



Plan Local d'Urbanisme de CHAGNY

Déclaration de projet n°1

*Ouverture de carrière au lieu-dit « Forêt de Chagny » pour la
pérennisation de l'approvisionnement en matière première de
l'usine TERREAL de « Chagny Ville »*

1. Partie 1

Présentation du projet et démonstration de l'intérêt général

Dossier d'approbation – 09 avril 2018

Vu pour être annexé à note délibération en date du 09/04/2018 Le Maire	PLU révisé le	27/10/2003
	Modification n°1 approuvée le	24/05/2004
	Modification n°2 approuvée le	03/10/2006
	Révision simplifiée n°1 approuvée le	03/10/2006
	Mise en compatibilité le	23/04/2007
	Modification n°3 approuvée le	25/04/2012
	Révision simplifiée n°2 approuvée le	25/04/2012
	Modification simplifiée n°1 approuvée le	12/12/2013
	Mise à jour par arrêté du	02/12/2014
	Mise à jour par arrêté du	29/09/2017
	Déclaration de projet n°1 emportant mise en compatibilité approuvée le	

BERTHET LIOGIER CAULFUTY

Domaine industriel SAONEOR – 17 rue Alphonse Lamartine - 71530 CRISSEY

B.P. 70376 – 71109 CHALON-SUR-SAONE CEDEX

Tel : 03.85.97.04.10 – Fax : 03.85.97.04.19

Email : blc.contact@blc-ge.com



le 9 avril 2018
Le Maire
[Signature]

OBJET DU PRESENT DOCUMENT

La présente déclaration de projet entre dans le cadre de l'article L.300-6 du code de l'urbanisme.

D'après l'article L.153-54 du code de l'urbanisme :

- l'enquête publique d'une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU porte à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence,
- les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan font l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9.

Le dossier se constitue :

- de l'additif au rapport de présentation du PLU en vigueur (pièce n°1) :
 - 1.1. Présentation du projet et démonstration de son intérêt général (constituant le présent document)
 - 1.2. Rapport de présentation de mise en compatibilité du PLU
 - 1.3. Annexe (courrier de GRTGaz du 07.11.2017)
- du plan de zonage général du PLU mis en compatibilité (pièce n°3.1 au 1/5000^{ème} et pièce n°3.2 au 1/2500^{ème})
- du règlement du PLU mis en compatibilité (pièce n°4).

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION : LES OBJECTIFS DE LA PROCEDURE.....	3
1.1 Objectif général du projet d'ouverture de carrière.....	3
1.2 Motifs d'incompatibilité.....	4
 2. ELEMENTS DE LOCALISATION DU SITE	16
2.1 Situation du site et accès.....	16
2.2 Principales caractéristiques du site.....	19
2.3 Justifications de la localisation et du dimensionnement du projet.....	22
 3. LE PROJET D'OUVERTURE DE CARRIERE AU LIEU-DIT « FORET DE CHAGNY ».....	24
3.1 Présentation du projet	24
3.2 Démonstration de l'intérêt général du projet	30

1. INTRODUCTION : LES OBJECTIFS DE LA PROCEDURE

1.1 Objectif général du projet d'ouverture de carrière

Le groupe TERREAL est spécialisé dans la conception, la fabrication et la commercialisation des matériaux de construction pour l'enveloppe du bâtiment, plus particulièrement en terre cuite (activité historique).

La commune de Chagny est située au sein d'une terre de tradition tuilière plus que centenaire, située au cœur de la Bourgogne.

Le groupe TERREAL possède deux usines sur la commune : l'usine de « Chagny ville » (Chagny 1), installée en centre-ville depuis 1881 (rue Léon Saccard), et celle de « Chagny forêt » (Chagny 2), implantée en 2007 (chemin de Lessard). En 2016, le groupe emploie 216 personnes sur la commune, dont 103 à l'usine du centre-ville et 113 sur la seconde usine, intérimaires compris.

Contrairement à l'usine excentrée, équipée pour broyer et préparer des matériaux hétéroclites et contenant des concrétions carbonatées, l'usine du centre-ville doit être alimentée en qualité de gisement spécifique, pauvre en élément calcaires, et rencontré dans l'unité sédimentaire dite « Chagny Supérieur ». Ainsi, ces deux unités de production présentes localement permettent de valoriser davantage le gisement, et d'optimiser l'exploitation de carrière.

Le gisement spécifique alimentant l'usine de « Chagny ville » est actuellement extrait au lieu-dit « Bois de Vittaud », près de l'usine de « Chagny forêt ». Si l'exploitation actuelle de la carrière des « Bois de Vittaud » est autorisée jusqu'au 19 septembre 2038 (arrêté préfectoral du 19/09/2008 autorisant une capacité maximale de production de 450 000 tonnes/an), la disponibilité du gisement spécifique n'est assurée que jusqu'à fin 2017.

C'est pourquoi TERREAL souhaite **ouvrir un nouveau site d'exploitation de carrière au lieu-dit « Forêt de Chagny », afin de pérenniser l'approvisionnement en matière première de l'usine TERREAL de « Chagny Ville », à partir de 2018, et ce, pour une durée de 20 ans (remise en état comprise).**

La demande est intervenue le 29 mars 2016. La présente procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU a été prescrite par délibération en Conseil municipal en date du 24 octobre 2016, et par arrêté municipal en date du 14 avril 2017.

.

1.2 Motifs d'incompatibilité

1.2.1. La compatibilité avec le PLU de Chagny et les servitudes applicables sur l'emprise du projet

Le PLU en vigueur ne permet pas la réalisation du projet.

Le projet d'ouverture de carrière peut être concerné par les dispositions suivantes du **PADD** (version en vigueur : révision générale approuvée le 27/10/2003) :

« 2.1 Orientations générales

A. Préambule

Quelques grands principes sous tendent le Plan Local d'Urbanisme révisé :

[...]

- les activités : [...]

A plus long terme, une réflexion est engagée sur l'aménagement d'une zone d'activités dans l'environnement des installations du SIRTOM et zones d'exploitation d'argiles de la forêt de Chagny. De ce fait, une zone d'activités, non ouverte à l'urbanisation, est prévue à proximité des installations du Centre d'Enfouissement Technique ; elle pourrait accueillir, entre autres, des installations liées à la valorisation du biogaz.

[...]

B. Besoins et objectifs de développement

[...]

2. Besoins pour les activités

La commune dispose de plusieurs zones d'activités (UX1), dont le taux d'urbanisation est quasiment de 100%, et de plusieurs sites prévus pour des implantations à plus long terme.

Chagny souhaite aujourd'hui réorienter l'accueil d'activités vers des unités petites ou moyennes, si possible à contenu technologique, et intégrées à l'habitat existant. D'autre part, il convient également de prévoir le devenir des sites d'extraction d'argile dans la forêt de Chagny, au terme de leur exploitation. »

[...]

C. Assurer un développement socio-économique équilibré répondant aux spécificités locales, et maîtriser l'organisation spatiale de la commune

Le PADD de Chagny est basé sur les principes suivants :

[...]

- *Développer et renforcer, en le diversifiant, le tissu économique local susceptible de créer de nouveaux emplois pour les habitants de Chagny.*

[...]

D. Préserver l'environnement, les ressources naturelles, les paysages et les richesses patrimoniales naturelles et humaines

[...] le PLU se fixe les priorités suivantes dans le domaine de l'environnement :

- *Réaffirmer la protection des milieux naturels les plus sensibles (ZNIEFF, ZICO...) et les sites présentant des richesses écologiques et des ressources naturelles significatives (forêts, pelouses, coteaux, vallées humides) ;*
- *Protéger la ressource et les milieux aquatiques ;*

[...]

E. Lutter contre les nuisances et les risques naturels ou technologiques

[...] Les mesures suivantes sont envisagées :

[...]

- *Protection des zones d'habitat des nuisances liées à certaines activités (industrie, agriculture) ;*

2.2 Orientations d'aménagement

C. Caractéristiques et traitement des rues, sentiers piétonniers et pistes cyclables, et des espaces à ouvrages publics à conserver, modifier ou créer

[...] Les actions suivantes sont envisagées :

- *améliorer la desserte des carrières d'argile et du SIRTOM : il s'agit là non seulement de réfléchir à des améliorations possibles des circuits existants (signalisation, aménagement de carrefours...), mais aussi de proposer d'autres itinéraires (routes existantes ou nouveaux tracés) permettant d'éviter la circulation des P.L. dans Chagny, afin d'améliorer la fluidité et la sécurité. Il est actuellement difficile d'envisager d'autres itinéraires d'accès aux carrières situées côté Chagny, que l'itinéraire actuel.*

Dans l'avenir, des aménagements de voies pour l'accès au SIRTOM sont prévues dans le cadre du PLU. Ces voies serviront, à terme, aux activités d'extraction d'argile et au fonctionnement du SIRTOM.

[...]

F. Mesures de nature à assurer la préservation des paysages

[...]

- *De nombreux EBC (espaces boisés classés) reprennent et protègent les masses végétales intéressantes ; d'autres visent à implanter une végétation permettant de faire écran, à souligner des perspectives ou à intégrer des bâtiments ou des infrastructures à leur environnement.*
- *La délimitation des zones a été ajustée en fonction d'éléments de nature à préserver les paysages (prise en compte d'éléments topographiques ou physiques, bâtis ou végétaux, ou de l'existence de points de vue à protéger). »*

Le projet d'ouverture de carrière est compatible avec le PADD pour les raisons suivantes :

- il permet de renforcer le tissu économique local ;
- aucune volonté de limitation des activités extractives n'est affichée.

Le projet est toutefois incompatible avec le PADD, en ce qu'il :

- **est prévu sur la seule zone dédiée aux activités non ouverte à l'urbanisation (voir ci-dessous) ;**
- **est susceptible de générer, a priori, des impacts sur l'environnement, et certaines nuisances, compte-tenu de sa nature (voir état initial de l'environnement et analyse des incidences en partie 2 du rapport : rapport de présentation de mise en compatibilité du PLU).**

A noter que, depuis l'élaboration du PADD :

- les installations liées à la valorisation du biogaz plutôt fléchées sur la zone AUX2 du PLU, ont été réalisées sur l'actuel site occupé par le SMET (usine ECOCEA) ;
- la desserte des carrières actuelle et future (sites de TERREAL II) et du SIRTOM de la Région de Chagny (déchèterie et camions de collecte) a été améliorée de façon à éviter la circulation des poids lourds dans Chagny ; l'aménagement de la route reliant la RD 906 à la voie communale n°5 a été piloté par le SMET 71.

Le projet de TERREAL est envisagé sur une **zone** classée **AUX2**, dont les caractéristiques ne permettent pas la réalisation du projet, car cette zone :

- « *comprend des terrains insuffisamment équipés qu'il est prévu d'urbaniser à moyen ou long terme sous forme d'activités* » (*Caractère de la zone*) ;
- Interdit « *toute nouvelle construction ou installation à usage [...] de carrières* » (*article AUX2-1*).

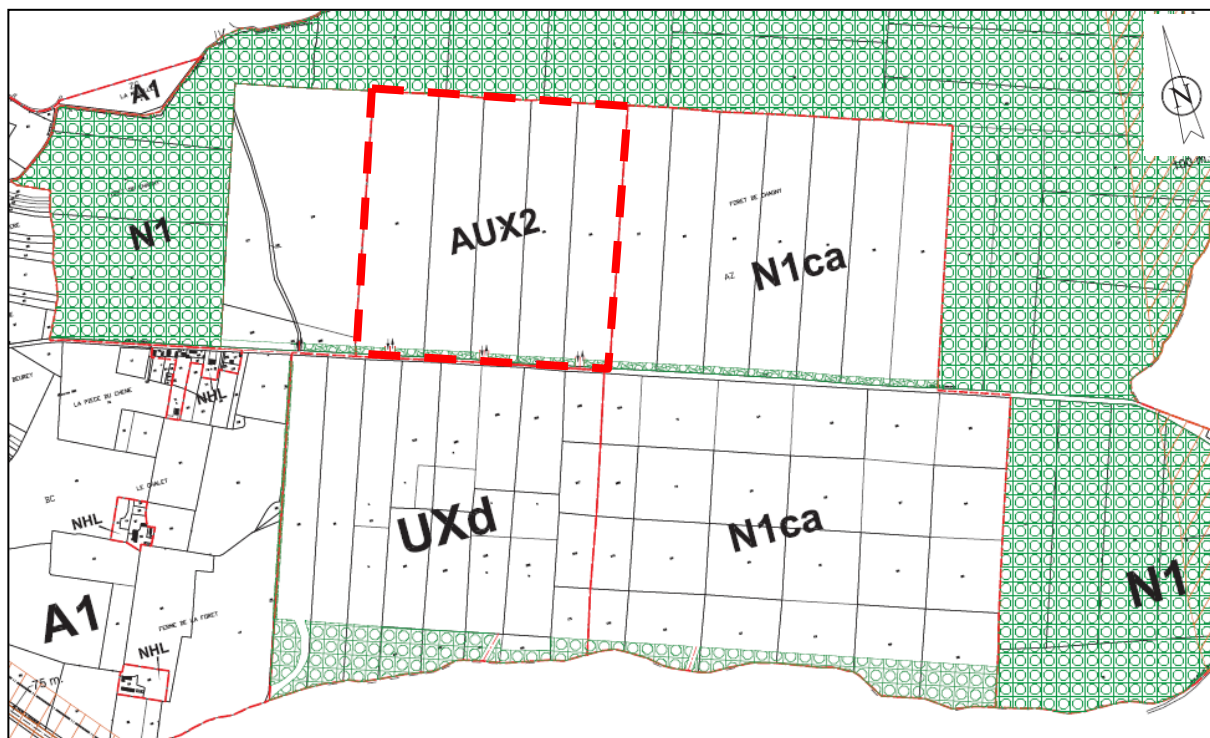
Si l'extraction de matériaux n'est pas explicitement interdite sur cette zone AUX2, elle n'a pas vocation à y être établie. Le PLU comprend, en effet, un **sous-secteur classé en zone Naturelle spécifiquement dédié à l'activité d'extraction d'argile en forêt de Chagny : N1ca**. Ce zonage concerne le site d'exploitation actuel de TERREAL, et un site au Nord, limitrophe de la zone AUX2.

