonction d'une exploitation des bassins jusqu'aux environs de 9 mètres de profondeur) sont parfaitement perméables. Elles assureront une parfaite communication des eaux entre les bassins et un écoulement normal des eaux de la nappe phréatique de l'amont vers l'aval.

En conclusion, l'ouverture de la gravière envisagée sur le territoire de la commune de Chevenon à proximité du domaine des Rondes par la Société des Sables de Saint-Eloi ne semble pas devoir faire courrir de risques importants à la nappe phréatique de la Loire. Ainsi dans la situation actuelle il paraît difficile d'opposer à l'ouverture de cette gravière des arguments portant sur la modification du régime et de la qualité des eaux de la nappe phréatique incluse au sein des sables et graviers du lit majeur de la Loire.

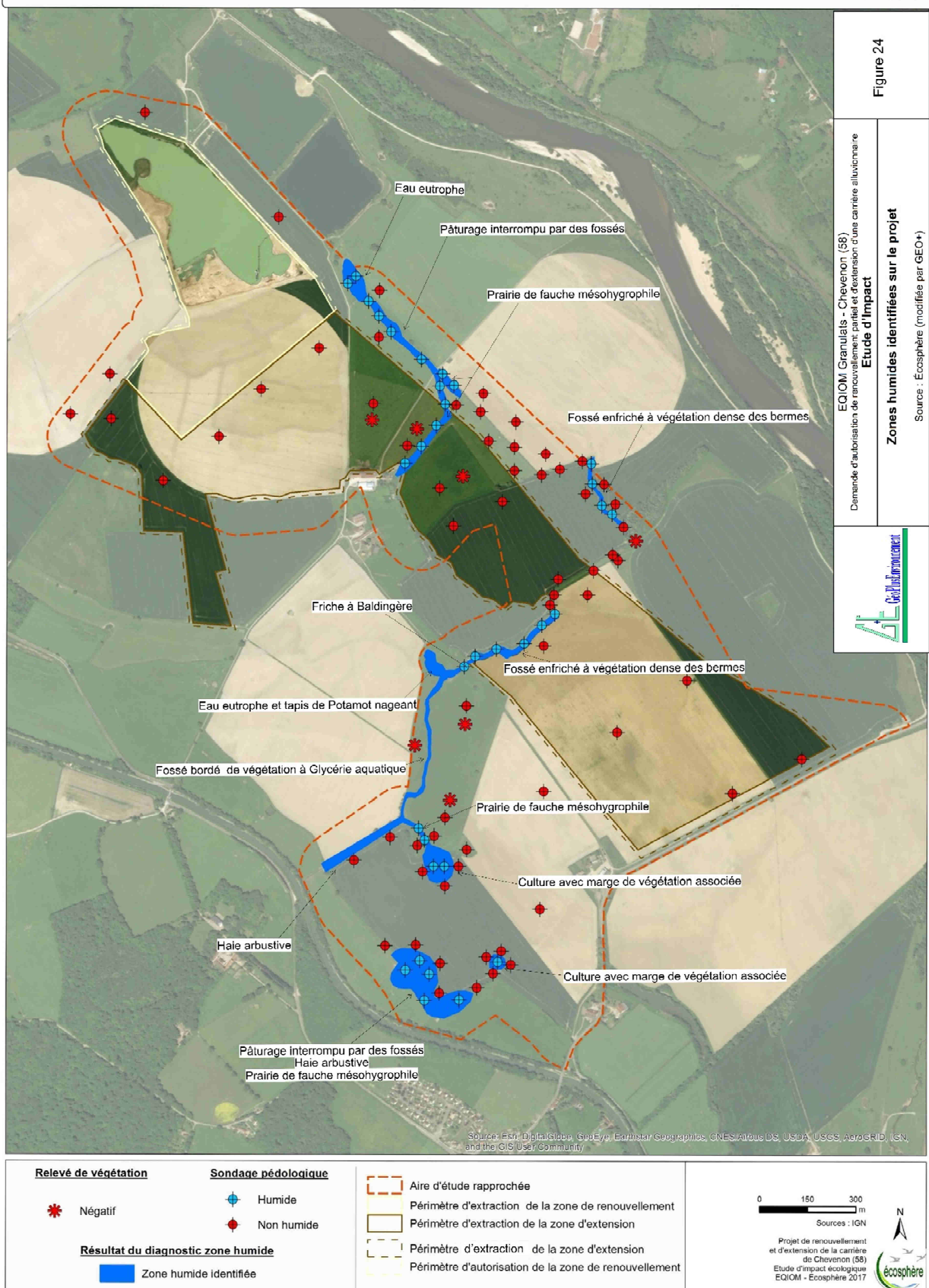
Fait à Dijon, le 10 septembre 1990

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Menot', is written over a large, diagonal, light-colored scribble or mark that extends from the top right towards the center of the page.