Source : règlement du PLU de Chagny en vigueur : modification simplifiée n°1 approuvée le 12/12/2013).

La zone AUX2 du PLU avait été prévue au PLU, notamment pour l'implantation de l'usine TERREAL 2 (site de « Chagny forêt »). La zone appartenait alors à un privé. Lorsque ce dernier a voulu vendre, l'usine TERREAL 2 avait déjà été construite par TERREAL sur ses propres propriétés ; le groupe n'a pas pu acheter les terrains de la zone AUX2. La SAFER en a assuré le portage foncier durant 4 à 5 ans, jusqu'à ce que TERREAL s'en rende propriétaire en 2014.

Le projet est limitrophe d'une zone N1ca (à l'Est), que TERREAL n'a pas pu acheter, et sur laquelle il n'envisage aucun projet. Son reclassement en zone N non indicée pourrait être envisagé dans une autre procédure.

Voir extrait du plan de zonage page suivante.



Emprise du projet envisagée

Extrait du plan de zonage du PLU en vigueur
(révision simplifiée n°2 et modification n°3 approuvées le 25/04/2012) – sans échelle

La zone AUX2 concernée par la présente déclaration de projet est la seule zone de ce type dans le PLU en vigueur. Elle totalise une surface de 52,35 ha*.

Le PLU comporte plusieurs autres zones spécifiquement dédiées aux activités :

- la zone UK (43,44 ha*), qui englobe les emprises réservées au service public ferroviaire) ;
- la zone UX (119,79 ha*), qui accueille les activités industrielles, artisanales ou commerciales de la commune, et ses sous-secteurs ;
- la zone AUX1 (71,64 ha*), destinée à l'accueil des activités industrielles, artisanales ou commerciales, et ses sous-secteurs.

** Surfaces du PLU issues de l'additif à la révision simplifiée n°2, approuvée le 25/04/2012.*

La commune de Chagny identifie un potentiel foncier suffisant pour répondre aux besoins d'accueil d'activités économiques, au sein de ses zones UX et AUX1 existantes.

En particulier, deux zones offrent de larges possibilités : la zone AUX1 dite « des Noirots », et la zone AUX1z dite « du Pré Fleury ».

Le nécessaire reclassement de la zone AUX2 pour le projet de carrière n'est donc pas susceptible d'amputer les potentialités foncières de la commune, d'autant que cette zone est, en l'état, fermée à l'urbanisation.

L'emprise du projet est limitrophe d'**Espaces Boisés Classés** (EBC), au Nord, et comprend une bande EBC au Sud, d'environ 20 mètres de large (*cf. trame verte sur l'extrait de plan de zonage ci-dessus*).

Conformément à l'article L.113-1 du Code de l'urbanisme :

« Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

Nonobstant toutes dispositions contraires, il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue au chapitre Ier du titre IV du livre III du code forestier.

Il est fait exception à ces interdictions pour l'exploitation des produits minéraux importants pour l'économie nationale ou régionale, et dont les gisements ont fait l'objet d'une reconnaissance par un plan d'occupation des sols rendu public ou approuvé avant le 10 juillet 1973 ou par le document d'urbanisme en tenant lieu approuvé avant la même date. Dans ce cas, l'autorisation ne peut être accordée que si le pétitionnaire s'engage préalablement à réaménager le site exploité et si les conséquences de l'exploitation, au vu de l'étude d'impact, ne sont pas dommageables pour l'environnement. Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent alinéa. »

La bande EBC présente sur l'emprise du projet est ponctuée de 3 accès non classés EBC ; l'accès Est sera utilisé pour aménager le futur accès au site ; les bois seront conservés durant l'exploitation. En conséquence, l'EBC ne sera pas impacté par le projet.

L'emprise du projet et ses abords ne sont pas concernés par un emplacement réservé ou une Orientation d'Aménagement et de Programmation spécifique.

Ils ne sont pas non plus concernés par une Servitude d'Utilité Publique (*d'après le plan des SUP annexé au PLU révisé le 27/10/2003*).

Le projet n'est pas compatible avec les traductions réglementaires du PADD, puisqu'il est prévu sur une zone n'autorisant pas les constructions et installations à usage de carrière.

En conclusion, le PLU ne permet donc pas actuellement la réalisation du projet.

Si le document d'urbanisme est en cours de révision pour sa mise en compatibilité avec le SCoT des agglomérations de Beaune et Nuits-Saint-Georges, les délais de la procédure sont incompatibles avec les impératifs économiques du groupe TERREAL.

C'est pourquoi, la présente procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU a été prescrite par délibération du Conseil municipal de Chagny le 24 octobre 2016, et par arrêté municipal le 14 avril 2017.

Le projet nécessitera seulement une modification du plan de zonage.

1.2.2. La compatibilité avec le SCoT des agglomérations de Beaune et Nuits-Saint-Georges

Chagny fait partie du SCoT des agglomérations de Beaune et Nuits-St-Georges, approuvé le 12/02/2014.

Le projet peut entrer en interaction avec les dispositions du Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT qui concernent les ouvertures de carrières.

Le SCoT prescrit, en effet, que :

« Les documents d'urbanisme locaux pourront prévoir la possibilité d'activités d'extraction uniquement sur des secteurs qui présenteront les conditions ci-après :

- *qu'il se situe dans la continuité d'une carrière existante (extension)*
- *qu'il ne présente pas un intérêt paysager (ou autre) en relation avec le site des Climats de Bourgogne proposé à la candidature UNESCO*
- *qu'il ne présente pas un intérêt écologique majeur (réservoir de biodiversité d'intérêt majeur et réservoir de biodiversité de grand intérêt)*
- *qu'il présente un accès supportant la circulation de poids lourds sans entraîner de contraintes supplémentaires (poussières, bruit dans les traversées de villages,...) ».*

Le projet de TERREAL sur l'actuelle zone AUX2 du PLU en vigueur :

- se situe en continuité de la carrière existante,
- ne se localise ni au sein de la « zone centrale », ni au sein de la « zone tampon » du classement UNSECO,
- ne présente pas un intérêt écologique majeur (*voir ci-dessous*),
- prévoit d'utiliser le même accès que celui utilisé pour la carrière actuelle, sans contraintes supplémentaires (trafic équivalent).

Le projet d'ouverture de carrière est compatible avec les critères du SCoT concernant la localisation des activités d'extraction.

En complément, le SCoT émet des recommandations pour une meilleure **insertion paysagère** des projets de carrières.

En outre, en terme de **biodiversité et de fonctionnalités écologiques**, l'emprise du projet est directement concernée par un boisement (Bois de Vittaud et Forêt de Chagny) et un cours d'eau d'intérêt secondaire (ruisseau affluent de la Vandaine).

- Les transcriptions attendues dans le PLU pour la protection des boisements sont : un classement en zone Naturelle et l'utilisation d'outils (EBC, éléments paysagers à protéger...) pour maintenir les surfaces boisées, et la préservation d'espaces tampons d'environ 30 mètres entre les constructions et les lisières forestières, pour maintenir la richesse écologique.

En outre, tout déboisement doit être justifié, et tout aménagement susceptible d'avoir un impact écologique, paysager ou social avéré doit faire l'objet d'une compensation, sous la forme d'un reboisement de terrains situés à proximité, sur une surface au moins égale à la surface défrichée.

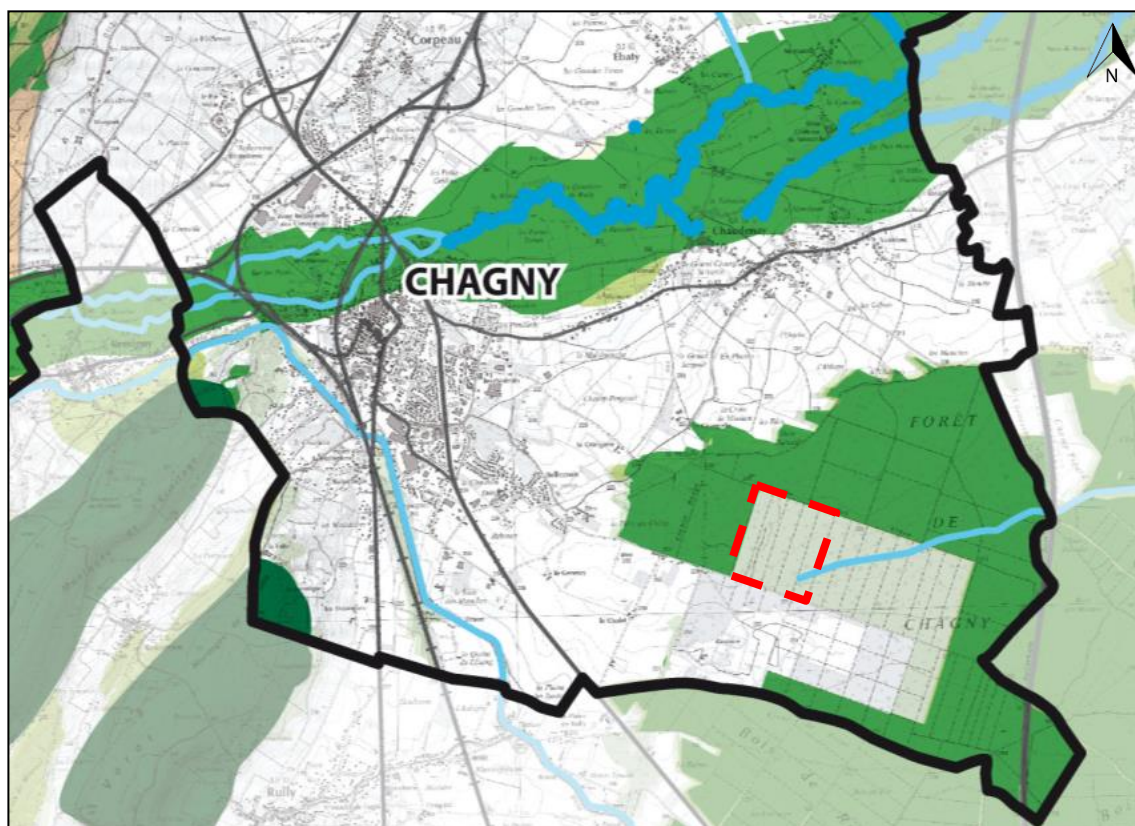
A noter que le SCoT cible particulièrement le Bois de Vittaud (site d'exploitation actuel de TERREAL), pour lequel il « *recommande un reboisement progressif au fur et à mesure de l'exploitation. La remise en état progressive du site pourra faire de plus l'objet d'une démarche de valorisation écologique visant à accroître la diversité des milieux et des espèces présentes dans la forêt de Chagny.* ».

- Concernant les cours d'eau d'intérêt secondaire, le SCoT prescrit la préservation des fonctionnalités, dans le PLU, en interdisant tout nouvel obstacle aux circulations piscicoles et sédimentaires (délimitation d'espaces tampons d'une largeur minimale de 10 mètres de part et d'autre des berges).

A noter que l'emprise du projet est limitrophe, au Nord et à l'Ouest, d'un réservoir de biodiversité d'intérêt secondaire (forêt de Chagny) pour lequel les principes sont, dans le PLU :

- d'interdire les constructions,
- d'interdire les activités susceptibles d'engendrer des perturbations de la faune et de la flore et des dégradations irréversibles
- d'autoriser les éventuels aménagements, sous conditions (qu'aucune autre solution alternative ne puisse être envisagée, que l'aménagement soit d'utilité publique et prévoit la mise en place de mesures compensatoires à la perte de biodiversité et à la fragmentation écologique engendrées).

Voir carte page suivante.

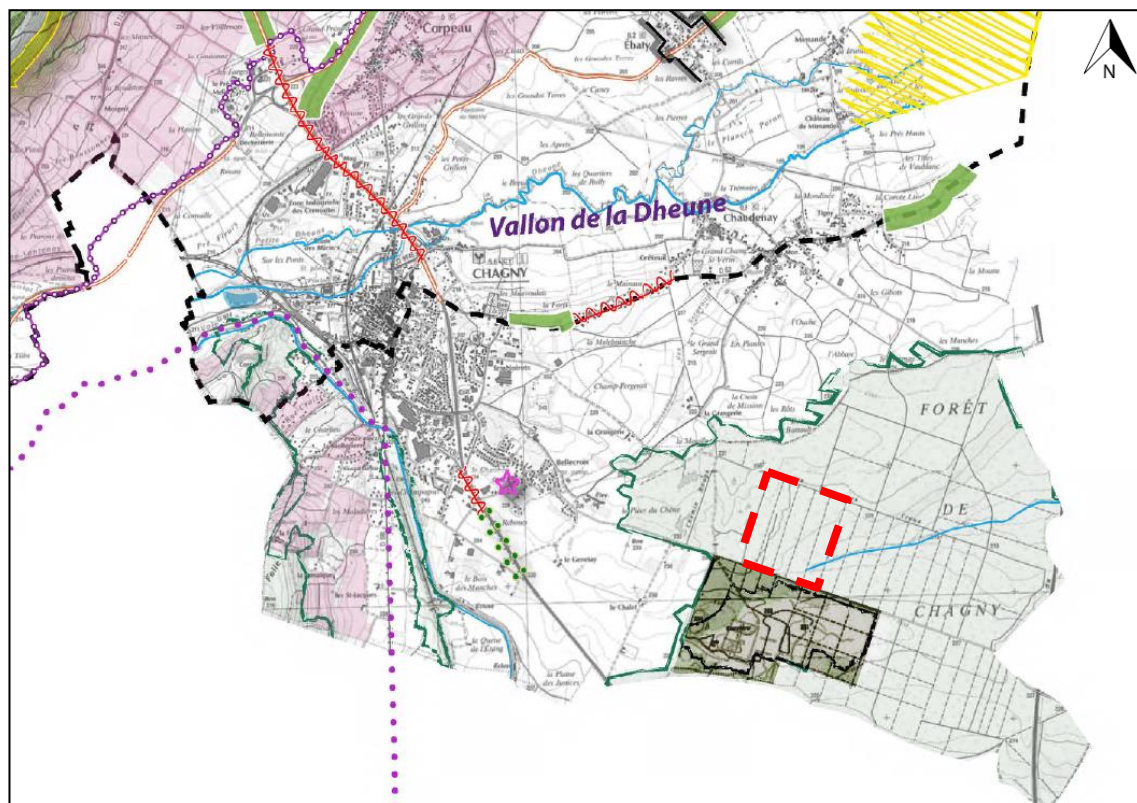


- Périmètre du SCOT
- Réservoir de biodiversité d'intérêt majeur : espaces naturels avec statut de protection ou d'inventaire (Natura 2000, APPB, Znieff I)
- Site Natura 2000 Gîte à chauves-souris
- Dispositions spécifiques pour les villages dans les réservoirs de biodiversité d'intérêt majeur
- Réservoir de biodiversité de grand intérêt : réservoir de biodiversité pelouses et zones humides
- Réservoir de biodiversité d'intérêt secondaire : réservoir de biodiversité forestier et prairies bocagères
- Boisement
- Cours d'eau réservoir biodiversité
- Cours d'eau d'intérêt secondaire
- Entité naturelle fonctionnelle : arrière côte et vallée de la Dheune
- Corridor écologique lié aux pelouses sèches
- Corridor écologique reliant les réservoirs de biodiversité
- Ouvrage hydraulique Grenelle
- Franchissement à restaurer
- Obstacle à la circulation de la faune

Emprise du projet envisagée

Extrait de la carte de la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques – DOO SCOT – sans échelle

Enfin, en matière paysagère, l'emprise du projet est directement concernée par la ripisylve de la Vandaine, « à préserver ou affirmer ».



Éléments paysagers structurants

- Rebords de côte à maintenir dégagés
- Bandeau forestier de la Côte à préserver
- dont parcelles forestières sensibles (périmètre AOC viticole)
- Lisière forestière majeure à maintenir dans sa continuité
- Vignes en peigne et patrimoine rural
- Éléments végétaux identitaires : alignements d'arbres, structure bocagère, ...
- Ripisylves le long des cours d'eau à préserver ou à affirmer
- Débouchés des combes à préserver dans leur lisibilité
- Cônes de vue majeurs

Sites de grande valeur touristique et patrimoniale

- Site paysager et patrimonial emblématique protégé
- Site paysager et patrimonial emblématique à valoriser
- Espace de respiration à conserver pour garder la lisibilité des villages
- Couronne verte urbaine et villageoise à maintenir
- Ensemble urbain remarquable (protégé) et ensemble urbain de grande qualité
- Bâti emblématique

Perception de la Côte

- Champs visuels depuis les grands axes à garder dégagés
- Coupures vertes à maintenir entre les villages

Routes touristiques et abords d'axes majeurs

- Valorisation des routes touristiques à poursuivre
- Front bâti remarquable / silhouette urbaine de qualité à préserver
- Espaces dégradés d'entrée-traversée de ville à requalifier
- Mitage non maîtrisé à stopper
- Façades bâties, y compris économiques, à traiter
- Point noir bâti
- Carrières
- Périmètre large du bien des climats du vignoble de Bourgogne (candidature à l'inscription au patrimoine mondial de l'Unesco)



Emprise du projet envisagée

Extrait de la carte des qualités paysagères et patrimoniales – DOO SCOT – sans échelle

Le projet d'ouverture de carrière est compatible avec les prescriptions du SCoT concernant la protection des boisements puisque le déboisement est justifié par l'intérêt général du projet (voir partie 3.2 ci-dessous), et que les différents impacts sont compensés (voir le Rapport de présentation de mise en compatibilité - partie 2 du présent rapport). En outre, les modifications apportées au PLU permettront un reclassement de la zone AU2 en N.

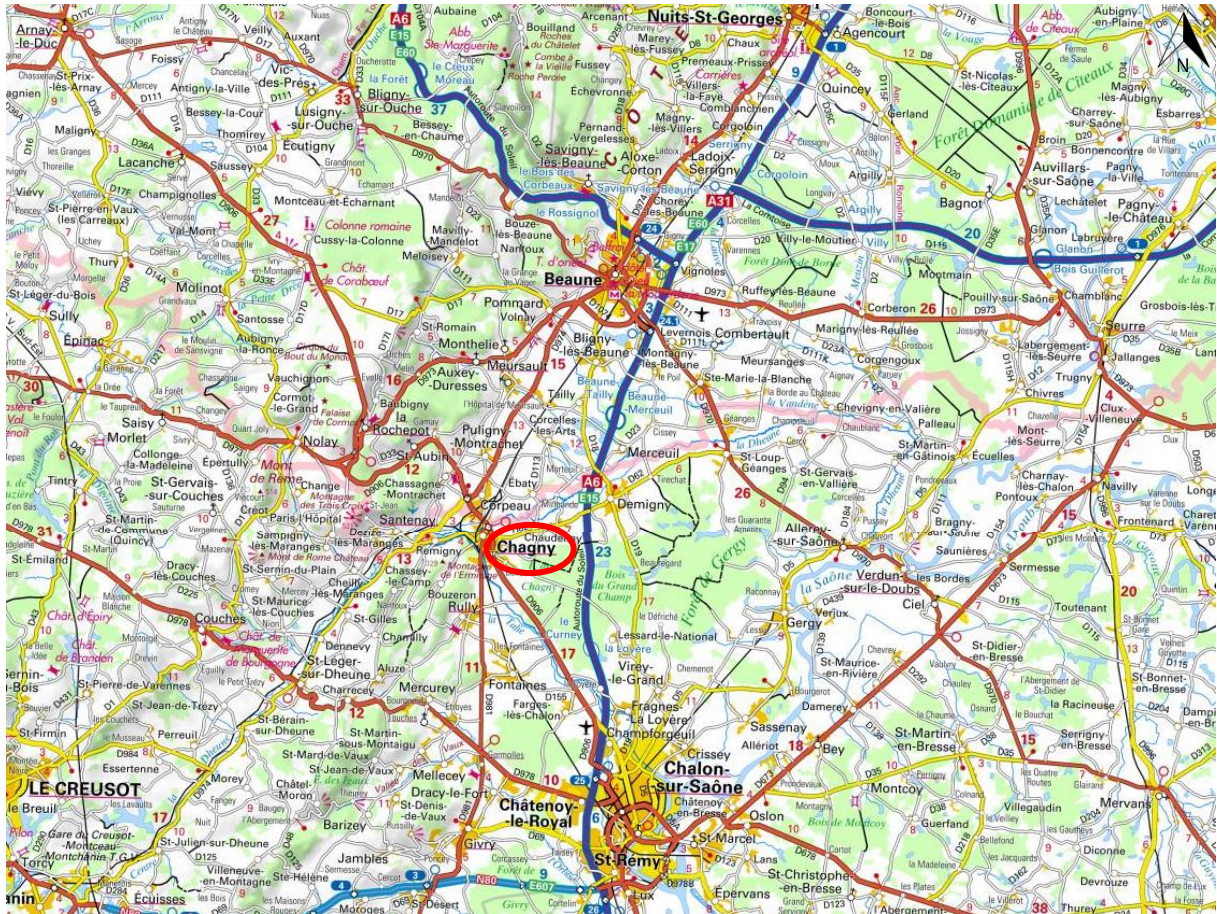
Le projet aura un impact sur la **fonctionnalité de La Vandaine** (détournement temporaire), avant sa remise en état.

Le Syndicat Mixte du SCoT a émis un avis favorable sur le projet d'extension de carrière, en date du 24 février 2016 (délibération du Bureau syndical), au regard des enjeux économiques, de la prise en compte des dispositions du SCoT, des mesures compensatoires et d'évitement, et de réversibilité du projet.

Enfin, l'emprise du projet est concernée par un secteur de vigilance vis-à-vis des nappes profondes, comme la majeure partie du territoire communal de Chagny. *A ce sujet, voir la deuxième partie du rapport.*

2. ELEMENTS DE LOCALISATION DU SITE

2.1 Situation du site et accès



Localisation de la commune de Chagny – fond IGN – Géoportail – sans échelle

La commune de Chagny se localise entre les agglomérations de Beaune, à 17 km au Nord, et de Chalon-sur-Saône, à 19 km au Sud.

Elle appartient au département de la Saône-et-Loire, et est limitrophe de celui de la Côte-d'Or.

Elle est également limitrophe des communes de Chassagne-Montrachet, Corpeau et Chaudenay au Nord, Demigny et Lessard-le-National à l'Est, Fontaines et Rully au Sud, Bouzeron et Remigny à l'Ouest.

Comptant 5 669 habitants en 2013, la commune fait partie des 53 communes de la Communauté d'Agglomération Beaune Côte et Sud (qui se compose de 48 communes en Côte-d'Or et 5 en Saône-

et-Loire). Au 1^{er} janvier 2017, la commune comptait 5 852 habitants, d'après les données INSEE (décembre 2016).

Chagny bénéficie d'une **position de « carrefour »**, au sein des principaux axes de transport.

Elle est, en effet, traversée par :

- un axe majeur, la RD906 (ex Nationale 6), qui permet de rejoindre Chalon-sur-Saône au Sud, et qui connecte, au Nord, sur la commune de Corpeau, avec la RD974, permettant de relier Beaune et Dijon ;
- la RD981 (route de Givry en direction du Sud), et la RD62 (axe Est-Ouest) ;
- la ligne de chemin de fer Paris-Lyon-Marseille (P.L.M.) et Chagny-Le Creusot, accessibles depuis la gare de Chagny ;
- le canal du Centre, qui relie la Saône à Chalon-sur-Saône, à la Loire à Digoin, accessible depuis le port du canal de Chagny.

Le Nord du territoire communal est, aussi, traversé par la rivière Dheune, et l'un de ses affluents, la Petite Dheune.

La situation de la commune est également avantageuse au regard du réseau autoroutier : l'A6 (qui traverse le territoire communal à son extrémité Est) est accessible par la gare de péage de Beaune Sud (à 18 km) et de Chalon Nord (à 17 km), qui permet notamment de rejoindre l'A31, l'A36 et l'A39.

Ces axes de transport sont concentrés sur la moitié Ouest de la commune, qui accueille l'ensemble des espaces résidentiels et des zones d'activités, dont l'usine TERREAL dite de « Chagny ville », localisée entre la RD62/RD62B, et le Port du Canal.

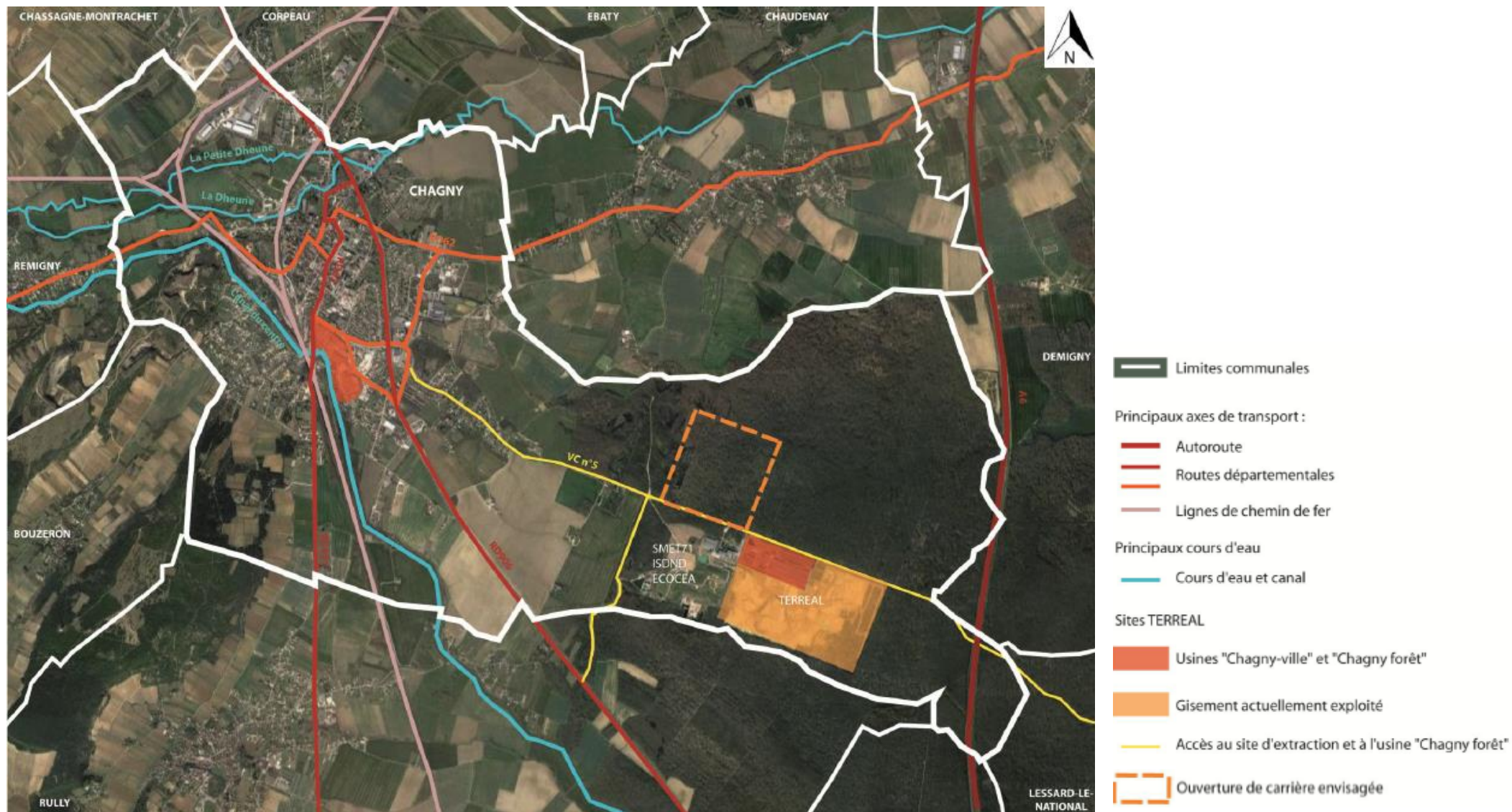
La moitié Est du territoire est, quant à elle, dominée par d'imposants espaces forestiers : forêt de Chagny et forêt de Gergy. Elle est le support des activités d'exploitation de carrières de TERREAL, et des activités de traitement des déchets du SMET 71.

Sur le site, TERREAL dispose d'une seconde usine (dite de « Chagny forêt »), et d'un site d'extraction, et envisage l'ouverture d'un nouveau site d'exploitation, comme évoqué ci-avant.