Jean-Claude MENOT
Géologue agréé

Annexe 4 : Figure 24 du Tome 3 « Etude d’impact » modifiée

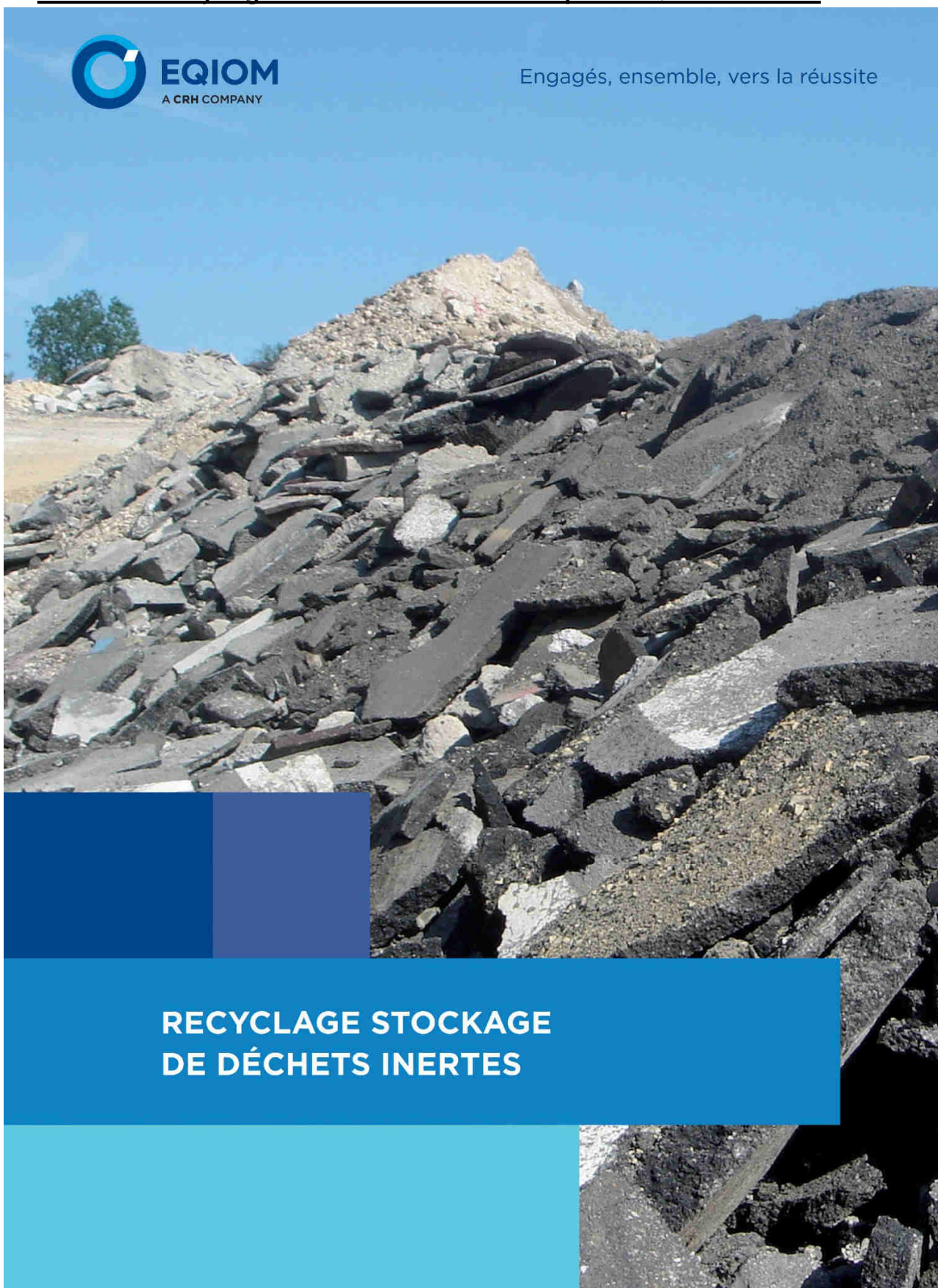
CARTE N°12 : RELEVES EFFECTUES ET ZONES HUMIDES IDENTIFIEES DANS L'AIRE D'ETUDE



Annexe 5 : Recyclage des déchets du BTP – Plaque EQIOM Granulats



Engagés, ensemble, vers la réussite



**RECYCLAGE STOCKAGE
DE DÉCHETS INERTES**

En France, le recyclage des granulats représente actuellement 15 millions de tonnes et se concentre autour des grands centres urbains : Paris, Lyon et Toulouse qui représentent plus de la moitié des tonnages de granulats recyclés.