Tout comme le site d'exploitation actuel, les terrains du projet sont essentiellement accessibles :

- depuis le centre de Chagny, par la voie communale n°5, dite de Lessard,
- depuis la RD906, par une voie qui contourne les zones habitées (hameau du Chalet).

Voir le trajet emprunté par les poids-lourds dans la partie 3.1 Présentation du projet.



Localisation des activités de TERREAL et de son projet d'ouverture de carrière sur la commune de Chagny – sans échelle – BLC, 2017

2.2 Principales caractéristiques du site

L'emprise du projet concerne 5 parcelles situées au lieu-dit « Forêt de Chagny », toutes propriétés de TERREAL. Elle totalise une surface de **51,58 ha**.

SECTION CADASTRALE	NUMERO DE PARCELLE	CONTENANCE CADSTRALE (en m ²)
AZ	22	133 864
	23	96 126
	24	95 611
	25	94 180
	26	96 009
Emprise totale du projet		515 790 m²



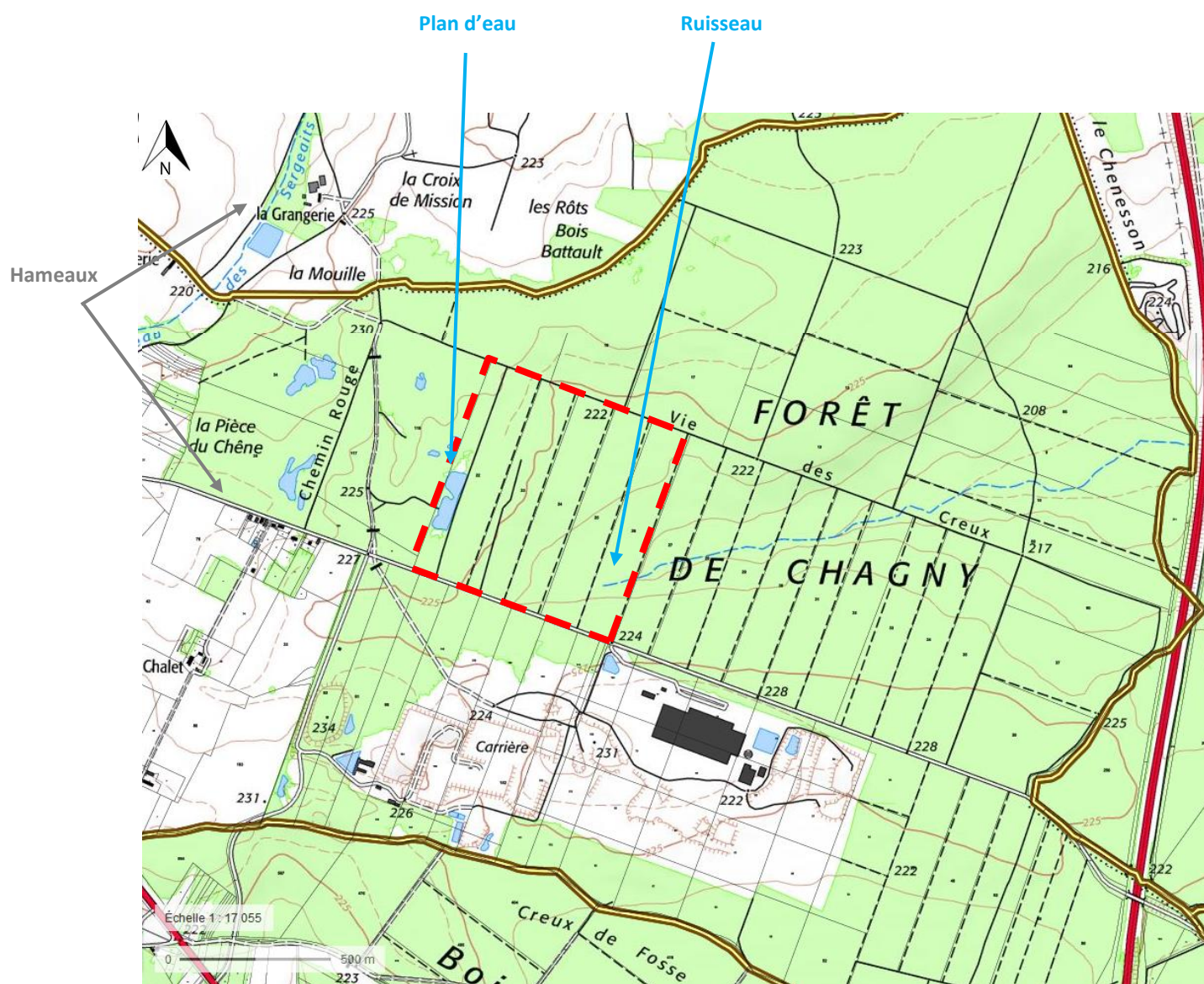
 Emprise du projet envisagée

Extrait cadastral de l'emprise du projet envisagée - Réalisation BLC - Fond Géoportail

L'**emprise** est presque **entièrement boisée**, et est également concernée par :

- un plan d'eau (sur la parcelle AZ22), correspondant à une ancienne fosse d'extraction colonisée par une zone humide ;
- un ruisseau (sur la parcelle AZ26), affluent de La Vandaine (elle-même affluent de la Saône) ;

Elle présente une faible pente d'orientation Ouest-Est / Ouest-Sud-Est, et deux talwegs orientés Sud-Ouest/Nord-Est, au Nord et au Sud du site. L'altitude varie ainsi de 230 mètres NGF au Nord de l'étang à 215 mètres NGF au droit du talweg Sud (source : Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter – DDAE – TERREAL – décembre 2016).



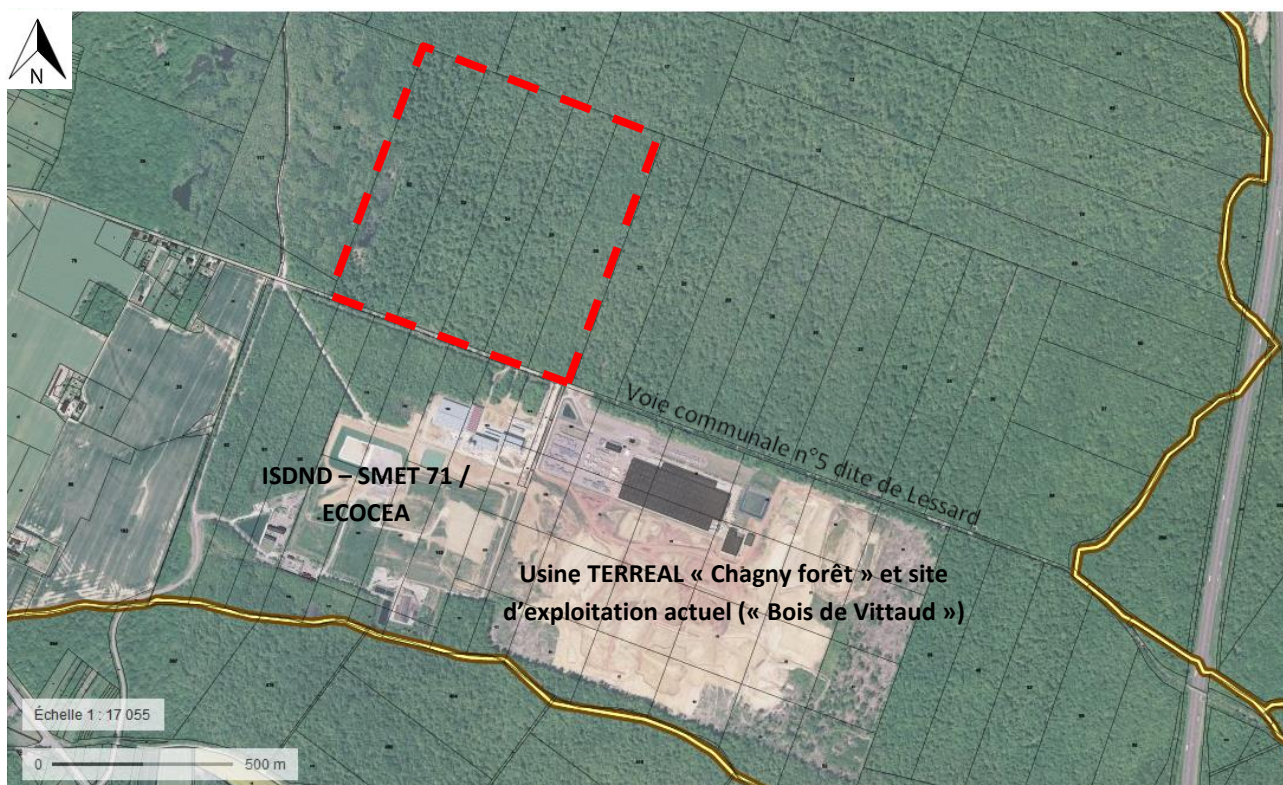
Emprise du projet envisagée

Localisation envisagée du projet au sein de la forêt de Chagny - Fonds Géoportail : cadastre, limite communale (en jaune), carte IGN

L'emprise est entourée par :

- des boisements, au Nord, à l'Est et à l'Ouest ; à l'Ouest, il s'agit d'un ancien site d'exploitation de carrière, traversé par un chemin ; au Nord, les boisements sont classés (EBC) ;
- la voie communale n°5 dite « de Lessard » au Sud, qui le sépare de l'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) du Syndicat Mixte d'Etude et de Traitement de Saône-et-Loire (SMET 71), qui comprend une usine de méthanisation (récupération du biogaz des déchets stockés).

L'emprise est située à immédiate proximité de l'usine TERREAL dite de « Chagny Forêt », et de son site d'extraction actuelle.



Emprise du projet envisagée

Localisation envisagée du projet au sein de la forêt de Chagny - Fonds Géoportail : cadastre, limite communale (en jaune), photo aérienne

Sur les 51,58 ha de surface demandée dans l'autorisation d'exploiter, **44,09 ha sont exploitables** ; la différence concerne des zones exclues pour des raisons environnementales (bande de 10 mètres non exploitée en périphérie, surface de l'étang non exploitée, et bande périphérique de 30 mètres en périphérie de celui-ci, front boisé de 30 mètres de large en limite Sud, correspondant à l'EBC).

Les **habitations les plus proches** sont celles du hameau de Chalet à Chagny, dont certaines sont riveraines de la voie communale n°5 (environ 380 mètres), et celles du hameau de la Grangerie à Chaudenay (690 environ). Aucun Etablissement Recevant du Public n'est recensé dans un rayon de 500 mètres autour du site.

2.3 Justifications de la localisation et du dimensionnement du projet

Plusieurs justifications à la localisation et/ou au dimensionnement du projet peuvent être apportées.

- Le gisement des « Bois de Vittaud », qui alimente l'usine « Chagny ville », arrive en fin de réserve (épuisement en 2018).
- L'exploitation d'un gisement sur la commune de Chagny correspond au développement d'une filière locale limitant le recours aux flux de matières premières sur de longues distances.
- La formation supérieure des sables et argiles de Chagny offre des gisements spécifiques utiles aux process de l'usine de « Chagny ville », sur une surface de l'ordre de 2 000 ha.

Une évaluation comparative des différents secteurs exploitables a été menée, écartant d'emblée les secteurs proches du front urbain et des exploitations historiques, et évaluant la disponibilité de la ressource sur les autres secteurs, en fonction des contraintes et conditions d'exploitation : disponibilité foncière, sensibilité environnementale (hors écologie), biodiversité, contrainte urbanistique, nécessité d'un défrichement, voisinage, conditions d'accès, distance aux filières de transformation des argiles.

Le secteur du projet est, de fait, apparu prioritaire, au regard de ces critères, et de la capacité, et de la puissance du gisement (épaisseur moyenne du gisement exploitable de 5,10 m, sous seulement 30 cm de terre végétale, faible proportion de stériles, faible volume de terres de découvertes).

- Le site de projet est inscrit en continuité de la zone d'exploitation existante :
 - à l'écart des zones habitées, évitant l'exposition des populations aux nuisances,
 - mais au sein d'un milieu déjà anthropisé, évitant le mitage du territoire, du massif boisé, et les impacts sur les milieux naturels,
 - sur un gisement entamé, et en continuité d'un site approprié et aménagé pour l'exploitation de carrière (existence d'infrastructures : locaux sociaux, sanitaires, aires de stationnement, ...).
- Une localisation compatible avec les critères du SCoT.
- Le groupe TERREAL a la maîtrise foncière des terrains du projet.
- Les accès existants, déjà utilisés pour l'exploitation actuelle au Bois de Vittaud, et l'usine de « Chagny forêt », seront également utilisés, évitant la création de nouvelles voies ; et sans hausse du trafic (donc sans impact supplémentaire sur les émissions polluantes des semi-remorques).
- Une localisation proche des grands axes de transport (A6 puis A31, A36, A39, RD906, RD974, RD62, RD981, voie ferrée, canal du Centre).

- L'attachement historique du groupe à Chagny.
- La proximité de l'approvisionnement (usine de « Chagny ville », filière locale de la terre cuite, secteur du bâtiment).
- Une localisation qui permet le maintien de nombreux emplois locaux (sur la carrière et l'usine de « Chagny ville »).
- Le reclassement de la zone AUX2 existante n'ampute en rien les potentialités foncières pour l'accueil d'activités économiques à Chagny.
- Une localisation éloignée des milieux naturels « à intérêt environnemental fort » (sites Natura 2000) et qui tient compte de la préservation des milieux favorables à la biodiversité (amphibiens en particulier), exclus du périmètre du projet (étang forestier et milieux humides à l'Ouest, bande périphérique, bande forestière au Sud,...).
- Une localisation éloignée des éléments de patrimoine paysager, naturel et bâti remarquables et qui tient compte des enjeux paysagers : le couvert boisé dense et continu est impacté partiellement et temporairement (remise en état).

En conclusion, le projet est situé et dimensionné selon un double objectif de réponse aux enjeux économiques du groupe TERREAL (et plus précisément de son usine de « Chagny ville »), et de prise en compte des enjeux environnementaux globaux (environnement naturel et humain) du site et de ses abords. Voir le Rapport de présentation de mise en compatibilité (partie 2 du présent rapport).