Les déchets inertes

Pour être « inerte », le déchet doit notamment être exempt de plastiques, plâtres, bois, amiante, etc. Une formation du personnel affecté à la réception des matériaux doit donc être effectuée afin que la gestion du centre de tri et/ou recyclage soit conforme à la réglementation.

Matériaux autorisés

- Les matériaux stériles issus du site d'extraction
- Les matériaux de type argileux (si l'arrêté l'autorise)
- Les matériaux naturels, sables, graviers, blocs rocheux, résultant des travaux publics tels que le terrassement et n'ayant pas fait l'objet d'une quelconque contamination au cours de ces travaux
- Les déchets triés issus du secteur du bâtiment (construction, démolition et réhabilitation), tels que : mortier, béton, béton cellulaire, rebus de ciment, briques (sauf briques réfractaires), tuiles, pierres, blocs, céramiques, carrelages, sanitaires, gravats, verre, déchets de minéraux

Ces matériaux ne doivent pas contenir de plâtre et ne doivent pas avoir été contaminés par une quelconque activité.



Stockage de matériaux à recycler sur le site de Bart (25)



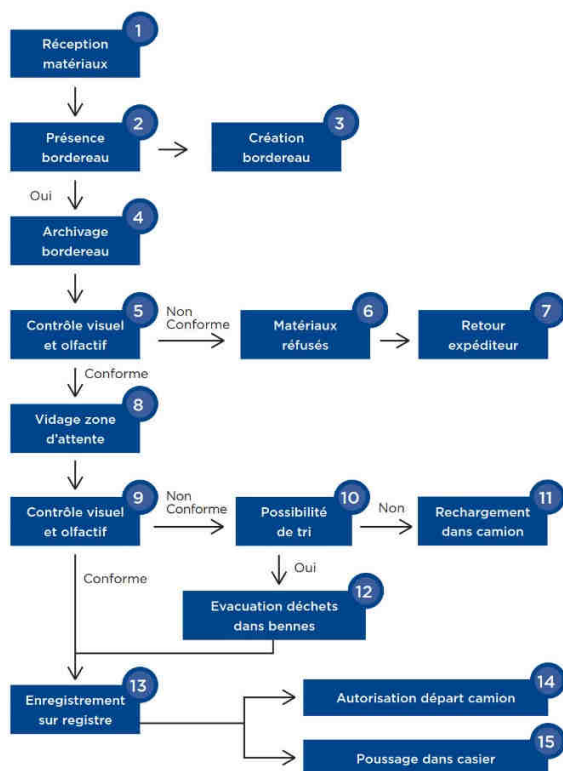
Tuiles triées

Matériaux interdits

- Les matériaux provenant d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sauf s'ils ont fait l'objet d'une autorisation spécifique
- Les terres suspectes ou considérées polluées lors de leur réception sur site
- Les déchets industriels spéciaux et les déchets dangereux, comme par exemple les sous-produits générés par les activités de la métallurgie
- Les briques réfractaires
- Les déchets industriels banals
- Les matériaux putrescibles et fermentescibles tels que bois, papiers, cartons, déchets verts, ordures ménagères
- Les matières synthétiques tels que caoutchouc, plastiques, résines, ainsi que les métaux, quels qu'ils soient
- Les matériaux solubles tels que les plâtres
- Les enrobés et produits bitumineux, goudrons, asphalte, y compris ceux résultant du démantèlement d'une chaussée de route
- Les déchets non refroidis
- Les déchets susceptibles de s'enflammer spontanément et les explosifs
- Les matériaux non pelletables, tels que liquides, effluents, produits de vidange, boues ne résultant pas du criblage mécanique des matériaux extraits du site lui-même

Il est utile de préciser que les déchets sont classés en 3 catégories : les déchets dangereux, non dangereux et inertes.

Procédure de mise en remblai des déchets inertes



Le recyclage

Il existe 3 filières de valorisation pour les matériaux inertes : un réemploi direct sur les chantiers, un acheminement vers des plate-formes de recyclage et une utilisation en remblais pour le réaménagement des carrières.

Concernant le recyclage des matériaux proprement dit, l’avenir passera par la réutilisation des matériaux recyclés dans le béton : il s’agira alors de granulats recyclés dont les caractéristiques seront équivalentes aux granulats naturels (alluvionnaires ou roches massives) ; à ce titre les granulats recyclés seront marqués CE. Cette substitution participe donc à l’économie des ressources naturelles et à la réduction de notre empreinte carbone.

Dans cet optique, EQIOM Granulats a créé des plate-formes à triple activités : l’accueil d’inertes, le recyclage

des granulats et la vente de matériaux. Celles-ci se trouvent au coeur des marchés afin de permettre une optimisation des flux transports (routes, voies ferrées et voies fluviales), et idéalement près d’une centrale à béton.

En effet, au même titre que les carrières, les installations de recyclage et/ou de stockage de matériaux inertes sont soumises à de nombreuses lois qui aboutissent à des déclarations ou autorisations. Ensuite, pendant la vie du site, chaque matériau inerte reçu doit avoir son Bordereau de Suivi au même titre que tous les déchets.



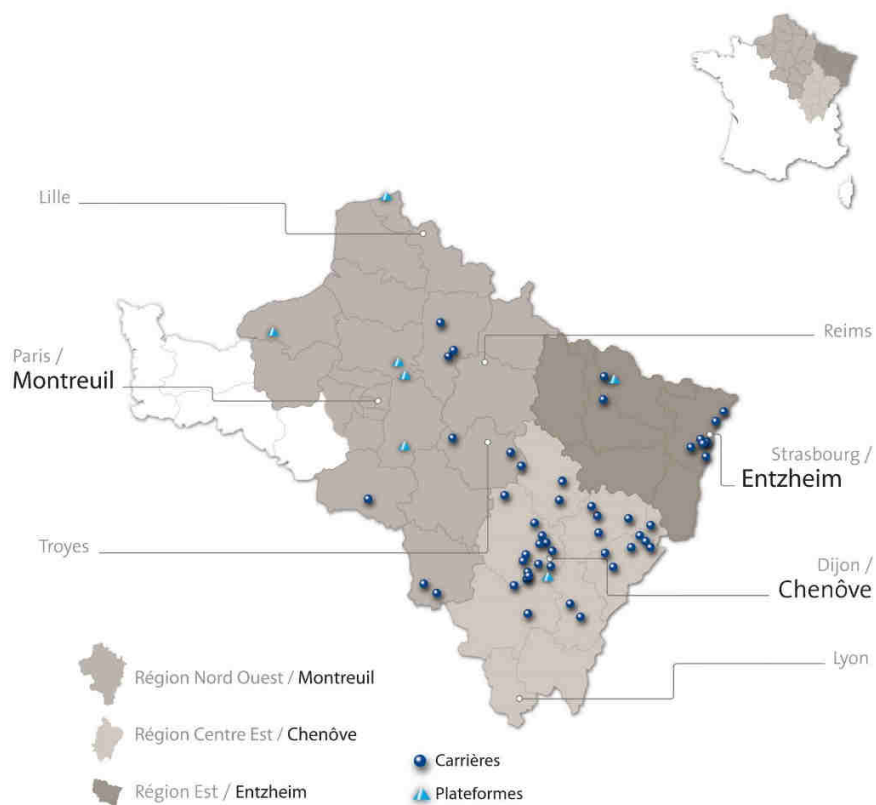
EQIOM Granulats

Aujourd’hui des sites comme Bart, Marsannay et Chaux font de l’accueil d’inertes une activité à part entière. Les volumes de déblais gérés représentent plus de 500 000 tonnes par an.

Le site de Bart reçoit 150 000 tonnes de matériaux inertes et en revalorise donc une partie, ces matériaux devront être triés sur le chantier d’origine, le contrôle sur la carrière n’étant destiné qu’à s’assurer de la qualité du premier tri.

La coexistence des 2 activités (remblai et ventes de granulats) est aussi un atout dans la rationalisation des flux transports. Les voyages à vide sont ainsi réduits.

Les graves issues du recyclage de types 0/80 et 0/31,5 seront évacuées vers des chantiers de TP, où elles seront réutilisées pour des plate-formes de remodelage de zones d’activité et pour diverses applications routières (fondations de chaussées, accotements routiers...).



EQIOM Granulats

49, avenue Georges Pompidou
92593 Levallois Perret Cedex
T 01 41 06 11 57
F 01 41 06 11 58

www.eqiom.com

Région Nord Ouest

T 01 49 91 75 52

Région Est

T 03 88 10 33 20

Région Centre Est

T 03 80 54 35 10

Direction des Services Fonciers

T 01 41 06 11 67

L'ensemble des fiches commerciales de nos produits est disponible sur notre site www.eqiom.com
N'hésitez pas à nous contacter.

©2018 - EQIOM

Novembre 2018

Annexe 6 : Engagement pour la croissance verte relatif à la valorisation et au recyclage des déchets inertes du BTP

Engagement pour la croissance verte relatif à la valorisation et au recyclage des déchets inertes du BTP

Entre

Le ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, Madame Ségolène Royal, et **le ministre de l'Économie, de l'Industrie et de l'Économie Numériques**, Monsieur Emmanuel Macron, agissant chacun en sa qualité de représentant de l'État, ci-après dénommés conjointement « l'État » d'une part ;

L'Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction (UNICEM) représentée par son président ;

L'Union Nationale des Producteurs de Granulats (UNPG) représentée par son président ;

Le Syndicat National du Béton Prêt à l'Emploi (SNBPE) représenté par son président ;

Ci-après dénommés **les porteurs de projet** d'autre part.