3. LE PROJET D'OUVERTURE DE CARRIERE AU LIEU-DIT « FORET DE CHAGNY »

3.1 Présentation du projet

L'usine TERREAL de « Chagny ville » produit essentiellement des tuiles (80 références environ, 70 000 tonnes/an) destinées au marché local (70% en Bourgogne et Rhône-Alpes) et au marché du Nord de la France. Elle représente le principal site de production de tuiles destinées au marché Nord et Est de la France, avec le plus grands nombres de produits dédiés.

La disponibilité du gisement spécifique extrait au lieu-dit « Bois de Vittaud », et traité à l'usine de « Chagny ville », n'est assurée que jusqu'à la fin de l'année 2017.

C'est pourquoi TERREAL souhaite **ouvrir un nouveau site d'exploitation de carrière au lieu-dit « Forêt de Chagny »**, afin de pérenniser l'approvisionnement en matière première de l'usine TERREAL de « Chagny Ville », à partir de 2018, et pour une durée de 20 ans (remise en état comprise). Les matériaux extraits seront dévolus à la fabrication de tuiles et d'accessoires de couvertures en terre cuite.

Pour assurer cet approvisionnement sur 20 ans, le groupe TERREAL a ciblé les parcelles AZ 22 à 26, dont il est propriétaire (voir les justifications de la localisation ci-dessus).

Le gisement qui sera exploité dans le cadre de ce projet de carrière correspond à des **dépôts lenticulaires argileux à sableux (formation Chagny-supérieur)**, présentant une épaisseur moyenne de 5,10 m. Comme déjà évoqué en supra, il apparaît qu'au niveau du site, le substratum du gisement est constitué de **silts marneux** (marnes de Bresse) s'observant généralement à une **profondeur d'environ 5 mètres** (avec un maximum à 8 mètres).

Ainsi, cette emprise de plus de 51 ha permettrait l'extraction de 1 284 900 m³ du gisement utile, correspondant à un tonnage utile de **2 570 000 tonnes** (soit un rythme moyen de 150 000 tonnes/an).

Superficie totale sollicitée	51,55 ha
Superficie exploitée	44,09 ha
Nombre maximal de fronts	2 (argile et stérile)
Hauteur maximale du front d'argiles	8 m
Cote minimale du carreau	210 m NGF
Volume total du gisement utile à extraire	1 284 900 m ³
Tonnage du gisement utile	2 570 000 t
Epaisseur moyenne des matériaux de découverte	0 à 1 m
Volume de stériles	425 000 m ³
% de stériles	≈ 37%
Durée d'exploitation sollicitée (remise en état comprise)	20 ans

Surfaces et volumes du projet – Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)

L'exploitation se fera à **ciel ouvert** ; le site sera accessible par la voie communale n°5, et une piste en limite Est du site, qui franchira le fossé, puis l'Espace Boisé Classé au droit d'un accès existant sur la parcelle AZ26 (non EBC), puis le ruisseau de La Vandaine, busé sur une longueur de 5 mètres.



Localisation des aires d'étude

- Périmètre de demande
- Rayon de 35m autour de l'aire d'étude immédiate

Éléments du projet

- Cours dévié de la Vandaine
- bassin de décantation
- boisement conservé
- Zone d'extraction
- Aire de distribution de carburant
- Chemin d'accès concassé
- Chemin d'accès enrobé
- Séparateur d'hydrocarbure

Occupation du sol dans le rayon de 35m autour de l'aire d'étude

- Forêt de feuillus
- Route
- Bande enherbée
- Étang existant

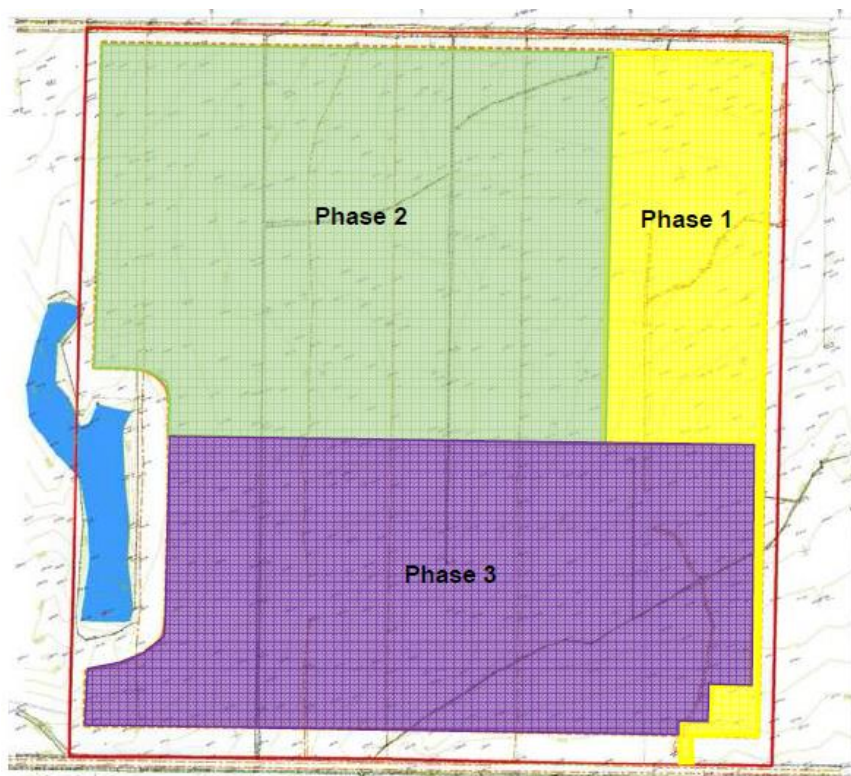
Plan d'ensemble des installations

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)

– Extrait sans échelle

Après délivrance de l'autorisation d'exploiter par l'autorité préfectorale, le groupe envisage l'organisation suivante :

- Travaux préalables de déboisement, diagnostic archéologique, puis défrichement (uniquement mécanique) de 44,31 ha en 3 phases, en période de moindre impact naturaliste (soit en septembre-octobre, sauf dessouchage, au printemps).



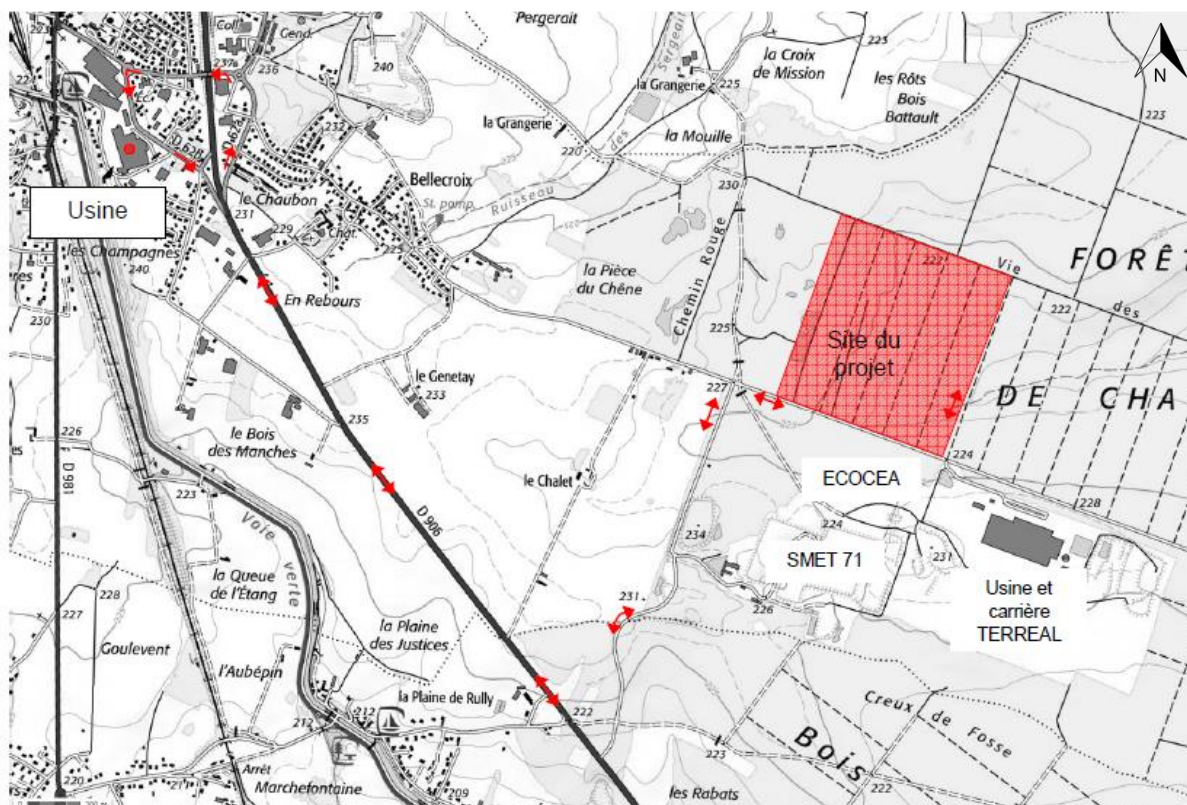
Phasage des opérations de déboisement-défrichement

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016) – sans orientation ni échelle

- Décapage sélectif de terre végétale, et stockage temporaire sous forme de merlons disposés en périphérie du site (hauteur maximale 2 mètres), en vue de la réutilisation de cette terre en recouvrement final du remblaiement partiel de la fosse d'extraction, dans le cadre de la remise en état.
- Décapage avec évacuation des stériles, et stockage temporaire sur site (hauteur de 4 à 7 mètres), en vue de leur réutilisation en remblaiement partiel du fond de fouille, dans le cadre de la remise en état. Estimés à 425 000 m³, ils représentent 37% du volume total mobilisé. Ils seront stockés selon des conditions garantissant leur stabilité et un bon écoulement des eaux pluviales vers le bassin de décantation.
- Extraction sur deux fronts, au maximum (argile sur une longueur de 400 mètre, et stériles), du Nord vers le Sud, selon une épaisseur moyenne d'environ 5 mètres d'argiles. La cote minimale atteinte par l'extraction sera de 210 mètres NGF ; la hauteur du front de taille

variera entre 2 et 8 mètres, en général. Le stockage des matériaux utiles sera très limité ; une surface de 14 000 m² sera prévue dans l'éventualité d'un arrêt de la chaîne de production de l'usine de « Chagny Ville » (maintenance, indisponibilité, ...), qui ne dispose d'aucune capacité de stockage des argiles.

- Chargement direct et exclusif des matériaux valorisables dans les poids-lourds qui effectueront 40 rotations par jour au maximum, et 24 en moyenne. Ils passeront uniquement par la RD906, au Sud.



Trajet effectué par les poids lourds évacuant les argiles de la carrière vers l'usine de « Chagny ville », et ramenant les rebuts de fabrication à la carrière - Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)

- Remise en état par remblaiement partiel avec les matières de découverte, les stériles issus du site, des rebuts de fabrication (5 000 à 10 000 t/an de casse cuite ramené par les camions, évitant les voyages à vide), et éventuellement des boues du bassin de décantation. Le site comprendra un plan d'eau au Sud-Est (2,5 ha), et des terrains reboisés en pente douce vers l'Est, comme actuellement. Le lit de la Vandaine sera remis en état selon un profil amélioré par rapport à la situation initiale.

L'exploitation du site se fera en **4 phases quinquennales**, avec remise en état coordonnée, dès la première phase (deuxième année).

L'extraction et le transport des matériaux utiles s'effectueront tout au long de l'année, sauf un mois lors de l'arrêt estival de l'usine de Chagny « Ville ». La découverte des matériaux stériles, et la remise en état s'effectueront par campagne annuelle d'environ un mois, entre mai et octobre.

Le cours du ruisseau de la Vandaine sera temporairement dérivé en périphérie du site durant les troisième et quatrième phases quinquennales (exploitation de la partie Sud-Est).

Phase	Surface maximale ⁴ approx. en carrière en ha	Volume total mobilisé en m ³	Volume de gisement utile extrait en m ³	Tonnage utile extrait en t	Description du programme de la phase
Phase I (0-5 ans)	8,61	535 275	375 000	750 000	* Réalisation des travaux préalables à l'exploitation (3 à 6 mois) * Mise en place des merlons périphériques, * Décapage et sens d'extraction de l'Est vers l'Ouest en débutant au Nord-Est, * Remise en état coordonnée par remblaiement dès la 2^{ème} année
Phase II (6-10 ans)	7,21	489 537	375 000	750 000	* Décapage au Sud-Est et sens d'extraction de l'Est vers l'Ouest au Nord-Ouest, * Poursuite de la remise en état.
Phase III (11-15 ans)	6,26	511 463	375 000	750 000	* Décapage et sens d'extraction de l'Est vers l'Ouest, * Poursuite de la remise en état.
Phase IV (16-17 ans)	1,62	172 510	158 926	317 852	* Décapage et sens d'extraction de l'Est vers l'Ouest, * Fin de la remise en état.

Phasage de l'activité - Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)



Illustration de la remise en état du site - Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
TERREAL (12/2016) – sans échelle

Le **matériel** utilisé sera composé en grande partie du matériel actuellement employé sur le site des « Bois de Vittaud ». Il se composera plus précisément :

- d'un chargeur à chenille (trax), et de 2 à 3 semi-remorques en rythme d'exploitation normal,
- d'une pelle, de un à trois tombereaux et d'un buteur lors des phases de décapage de la terre végétale, de découverte des matériaux stériles, et dans le cadre de la remise en état coordonnée.

3.2 Démonstration de l'intérêt général du projet

Pérenniser la tradition tuilière et l'implantation historique du groupe sur la commune

Fort d'une expérience de 160 ans, le groupe TERREAL est historiquement spécialisé dans la fabrication de matériaux en terre cuite, qu'il a reçue en héritage de grands noms français de l'industrie de la tuile et de la brique (Tuiles Lambert, TBF et Guiraud Frères).

Le groupe marque fortement l'image de Chagny, et s'inscrit dans l'identité de cette partie de la Saône-et-Loire, structurée, et façonnée en partie, par la production de tuiles, depuis la moitié du XIXème siècle. L'usine de « Chagny ville » est elle-même installée au centre-ville depuis 1881.