L'État et les porteurs de projet sont dénommés ci-après **les cosignataires**.

1. Considérations générales :

En vue d'engager le pays tout entier dans la voie de la transition écologique pour une croissance verte, créatrice de richesses, d'emplois durables et de progrès; ainsi que de préserver notre bien être actuel pour les générations futures, il s'avère nécessaire de renforcer la compétitivité de notre économie, tout en réduisant notre impact sur l'environnement et notre dépendance aux énergies fossiles et aux matières premières qui se raréfient ou pour lesquelles l'accès à la ressource devient de plus en plus difficile.

La créativité, l'entrepreneuriat et l'innovation constituent des éléments essentiels à ce changement de cap vers une économie verte.

A cet effet, la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte et la loi du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques contribuent à offrir à toutes les forces vives de la Nation – citoyens, entreprises, associations, territoires, pouvoirs publics – un cadre propice au développement d'initiatives concrètes en faveur du verdissement de notre économie.

L'État, qui entend soutenir cette dynamique de croissance verte au sein des territoires, si ces initiatives rencontrent encore des freins sur lesquels il peut agir, pourra décider, au cas par cas, la mise en place d'un nouvel instrument de droit souple, les « Engagements pour la croissance verte », cosignés par le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, et le ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Économie Numérique.

L'implication pragmatique de l'État offre la possibilité aux porteurs de projets de co-construire ensemble sous la forme de partenariat public-privé des engagements réciproques afin de libérer le potentiel économique et environnemental de projets innovants pour la croissance verte. L'État, par sa réponse sensible aux objectifs des porteurs de projets, dès lors que ceux-ci sont en accord avec les objectifs gouvernementaux, vise à créer un cadre ouvert pour les initiatives et, là, où les projets rencontrent des freins, à apporter des solutions afin de faciliter et d'accélérer les initiatives.

Les résultats d'un engagement pour la croissance verte pourront être utilisés dans le cadre de projets comparables, de manière à s'en inspirer dans une démarche de diffusion des bonnes pratiques et à augmenter la portée de ces accords, sans toutefois nécessiter un soutien particulier de l'État.

2. Considérations particulières propres à l'engagement pour la croissance verte relatif à la valorisation et au recyclage des déchets inertes du BTP

460 millions de tonnes de matériaux minéraux sont utilisés chaque année pour répondre aux besoins des secteurs du bâtiment et des travaux publics pour la construction des bâtiments (logements, bureaux, commerces, écoles, hôpitaux,...) et des infrastructures (routes, ponts, voies ferrées), soit environ 7 tonnes par habitant et par an.

En France, la ressource (sables, calcaires, granits) est globalement abondante mais l'accès à cette ressource est de plus en plus difficile en raison de l'urbanisation, des contraintes environnementales et réglementaires ou de difficultés liées à l'acceptabilité des carrières.

L'exploitation des carrières nécessite une autorisation au titre des rubriques 2510 « Exploitation de carrières » (activités d'extraction, et le cas échéant de remblaiement et de réaménagement) et 2515 « Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes » de la nomenclature des ICPE. Elle est délivrée pour une durée maximale de 30 ans (limite réglementaire) qui dans les faits se situe plutôt autour de 15 ans : les carrières sont des activités temporaires dans le temps et l'espace.

L'exploitant de carrière a une obligation de mise en sécurité et de remise en état du site, partie intégrante du dossier d'autorisation ICPE¹. Cette obligation peut se traduire, dans certains cas, par un projet de réaménagement en fin d'exploitation qui fait l'objet d'une concertation préalable avec l'ensemble des parties prenantes et est soumis à enquête publique. Le réaménagement est souvent conduit de façon coordonnée avec l'exploitation de la carrière. C'est un projet collectif qui s'intègre dans les projets d'aménagement et de développement de la collectivité.

Conscientes du caractère non renouvelable des ressources minérales et confrontées de plus en plus souvent à des difficultés d'accès, les entreprises d'extraction gèrent durablement et de façon raisonnée la ressource afin de prolonger au maximum la durée de vie des gisements.

Ainsi, pour les producteurs de granulats, il existe un lien direct entre la gestion de la ressource et le recyclage : les matériaux recyclés — élaborés sur leur site à partir de déchets apportés de chantiers extérieurs — constituent une ressource complémentaire à la ressource naturelle et permettent d'optimiser l'exploitation des gisements dans un souci d'utiliser le plus efficacement possible la ressource et de prolonger la durée de vie des gisements naturels. Ils permettent déjà de couvrir 25% des besoins.

Ces matériaux recyclés sont issus des 247 millions de tonnes de déchets du BTP², dont 90% sont des déchets inertes : terres et cailloux, bétons de démolition, enrobés routiers, briques, mélanges ... et les activités de carrières traitent déjà une grande partie de ces déchets.

Le développement du recyclage et de la valorisation en carrières permet de limiter la multiplication des dépôts sauvages et sites illégaux qui représentent une perte de matière valorisable.

De plus, il permet un allongement de la durée du cycle de vie des matériaux : les bâtiments en matériaux minéraux, dont le béton, ont une durée de vie longue (estimée à environ 100 ans pour

¹ Article 3 de l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.

² ADEME, chiffres clés, déchets édition 2015 – chiffres portant sur l'année 2012.

ceux en béton). Une fois déconstruit, le béton utilisé dans la construction peut être concassé pour fabriquer des granulats recyclés qui vont être utilisés dans la route ou en apport complémentaire dans le béton. Le cycle de vie des matériaux est ainsi prolongé quasiment à l'infini.

Aujourd'hui, plus de 50% de ces déchets sont traités en carrières :

- Par recyclage, d'une part : la production annuelle de granulats recyclés s'élève à plus de 20 millions de tonnes ; ces granulats sont majoritairement utilisés en sous-couche routière. Des recherches sont en cours pour développer l'utilisation des granulats recyclés répondant aux spécifications requises dans le béton ;
- Grâce au réaménagement de carrières pour la fraction non recyclable, d'autre part : les éléments trop fins comme les terres et les cailloux par exemple sont réutilisés dans ce cadre ce qui permet à l'exploitant de répondre le cas échéant aux obligations figurant dans l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation de la carrière et de restituer au territoire des terrains dont la valeur d'usage économique pourra être supérieure à celle qu'ils avaient avant l'exploitation (terres agricoles, zones écologiques, ...).

En 2012, environ 60 % des déchets du BTP sont valorisés (65% pour la part des inertes).

Par conséquent, compte tenu de l'intérêt que présente ce traitement des déchets inertes du BTP, les Industries de Carrières et de Matériaux de Construction souhaitent aujourd'hui aller plus loin pour accompagner et accélérer le changement d'échelle et s'inscrire ainsi plus avant dans l'économie circulaire.

Article 1^{er} - Collaboration

Les cosignataires souscrivent à l'objectif et collaborent à la mise en place de mesures destinées à le concrétiser, chacune dans sa sphère de responsabilité. À cet effet, elles élaborent un plan d'exécution qui devra être prêt au plus tard trois mois après la signature. Durant cette période de trois mois, les mesures stipulées dans le présent engagement réciproque seront déjà engagées.

Article 2 — Engagements et actions conjointes des porteurs de projet

Engagements et actions conjointes des porteurs de projet :

L'UNICEM, l'UNPG et le SNBPE s'engagent en faveur de l'économie circulaire et à participer aux objectifs fixés par la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, en particulier valoriser sous forme de matière 70% des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics d'ici 2020, conformément aux objectifs fixés par la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives.

Grâce aux moyens mis en œuvre dans le cadre de cette initiative, les porteurs de projet ambitionnent d'augmenter de 50% la quantité de granulats et matériaux recyclés à l'horizon 2020 par rapport à 2014 (passer de 20 à 30 millions de tonnes) et de développer la valorisation de la fraction non recyclable des déchets inertes en réaménagement de carrières, afin de répondre aux obligations de remise en état prévues par les arrêtés préfectoraux d'autorisation.

Engagements et actions de l'UNICEM :

L'UNICEM s'engage à :

- **Mettre en place un tableau de bord du recyclage et de la valorisation des déchets inertes du BTP** afin de quantifier dans le secteur du bâtiment et des travaux publics, au niveau régional, le volume de déchets inertes recyclés et le volume de déchets inertes

recyclés valorisés, et de comparer ces tonnages à l'ensemble des besoins et de la consommation des granulats. Comptabiliser le nombre de plateformes de recyclage et de valorisation des déchets inertes du BTP situées en carrière ou ex situ au préalable permettra de mieux connaître le maillage territorial de ces installations et d'accompagner la dynamique de densification du maillage territorial. Ce tableau sera à articuler avec l'élaboration des plans régionaux de prévention et de gestion des déchets prévus par la loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République et qui doivent être approuvés dans un délai de dix-huit mois à compter de la promulgation de la loi.

- **Créer une plate-forme Internet** constituant un lieu de ressources et de diffusion de l'information sur le recyclage et la valorisation des déchets issus des chantiers du BTP, accessible à tous et faisant notamment la promotion des bonnes pratiques contenues.
- **Mettre en place une action de sensibilisation spécifique à destination des maîtres d'ouvrages et des autres acteurs du recyclage.** L'UNICEM organisera à l'automne 2016 un colloque au plan national qui sera l'occasion de faire un point sur les évolutions du cadre réglementaire (notamment sur l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières), de faire un bilan sur les retours d'expérience et de répondre aux interrogations des différents acteurs.