La seconde usine, de « Chagny Forêt » a été construite plus récemment, en 2007, afin de renforcer les positions de TERREAL sur le marché des tuiles du Nord. Elle est complémentaire à la première unité de production (traitement de matériaux nécessitant un broyage poussé).

Cette complémentarité permet de valoriser davantage le gisement, et d'optimiser l'exploitation des carrières.

Plus particulièrement, l'usine de « Chagny ville » produit environ 80 références de tuiles (10 modèles, en 8 couleurs chacun), sur un volume de 70 000 tonnes/an, soit l'équivalent de 8 000 maisons individuelles. Ses productions sont destinées au marché neuf, ainsi qu'au marché de la rénovation.

Soutenir des sites de production français d'un grand groupe

L'entreprise a su se moderniser pour s'adapter aux demandes actuelles et anticiper les évolutions réglementaires et normatives.

Le groupe TERREAL dispose aujourd'hui d'un chiffre d'affaires de 350 millions d'euros, de 22 sites industriels dans le monde, dont 16 en France, de 2 400 collaborateurs, dont 1 750 en France, de 4 types d'activités (couverture, structure, façade, décoration, système solaire et accessoires fonctionnels).

Il développe une politique d'auto-provisionnement en matières premières et exploite ou dirige directement l'exploitation de 16 carrières d'argiles et de sables en France métropolitaine.

Le développement des projets d'exploitation et les métiers de l'extraction et de la préparation des mélanges de fabrication sont au cœur de ses activités.

Soutenir la filière locale et française de la terre cuite, le secteur du bâtiment, et une entreprise porteuse d'un modèle social

Les deux usines de Chagny représentent le principal outil de production de tuiles de Saône-et-Loire, et de Bourgogne.

L'usine de « Chagny ville » est essentiellement orientée sur le marché local : 70% de sa production est destinée à la région Bourgogne et Rhône-Alpes (négoce de matériaux essentiellement, type Chausson, Gedimat, etc, et Grandes Surfaces de Bricolage).

La filière locale de la terre cuite doit surmonter, depuis 2008, une période de baisse importante du marché de la construction et de la rénovation. Ceci n'est possible que si elle dispose des matières premières nécessaires.

TERREAL se trouve être le seul acteur de la terre cuite en France, à ne pas avoir eu recours aux plans sociaux depuis le début de la crise du secteur de la construction.

Au-delà de la filière locale, 30% de la production de l'usine de « Chagny ville » est destinée au marché traditionnel du Nord de la France (région parisienne, Normandie, Hauts-de-France. L'usine est, d'ailleurs, le principal site de production de tuiles destinées au marché Nord et Est de la France, avec le plus grand nombre de produits dédiés. En outre, et de façon plus anecdotique, le groupe exporte ses produits en Belgique, et ailleurs dans le monde.

En moyenne, par an, le gisement en « Forêt de Chagny » permettra la production de 150 000 tonnes d'argiles, pour approvisionner l'usine de Chagny ville, comme évoqué.

La pérennisation de l'approvisionnement de l'usine du centre-ville revêt donc des enjeux économiques importants tant pour la filière industrielle elle-même, à Chagny, et en Saône-et-Loire, que pour ses débouchés dans le secteur du bâtiment, à échelle locale, et à l'échelle du Nord et de l'Est de la France, axe essentiel du positionnement commercial du groupe.

Maintenir des emplois locaux

TERREAL est un des principaux employeurs industriels locaux : le groupe emploie 216 personnes en 2016 (emploi intérimaire compris).

Bien que les données ne soient pas comparables dans le temps, ces 216 emplois représentent, à titre indicatif, 9,4% des 2 288 emplois qu'offrait la ville en 2013 (données INSEE).

La pérennisation de l'approvisionnement en matières premières de l'usine de « Chagny ville » est la condition *sine qua none* au maintien des 103 emplois existants au centre-ville, comprenant le personnel intervenant en carrière (conducteur de la chargeuse et des camions, soit 6 personnes en temps partiel). Ces emplois ne sont pas délocalisables, et font appel à la main-d'œuvre locale (la très grande majorité des employés proviennent d'un rayon de moins de 30 km).

A ces emplois directs s'ajoutent de nombreux emplois induits (commerces...) ; TERREAL les évalue à 500, essentiellement en Saône-et-Loire, et en Côte-d'Or. L'activité des usines TERREAL de Chagny représente des retombées économiques locales très importantes pour le département, et se trouve également à la base de la filière de la couverture en Bourgogne.

Par conséquent, il est nécessaire qu'il n'y ait aucune rupture de l'alimentation en argile de l'usine.

Soutenir une économie durable

La poursuite de l'approvisionnement local de l'usine de « Chagny ville » revêt des intérêts :

- économiques : pas de hausse des coûts liée à une exploitation plus lointaine, maintien de l'activité existante ;
- sociaux : maintien des emplois locaux ;
- environnementaux : le projet tient compte de l'environnement dans sa globalité, et propose la solution la moins impactante possible. *Voir le Rapport de présentation de mise en compatibilité (partie 2 du présent rapport).*

En conclusion, le projet d'ouverture d'un nouveau site d'exploitation de carrières en « Forêt de Chagny », dans le but de pérenniser l'approvisionnement de l'usine de « Chagny ville » permettra de :

- conforter une entreprise existante depuis le XIXème siècle, et implantée à Chagny depuis cette époque,
- soutenir la filière de la terre cuite et le secteur du bâtiment, à échelle locale et nationale,
- valoriser l'attractivité économique de la commune,
- maintenir des emplois locaux, directs et indirects,
- maintenir les salariés sur leur lieu de travail et de vie,
- valoriser les ressources spécifiques au territoire, de façon optimale, et dans une logique de moindre impact sur l'environnement.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, il est possible d'affirmer que le projet d'ouverture de carrière en « Forêt de Chagny » par TERREAL est cohérente au regard de l'existant, et constitue un atout majeur du point de vue de l'attractivité économique de la commune, mais aussi durable, social et soutenable.

Pour ces raisons, le projet du groupe TERREAL constitue de toute évidence un projet d'intérêt général.



Plan Local d'Urbanisme de CHAGNY

Déclaration de projet n°1

*Ouverture de carrière au lieu-dit « Forêt de Chagny » pour la
pérennisation de l'approvisionnement en matière première de
l'usine TERREAL de « Chagny Ville »*

1. Partie 2

Rapport de présentation de mise en compatibilité du PLU

Dossier d'approbation – 09 avril 2018

Vu pour être annexé à note délibération en date du 09/04/2018 Le Maire	PLU révisé le	27/10/2003
	Modification n°1 approuvée le	24/05/2004
	Modification n°2 approuvée le	03/10/2006
	Révision simplifiée n°1 approuvée le	03/10/2006
	Mise en compatibilité le	23/04/2007
	Modification n°3 approuvée le	25/04/2012
	Révision simplifiée n°2 approuvée le	25/04/2012
	Modification simplifiée n°1 approuvée le	12/12/2013
	Mise à jour par arrêté du	02/12/2014
	Mise à jour par arrêté du	29/09/2017
	Déclaration de projet n°1 emportant mise en compatibilité approuvée le	

BERTHET LIOGIER CAULFUTY

Domaine industriel SAONEOR – 17 rue Alphonse Lamartine - 71530 CRISSEY

B.P. 70376 – 71109 CHALON-SUR-SAONE CEDEX

Tel : 03.85.97.04.10 – Fax : 03.85.97.04.19

Email : blc.contact@blc-ge.com



le 9 avril 2018
Le Maire,
[Signature]

OBJET DU PRESENT DOCUMENT

La présente déclaration de projet entre dans le cadre de l'article. 300-6-1 du code de l'urbanisme.

D'après l'article L.153-54 du code de l'urbanisme :

- l'enquête publique d'une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU porte à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence,
- les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan font l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9.

Le dossier se constitue :

- de l'additif au rapport de présentation du PLU en vigueur (pièce n°1) :
 - 1.1. Présentation du projet et démonstration de son intérêt général
 - 1.2. Rapport de présentation de mise en compatibilité du PLU (constituant le présent document)
 - 1.3. Annexe (courrier de GRTGaz du 07.11.2017)
- du plan de zonage général du PLU mis en compatibilité (pièce n°3.1 au 1/5000^{ème} et pièce n°3.2 au 1/2500^{ème})
- du règlement du PLU mis en compatibilité (pièce n°4).

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	5
1.1 Le cadre de la procédure	5
1.2 Présentation générale	11
 2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	 16
2.1 Occupation du sol et consommation foncière	16
2.2 Rappel du contexte géomorphologique	20
2.3 Topographie	23
2.4 Les ressources en eau	24
2.5 La gestion de l'eau et les énergies	30
2.6 Les milieux naturels et la biodiversité, la faune et la flore	33
2.7 Paysage et patrimoine	63
2.8 Risques, pollutions et nuisances	72
2.9 Air, énergies, climat	83
 3. SYNTHESE : MANIERE DONT LA PROCEDURE DE DECLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLU PREND EN COMPTE L'ENVIRONNEMENT	 85
 4. EFFETS ET INCIDENCES ATTENDUS SUR L'ENVIRONNEMENT, DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA PROCEDURE DE DECLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE PLU	 87
4.1 Incidences sur les surfaces forestières et l'activité sylvicole	88
4.2 Incidences sur les ressources en eau	90
4.3 Incidences sur les milieux naturels et la biodiversité	95

4.4 Incidences sur le paysage et le patrimoine.....	121
4.5 Incidences en termes de risques, nuisances et pollutions	123
4.6 Effets cumulés potentiels avec d'autres projets.....	127
5. CHOIX RETENUS ET DISPOSITIONS MODIFIEES EN VUE DE LA MISE EN COMPATIBILITE	128
5.1 Choix retenus	128
5.2 Dispositions modifiées du PLU	130
6. CONCLUSION.....	133

1. INTRODUCTION

1.1 Le cadre de la procédure

1.1.1 Les objectifs de la procédure

Voir la Présentation du projet et démonstration de l'intérêt général (partie 1 du présent rapport)

1.1.2 Le choix de la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU

Le projet d'ouverture de carrière en « Forêt de Chagny » est un **projet privé, mais d'intérêt général**, porté par le groupe TERREAL ; il n'est **pas compatible avec le PLU** (règlement écrit et graphique).

Par conséquent, la procédure d'évolution du PLU la plus adaptée est celle de la déclaration de projet mentionnée aux articles L.153-54, L.300-6 et R.153-15 du code de l'urbanisme.

En effet, elle permet de **déclarer d'intérêt général**, un projet, une opération d'aménagement ou un programme de constructions et **de mettre ainsi en compatibilité le document d'urbanisme de la commune concernée**.

En effet :

L. 153-54 : « Une opération faisant l'objet d'une déclaration d'utilité publique, d'une procédure intégrée en application de l'article L. 300-6-1 ou, si une déclaration d'utilité publique n'est pas requise, d'une déclaration de projet, et qui n'est pas compatible avec les dispositions d'un plan local d'urbanisme ne peut intervenir que si :

1° L'enquête publique concernant cette opération **a porté à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du plan** qui en est la conséquence ;

2° Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan ont fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9.

Le maire de la ou des communes intéressées par l'opération est invité à participer à cet examen conjoint. »

Les modalités de la procédure sont détaillées dans les articles L. 153-55 à L. 153-59.

L. 300-6 : « L'Etat et ses établissements publics, **les collectivités territoriales** et leurs groupements **peuvent, après enquête publique** réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement, **se prononcer, par une déclaration de projet, sur l'intérêt général d'une action ou d'une opération d'aménagement** au sens du présent livre **ou de la réalisation d'un programme de construction**. Les articles L. 143-44 à L. 143-50 et L. 153-54 à L. 153-59 sont applicables sauf si la déclaration de projet adoptée par l'Etat, un de ses établissements publics, un département ou une région a pour effet de porter atteinte à l'économie générale du projet d'aménagement et de développement durables du schéma de cohérence territoriale et, en l'absence de schéma de cohérence territoriale, du plan local d'urbanisme.

[...]

Les adaptations proposées sont présentées dans le cadre des procédures prévues par les articles L. 143-44 à L. 143-50 et L. 153-54 à L. 153-59, auxquelles les autorités ou services compétents pour élaborer les documents mentionnés à l'alinéa précédent sont invités à participer. »

R. 153-15 : « Les dispositions du présent article sont applicables à la déclaration de projet d'une opération qui n'est pas compatible avec un plan local d'urbanisme et ne requiert pas une déclaration d'utilité publique :

1° Soit lorsque cette opération est réalisée par la commune ou par l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme et nécessite une déclaration de projet en application de l'article L. 126-1 du code de l'environnement ;

2° Soit lorsque la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme a décidé, en application de l'article L. 300-6, de se prononcer, par une déclaration de projet, sur l'intérêt général d'une action ou d'une opération d'aménagement ou de la réalisation d'un programme de construction.

Le président de l'organe délibérant de l'établissement public ou **le maire mène la procédure de mise en compatibilité.**

L'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou **le conseil municipal adopte la déclaration de projet.**

La déclaration de projet emporte approbation des nouvelles dispositions du plan local d'urbanisme. »

Les modalités de cet article R. 153-15 sont précisées dans l'article R. 153-16.

La présente procédure de déclaration de projet se justifie donc pleinement, et est conforme aux dispositions du Code de l'urbanisme.

1.1.3 L'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme résulte de la transposition française de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement. Cette directive a été transposée en droit français par les articles L. 104-1 à 104-8 du code de l'urbanisme.

La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite "loi Grenelle II") a modifié plusieurs codes. La partie réglementaire a notamment été modifiée par le décret n°2012-995 du 23 août 2012 relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme. Ce décret, entré en vigueur le 1^{er} février 2013, élargit le champ d'application de l'évaluation environnementale et introduit une nouvelle procédure dite d'"examen au cas par cas".

Le décret n°2012-995 liste les documents qui doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale (EE), soit de manière systématique, soit après un examen au cas par cas.

Le décret n°2012-995 liste les documents qui doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale (EE), soit de manière systématique, soit après un examen au cas par cas.