Engagements et actions de l'UNPG :

L'UNPG s'engage à :

- **Établir puis communiquer la cartographie du réseau national des carrières et des plateformes dédiées** qui effectuent des opérations de recyclage et/ou de valorisation des déchets inertes du BTP sur son site internet et en faire connaître l'existence. Cette cartographie complémentaire à celle de la Fédération Française du Bâtiment (FFB) a notamment pour objectif de mettre à disposition des entreprises du BTP un annuaire des plateformes de recyclage et/ou de valorisation des déchets inertes du BTP pour rapprocher l'offre de la demande et de caractériser et comparer les territoires entre eux pour mieux accompagner la densification du maillage territorial.
- **Identifier d'ici fin 2016 de 3 à 5 carrières et/ou plateformes de recyclage dans 5 régions pilotes, volontaires.** Cet échantillon sera suivi pendant toute la durée de l'engagement pour la croissance verte en lien avec les DREAL concernées et l'ADEME.
- **A partir du suivi de ce panel, réaliser une étude sur :**
 - les activités de recyclage de déchets apportés de l'extérieur et retournant sous forme de granulats recyclés à l'extérieur du site ;
 - le réaménagement de carrière ayant recours au remblayage afin d'analyser les éventuels changements d'usage des sols ainsi réaménagés ;
 - les freins et les leviers au recyclage et à la valorisation des déchets inertes du BTP : analyser les bonnes pratiques, les intérêts et les motivations des exploitants faisant du recyclage et de la valorisation ainsi que les réticences et les freins en limitant le développement, notamment au plan économique.
- **Sensibiliser sous la forme de vidéos** les utilisateurs du guide technique relatif à la valorisation des déchets du BTP en techniques routières³ en partenariat avec le CEREMA.

Engagements et actions du SNBPE :

Le SNBPE s'engage à :

³ CEREMA - Guide d'application « Acceptabilité environnementale de matériaux alternatifs en technique routière - Les matériaux de déconstruction issus du BTP » - 1^{er} janvier 2016.

- Intégrer le retour d’expérience du programme Recybéton à la promotion de la norme NF EN 206/CN afin que les possibilités d’introduction de granulats recyclés soient mis en œuvre de manière plus efficace.
- **Organiser un colloque de restitution du projet Recybeton⁴** associant des maîtres d’ouvrages et des autres acteurs du recyclage afin de faire un bilan des retours d’expérience et répondre aux interrogations des différents acteurs.

Article 3 - Engagements et actions de l’État

1. L’État facilite le processus de collaboration entre toutes les parties prenantes au présent engagement pour la croissance verte.

Dans un objectif de renforcer et de développer, dans le respect de l’environnement, la valorisation des déchets inertes lors du remblayage des carrières, l’État s’engage à rappeler aux DREAL, en ce qui concerne l’application des dispositions de l’article 12 de l’arrêté du 22 septembre 1994 modifié [relatif aux installations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières], la recommandation⁵ suivante: si des opérations de remblayage sont réalisées à l’aide de déchets inertes dans une carrière disposant d’une autorisation en cours de validité encadrant ces opérations de remblayage, alors ces opérations de remblayage n’ont pas à être classées sous la rubrique 2760-3, le classement sous la rubrique 2510 de la carrière est suffisant.

En outre, l’État s’engage à étudier, pour ces opérations de remblayage des carrières, l’application des conditions d’admission des déchets inertes définies dans l’arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d’admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516 et 2517 et des installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées, en s’assurant du respect du droit communautaire.

2. L’État encourage dans les cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) des ouvrages (bâtiments et routes) des garanties relatives à leur déconstruction en vue de faciliter le recyclage des matériaux (allotissement dans le bâtiment pour la gestion des déchets, diagnostic relatif aux déchets issus de la démolition de bâtiment, traçabilité des déchets, ...) et l’usage des matériaux recyclés en application de la norme NF EN 206/CN.
3. L’État s’engage à sensibiliser France Domaine et les grands maîtres d’ouvrage publics des administrations de l’État ainsi que les maîtres d’ouvrage des collectivités territoriales sur les enjeux de la gestion des déchets inertes du BTP et l’introduction de granulats recyclés dans les bétons pour la réalisation des routes et des bâtiments.
4. L’État s’engage à soutenir, après analyse de leur pertinence, les évolutions proposées par les

⁴ Le projet national de recherche et développement Recybéton vise à changer la tendance au niveau national en accroissant la réutilisation de tous les produits issus des bétons déconstruits — incluant les fines — comme constituants de nouveaux bétons. La recherche proposée s’appuie à la fois sur des chantiers en grandeur nature et des expérimentations en laboratoire. Les matériaux utilisés sont issus de sites de recyclage de bétons. Les travaux d’expérimentation seront complétés par une étude socio-économique permettant d’apprécier la viabilité économique et l’impact environnemental du développement de la filière de recyclage.

⁵ Le remblaiement de carrière en activité avec des déchets tel que l’arrêté préfectoral de la carrière le prévoit est considéré comme de la valorisation et le classement 2510 suffit. En revanche, le remblaiement d’une ancienne carrière qui a fait l’objet d’un récolement mais dont l’arrêté préfectoral d’exploitation ne prévoyait pas le remblaiement est considéré, dans la plupart des cas, comme de l’élimination et un dossier d’enregistrement ISDI (2760-3) doit être déposé.

porteurs de projets issues des enseignements du projet national de recherche et développement Recybéton au sein des comités techniques de l'AFNOR.

5. L'Etat s'engage, à travers son opérateur le CEREMA, à poursuivre l'élaboration de guides sur les opportunités de valorisation des granulats recyclés pour les usages non routiers. Ces guides ministériels permettront de faire le point sur la connaissance des propriétés des matériaux, leur qualité, la traçabilité et proposeront des spécifications opérationnelles concernant l'acceptabilité environnementale des matériaux alternatifs élaborés à partir des déchets de déconstruction du BTP.

3. Dispositions finales

Article 4 - Exécution conforme au droit

Les accords du présent engagement pour la croissance verte seront exécutés conformément au droit de l'Union européenne, en particulier dans la mesure où ces engagements tombent sous le champ d'application des règles européennes en matière de marchés publics, de concurrence, d'aide d'État, ainsi que de normes et règles techniques.

Article 5 - Modifications

1. Chacun des cosignataires peut demander par écrit aux autres cosignataires de modifier l'engagement pour la croissance verte. Ladite modification requiert le consentement écrit de l'ensemble des cosignataires.
2. Les cosignataires se concertent dans les six semaines suivant le moment où l'un des cosignataires a communiqué son souhait de modifier l'engagement pour la croissance verte et ce, par écrit aux autres cosignataires.
3. La modification et les déclarations de consentement sont jointes en annexe de cet engagement pour la croissance verte.

Article 6 - Comité de pilotage

Dans les 3 mois à compter de la signature du présent engagement réciproque pour la croissance verte, les cosignataires sont invités à mettre en place un comité de pilotage chargé de l'exécution du présent engagement pour la croissance verte.

Article 7 - Évaluation

1. Les cosignataires évalueront l'exécution et le fonctionnement du présent engagement pour la croissance verte :
 - par un bilan d'étape réalisé douze mois après la signature ;
 - à l'issue de l'engagement.
2. La préparation de cette évaluation sera effectuée conjointement par l'État, l'UNICEM, l'UNPG et le SNBPE et fera l'objet d'un rapport rédigé conjointement par l'État, l'UNICEM, l'UNPG et le SNBPE.

Article 8 - Adhésion de nouvelles parties

1. De nouvelles parties peuvent adhérer au présent engagement pour la croissance verte.

2. Toute nouvelle partie doit communiquer sa demande d'adhésion par écrit au comité de pilotage. Dès que toutes les Parties ont accepté par écrit cette nouvelle adhésion, la partie adhérente se voit attribuer le statut de « Partie à l'engagement pour la croissance verte ». Les droits et obligations découlant de l'engagement pour la croissance verte sont désormais applicables à cette Partie.

3. La demande d'adhésion et la déclaration de consentement sont jointes en annexe à l'engagement pour la croissance verte.

Article 9 - Résiliation

Chaque cosignataire est en droit de résilier à tout moment le présent engagement pour la croissance verte par écrit, moyennant le respect d'un préavis de 3 mois.

Article 10 - Respect

Les Cosignataires conviennent que les engagements réciproques pour la croissance verte ne sont pas juridiquement contraignants.

Article 11 - Entrée en vigueur

1. Le présent engagement pour la croissance verte entre en vigueur à compter du lendemain de sa signature par toutes les Parties et court pendant 3 ans.

2. Les Cosignataires veillent à ce que tous les engagements cités dans le présent pacte soient mis en œuvre dans les meilleurs délais.

Article 12 - Publication

Le présent engagement pour la croissance verte sera publié, notamment dans le bulletin officiel du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et dans le Bulletin officiel du ministère de l'Economie, de l'Industrie et du Numérique, en vue de permettre à d'autres tiers d'en prendre connaissance et de les inciter ainsi à s'en inspirer.

Ainsi convenu et signé en 5 exemplaires à PARIS le 27 avril 2016.

**La ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer,
chargée des relations internationales sur le climat,**

signé

**Le ministre de l'économie, de l'industrie et du
Numérique**

Signé

**L'Union Nationale des Industries de Carrières et
Matériaux de Construction (UNICEM)**

Signé

**L'Union Nationale des Producteurs de Granulats
(UNPG)**

Signé

Le Syndicat National du Béton Prêt à l'Emploi (SNBPE)

signé