L'article L.122-6 du code de l'environnement précise la démarche d'évaluation environnementale :

*« L'évaluation environnementale comporte l'établissement d'un rapport qui **identifie, décrit et évalue les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du plan ou du document sur l'environnement** ainsi que les **solutions de substitution raisonnables** tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ou du document. Ce rapport présente les **mesures prévues pour réduire** et, dans la mesure du possible, **compenser les incidences négatives notables** que l'application du plan peut entraîner sur l'environnement. Il expose les autres solutions envisagées et les **raisons pour lesquelles**, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, **le projet a été retenu**. Il définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées. Le rapport environnemental contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le plan ou le document, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres documents ou plans relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur. »*

La présente déclaration de projet n'est pas soumise à évaluation environnementale systématique pour plusieurs raisons, données par le code de l'urbanisme :

R. 104-9 : « *Les plans locaux d'urbanisme, dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion :*

1° De leur élaboration ;

2° De leur révision ;

3° De leur mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration de projet, lorsque la mise en compatibilité emporte les mêmes effets qu'une révision au sens de l'article L. 153-31. »

L. 153-31 : « *Le plan local d'urbanisme est révisé lorsque l'établissement public de coopération intercommunale ou la commune décide :*

1° Soit de changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables ;

2° Soit de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière ;

3° Soit de réduire une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance.»

L. 300-6 : « *[...] Lorsque l'action, l'opération d'aménagement ou le programme de construction est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement, les dispositions nécessaires pour mettre en compatibilité les documents d'urbanisme ou pour adapter les règlements et servitudes mentionnés au deuxième alinéa font l'objet d'une évaluation environnementale, au sens de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.»*

La commune de Chagny est concernée par un site Natura 2000, qui ne concerne pas directement le site de projet, et en est éloigné.

La mise en compatibilité n'emporte pas les mêmes effets qu'une révision au sens de l'article L. 153-31 du code de l'urbanisme.

L'étude d'impact du projet (composante du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter de TERREAL, établi en décembre 2016, et ayant déjà fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 07/04/2017 – avis BFC-2017-1143 – voir *page suivante*) a permis de montrer que le projet n'est pas susceptible d'affecter de manière directe et significative ces milieux naturels remarquables et sensibles

La présente procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU ne fait donc pas l'objet d'une évaluation environnementale systématique, mais d'un examen au cas par cas.

Par décision de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale sur cet examen au cas par cas, en date du 6 octobre 2017 (n°BFC-2017-1277), la présente procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de la commune de Chagny (71) n'est pas soumise à évaluation environnementale.

Avant d'exposer les choix retenus et les modifications apportées au PLU en conséquence, le rapport de présentation a pour objet de compléter le rapport de présentation du PLU en vigueur (article R.151-1 du Code de l'urbanisme) :

- par une analyse de **l'état initial de l'environnement** sur le site du projet, et aux abords immédiats, de façon proportionnée à la taille du projet, à sa nature, et aux enjeux environnementaux existants sur le site du projet, et aux abords immédiats, par thématique ;
- par **l'analyse des effets et incidences attendus de la mise en œuvre du PLU mis en compatibilité**, sur l'environnement.

A noter que :

- *le PLU actuellement en vigueur n'a pas fait l'objet d'une évaluation environnementale ;*
- *l'état initial de l'environnement et l'étude des incidences de la présente déclaration de projet reprendront plusieurs éléments du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter de TERREAL, l'étude d'impact du projet et celle de la procédure de déclaration de projet étant très liées).*

A noter, qu'en parallèle de la présente procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU, le projet d'extension de carrière a fait ou fait l'objet des procédures suivantes :

➤ **Demande d'autorisation ICPE (et IOTA – loi sur l'Eau)**

- Recevabilité le 21/02/2017
- Avis AE n° BFC-2017-1143 du 07/04/2017
- Avis des services et délibération des communes terminés. Réponses aux questions des services effectuées, pas de délibération défavorable
- Enquête publique du 09/05 au 09/06/2017, avis favorable du commissaire enquêteur le 08/07/2017
- L'instruction approche de son terme.

➤ **Archéologie préventive :**

- Afin de mieux gérer ses délais, Terreal a sollicité une prescription de diagnostic archéologique anticipé, délivré par la DRAC : décision n°2016/071 du 18 février 2016

➤ **Défrichement :**

- Déposé en décembre 2016
- Enquête publique simultanée à l'enquête ICPE, avis du commissaire enquêteur favorable sur les deux demandes
- Arrêté de défrichement délivré le 27/07/2017: arrêté n° 71-2017-07-27-002

➤ **Dérogation à l'interdiction de détruire des espèces protégées :**

- Dépôt du dossier en mai 2017
- En cours

1.2 Présentation générale

1.2.1 Le contexte réglementaire et l'articulation avec d'autres plans et programmes

- Le PLU de la commune de Chagny

Voir la Présentation du projet et démonstration de l'intérêt général (partie 1 du présent rapport)

- Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) des agglomérations de Beaune et Nuits-St-Georges

Voir la Présentation du projet et démonstration de l'intérêt général (partie 1 du présent rapport)

- Le Schéma Départemental des Carrières de Saône-et-Loire

Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) de Saône-et-Loire a été approuvé par arrêté préfectoral du 24/04/2014.

Instaurés en 1994, les schémas de carrières vise un développement durable du territoire par une gestion économe et rationnelle de la ressource, et la prise en compte systématique des enjeux environnementaux.

Le SDC de Saône-et-Loire définit les **conditions générales d'implantation des carrières**, tout en prenant en compte l'intérêt économique départemental, mais aussi régional et national.

Il **identifie les ressources et besoins** en matériaux du département et des départements voisins, les modalités d'une utilisation économe des matériaux, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, et fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites exploités.

D'après le Schéma, la structure de la production est la suivante :

- les matériaux de roches massives représentent 60% de la production du département ; ils proviennent du Morvan (granulats éruptifs) et de ses pourtours (granulats calcaires) ;

- les matériaux alluvionnaires en représentent 32% ; ils proviennent des vallées de la Saône/Doubs et des vallées de la Loire/Arroux.

En 2010, le département est importateur de matériaux, puisque sa consommation (4 520 000 T) est supérieure à sa production (3 470 000 T). Si les besoins en matériaux éruptifs sont satisfaits par la production départementale, ils ne sont couverts qu'à hauteur de 66% pour les matériaux alluvionnaires et 53 % pour les matériaux calcaires. Toutefois, les volumes annuels autorisés pourraient répondre à ces besoins, si les volumes extraits s'en rapprochaient.

Les seuls projets du département susceptibles de faire varier la demande concernent de grandes infrastructures, et non le secteur du bâtiment : LGV Paris Orléans Clermont Lyon et Rhin-Rhône Branche Sud, Route Centre-Europe Atlantique, Canal Saône-Moselle et Saône-Rhin.

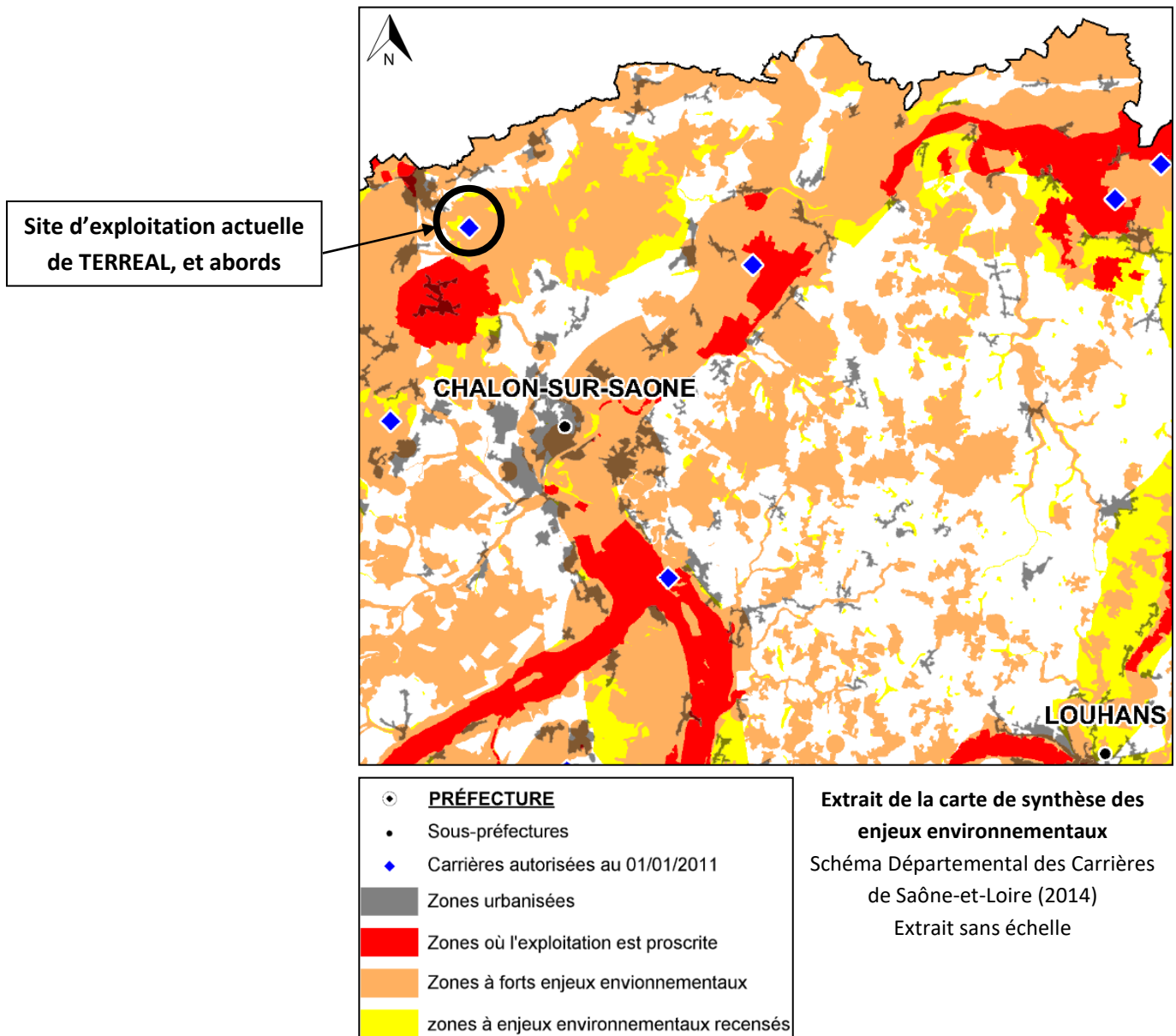
Le SDC 71 compte **5 orientations prioritaires** :

1. Rechercher des implantations et des modes d'exploitation respectueux de l'environnement, intégrant la prise en compte des milieux physiques, naturels et humains
2. Assurer la non dégradation des ressources en eaux
3. Optimiser l'emploi des gisements tout en promouvant le recyclage et une utilisation rationnelle de la ressource
4. Rechercher ou maintenir des implantations de nature à limiter les émissions de gaz à effet de serre
5. Veiller à des réaménagements en adéquation avec les sites et les préoccupations environnementales.

Le SDC 71 indique les secteurs où l'implantation de carrière est proscrite, et les secteurs où elle peut être envisagée, sous conditions, compte-tenu de la présence de contraintes.

L'emprise du projet de TERRAL n'est pas concernée par un des critères d'exclusion, mais de forts enjeux environnementaux liés à :

- la présence de ZNIEFF ;
- la présence d'un réservoir de biodiversité (forêt de Chagny inscrite dans la trame verte et bleue du Schéma Régional de Cohérence Ecologique) ;
- la présence de la tête de bassin du ruisseau de la Vandaine ;
- la présence d'une zone d'intérêt futur pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) « secteur Chalon Nord » définie par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse ;
- la proximité des premières habitations (400 mètres environ).



Voir état initial de l'environnement

1.2.2 Caractéristiques générales du territoire communal

▪ **Situation et contexte administratif**

La localisation de la commune, la situation du site du projet et des accès à celui-ci ont été présentés dans le rapport 1.1 (partie 2.1).

Pour rappel du rapport 1.1, la commune fait partie des 53 communes de la Communauté d'Agglomération Beaune Côte et Sud (qui se compose de 48 communes en Côte-d'Or et 5 en Saône-et-Loire). Au 1^{er} janvier 2017, la commune comptait 5 852 habitants, d'après les données INSEE (décembre 2016).

▪ **Principales caractéristiques démographiques et socio-économiques**

La commune compte, en 2013, **5 669 habitants**, d'après les données INSEE.

Après une forte croissance démographique de 1968 à 1975 (+ 456 habitants sur la période, soit un taux de croissance annuel moyen de 1,2%), la population a fluctué entre les périodes intercensitaires suivantes. Sur la période la plus récente, elle a connu un regain (+ 171 habitants de 2008 à 2013, soit un taux de croissance annuel moyen de 0,6%), grâce à un solde migratoire historiquement haut (0,8%).

En 2013, la commune compte 2 405 habitants actifs occupés (actifs ayant un emploi), et offre 2 288 emplois sur son territoire. L'indicateur de concentration d'emploi s'élève alors à 95,1, ce qui signifie que, pour 100 actifs occupés résidant à Chagny, 95 emplois existent à sur la commune. En d'autres termes, **Chagny est une commune fortement pourvoyeuse d'emplois au regard de sa population active occupée**. A titre de comparaison, cet indicateur s'élevait à 103,2 en 2008.

En 2013, 24,6% des emplois relèvent du secteur de l'industrie, mettant en exergue l'importance du secteur secondaire à Chagny, auquel appartient TERREAL (qui offre 216 emplois, intérimaires compris, en 2016).

Le taux de chômage s'élève à 9,9% en 2013 (8,8% en 2008).

En 2013, 891 des 2 405 actifs occupés résidant à Chagny travaillent sur la commune (soit 37,1%, contre 40,8% en 2008). Les Chagnotins occupent donc une grande partie des emplois locaux.

Selon les données INSEE (Connaissance Locale de l'Appareil Productif - CLAP), la commune comptait, au 31 décembre 2014, 468 établissements actifs, dont :

- 298 dans le secteur du commerce, transports, services (soit 63,7%), 65 dans le secteur de l'administration publique, enseignement, santé, action sociale (13,9%), 49 dans le secteur de la construction (10,5%) et 41 dans le secteur de l'industrie (8,8%) ;
- 300 ne comptent aucune salarié (le commerce est dominant), 160 comptent moins de 50 salariés (le commerce est dominant), et 8 comptent plus de 50 salariés (dont 4 du secteur industriel).

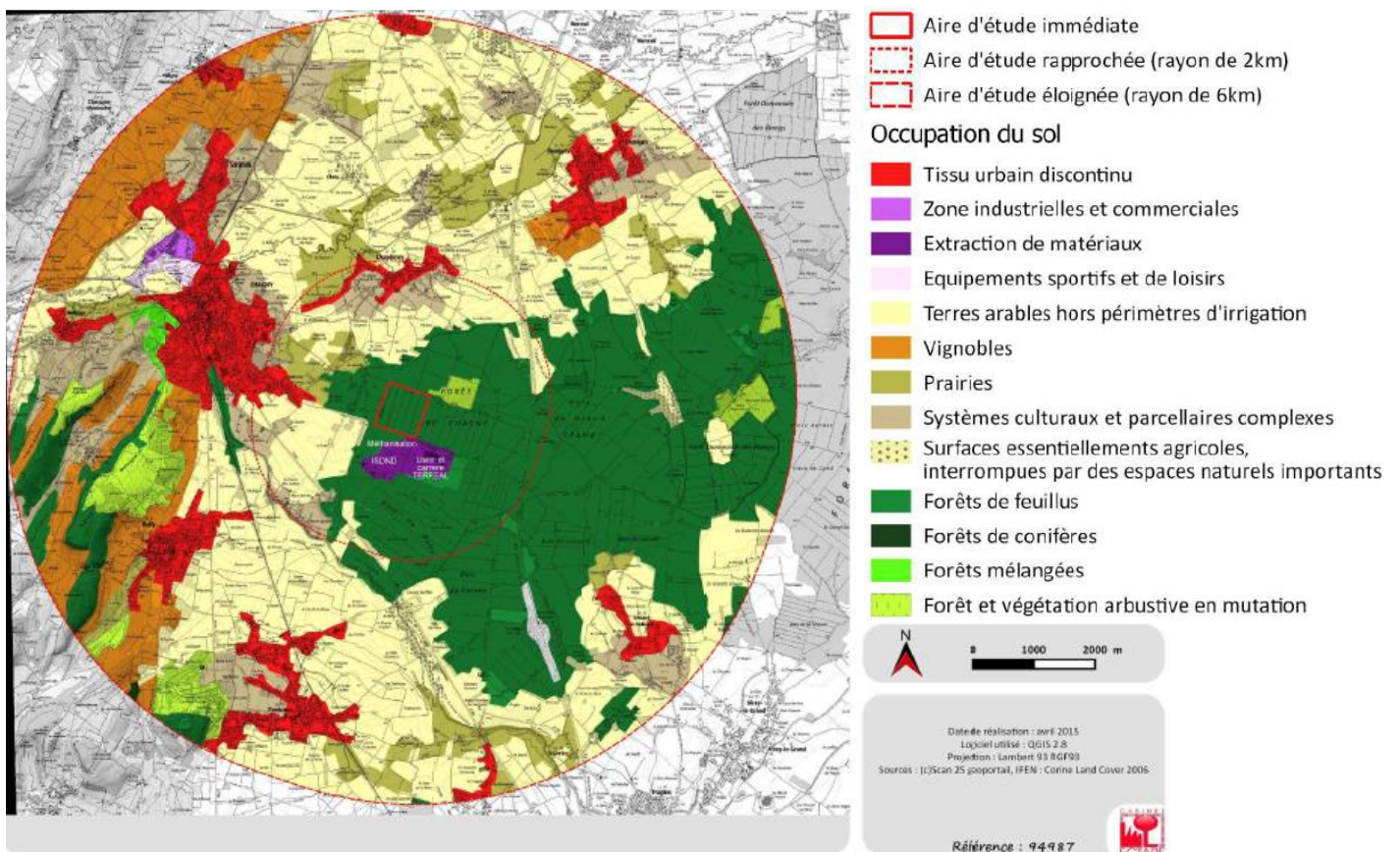
2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le présent état initial de l'environnement se compose principalement d'éléments tirés de l'état initial du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter (DDAE) de TERREAL, daté de décembre 2016.

Il est proportionné à la taille du projet pour lequel la présente procédure a été engagée, à sa nature, et aux enjeux environnementaux existants sur le site du projet, et aux abords immédiats.

2.1 Occupation du sol et consommation foncière

2.1.1 Un secteur essentiellement boisé

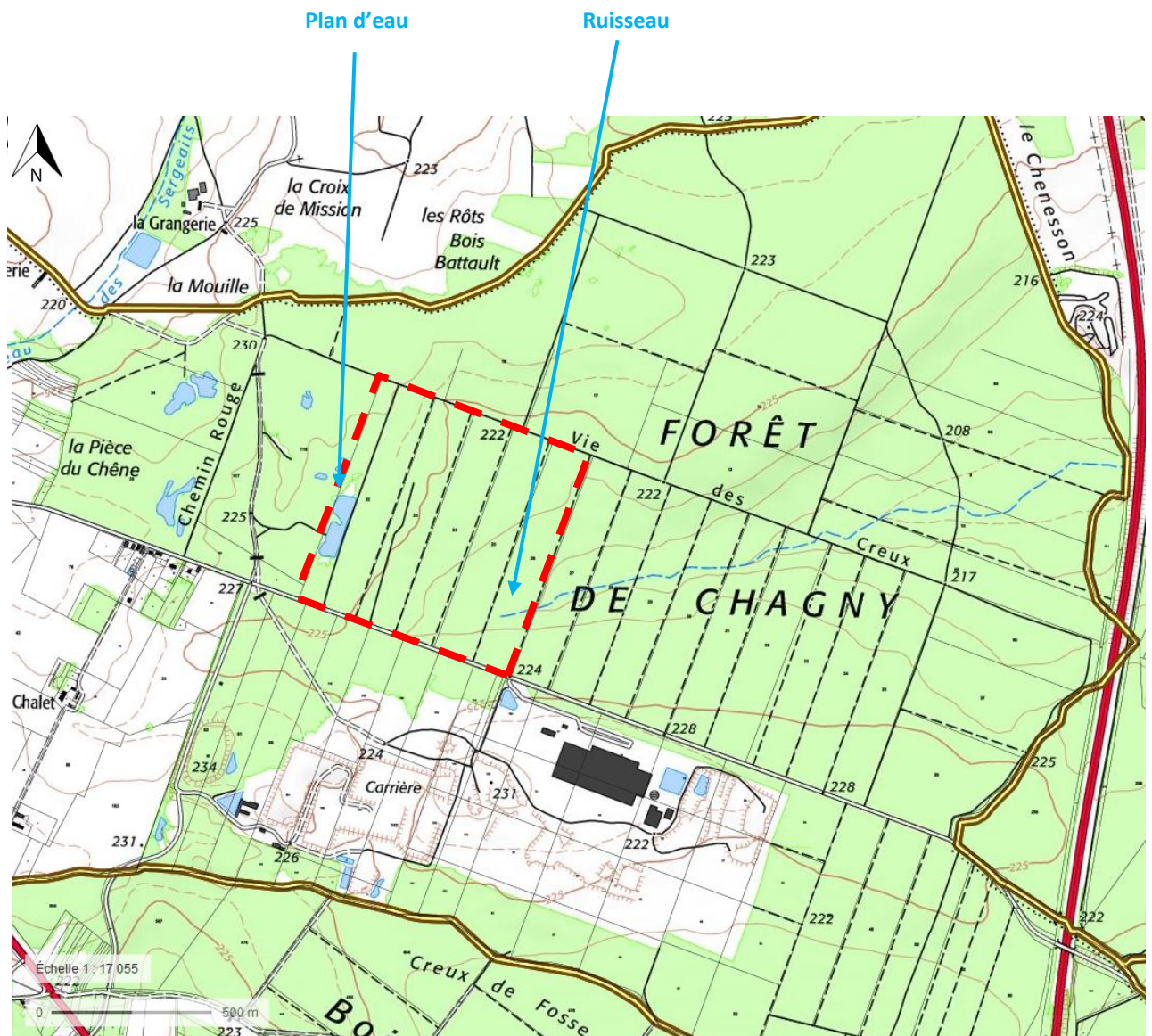


Carte de l'occupation du sol – Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)

L'emprise du projet (parcelles AZ 22 à 26) représente une surface de 51,58 ha

Elle est presque **entièrement boisée** (forêt de Chagny) et est également concernée par :

- un plan d'eau (sur la parcelle AZ22), correspondant à une ancienne fosse d'extraction colonisée par une zone humide ;
- un ruisseau (sur la parcelle AZ26), affluent de La Vandaine (elle-même affluent de la Saône) ;



 Emprise du projet envisagée

Localisation envisagée du projet au sein de la forêt de Chagny - Fonds Géoportail : cadastre, limite communal (en jaune), carte IGN

La forêt de Chagny forme un massif boisé continu d'environ 9 000 ha, ponctué par une trentaine d'étangs artificiels, et traversé dans sa partie Ouest par l'autoroute A6. La couverture boisée présente un taux de recouvrement de 40%, sur la commune de Chagny.

Le boisement en place correspond essentiellement à une **chênaie-charmaie élevée sous la forme de taillis sous futaie**, composée majoritairement de Chênes pédonculés, Chênes sessiles, avec pour espèces d'accompagnement le Charme commun, le Merisier et l'Alisier torminal. La strate arborescente atteint plus de 20 mètres de hauteur avec un sous-bois arbustif assez clairsemé.

Les taillis sont davantage représentés au niveau de la zone humide associée à l'étang, à l'Ouest, à la jonction d'une chênaie-boulaie à molinie.

Le boisement est considéré comme productif et présente une futaie exploitable ; les taillis sont exploitables en sylviculture. Toutefois, l'exploitation actuelle du boisement n'est pas proprement productive. Seul un entretien plus ou moins sélectif de la futaie est assuré en partie centrale et Sud du site, hors Espace Boisé Classé.

Le boisement a fait l'objet d'un **Plan Simple de Gestion** (PSG) validé en 2014, pour la période 2014-2029, établi par le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF), au profit de la SAFER, à laquelle la société TERREAL a racheté les terrains. L'objectif du PSG est une gestion optimale de la futaie et des taillis associés, pour obtenir une chênaie avec de gros diamètres, aux fins de la production de bois de menuiserie et d'ébénisterie. Dans ce cadre, plusieurs pratiques ont permis de conserver le capital du boisement.

Dans le cadre de la demande de défrichement, établie de manière connexe à la demande d'autorisation d'exploiter, un **déclassement des parcelles à défricher** sera réalisé au sein du PSG. Seules seront conservées dans le PSG les surfaces non défrichées.

Le projet nécessite le défrichement d'une surface de 44,31 ha.

En-dehors des secteurs concernés par les activités d'extraction d'argiles (passées et présentes), le massif forestier de Chagny est soumis à une exploitation sylvicole historique et homogène sous forme de taillis de charme (exploitation cyclique pour le bois de chauffage) sous futaie de chêne, avec un objectif de production de gros bois de chêne. Depuis 1940, les coupes rases ont été très minoritaires à l'échelle de la forêt de Chagny.

L'état sanitaire du boisement est jugé globalement satisfaisant.

Le boisement constitue un biotope d'importance forte pour de nombreuses espèces faunistiques, et ce d'autant plus avec la présence de points d'eau.

Concernant la végétation au sol, la strate herbacée est couvrante et les plantes à fleurs sont variées. Toutefois, aucune espèce végétale protégée ou déterminante ZNIEFF n'est présente sur le site d'étude.

Voir la partie 2.6 du présent rapport (Milieux naturels)

2.1.2 Evolution des surfaces

D'après la comparaison de photographies aériennes (*voir Dossier de demande d'autorisation d'exploiter*), l'emprise de la forêt de Chagny a globalement peu évolué sur les deux dernières décennies, à l'exception des secteurs occupés par TERREAL au « Bois de Vittaud », et par le SMET 71 à l'Ouest.

L'emprise du projet est localisée en partie Ouest de la forêt de Chagny, en continuité directe d'un espace déjà anthropisé, du fait du développement de TERREAL sur les « Bois de Vittaud », et du SMET 71.

Le défrichement de 44 ha nécessaire à l'extraction de matériaux représente 1% de la surface du massif forestier dans lequel le projet s'inscrit. En outre, la remise en état du site après extraction prévoit son reboisement.

L'emprise du projet n'est pas comprise dans une aire AOC.

L'emprise du projet s'inscrit en continuité d'un site déjà anthropisé, et adapté et aménagé pour l'exploitation de carrières, limitant les besoins en aménagement sur le site, et évitant l'effet de mitage des espaces forestiers.

Le projet nécessite toutefois le **défrichement** d'environ 44 ha de forêt, non classée en Espace Boisé Classé, et essentiellement constituée d'une chênaie-charmaie élevée sous la forme de taillis sous futaie, potentiellement exploitables par la sylviculture.

Les enjeux ont donc essentiellement trait à l'économie (sylviculture) et à l'occupation du sol de l'emprise du projet (forêts accueillant des espèces faunistiques « à intérêt »), et moins à la surface concernée (« consommation foncière »), qui sera classée en zone Naturelle au PLU, et « rendue » au milieu naturel après exploitation (reboisement). *Voir la partie qui porte sur les Milieux naturels.*

2.2 Rappel du contexte géomorphologique

Le secteur de Chagny s'inscrit en situation de contact entre :

- le massif calcaire de la Côte d'Or à l'Ouest, qui se présente sous la forme d'une succession de plateaux calcaires s'étageant en gradins entre la dépression liasique périmorvandelle à l'Ouest et le fossé d'effondrement de la Bresse à l'Est ; la marge orientale de ce massif est occupée par les « Côtes » et « Hautes Côtes », reliefs marqués laissant affleurer des formations marneuses et calcaires du Jurassique supérieur ;
- et le fossé bressan, fossé d'effondrement comblé par des formations alluvionnaires fluviolacustres déposées au tertiaire et au quaternaire, et composées d'une alternance de limons, argiles, marnes et sables ; il est occupé localement par la vallée de la Saône et un de ses affluents de rive droite (la Dheune).

La zone de contact entre le fossé bressan et le pied de Côte est occupée par des colluvions issues d'éboulis provenant des pentes de la bordure orientale du massif calcaire de la Côte d'Or. Elles prennent la forme de sols argileux ou argilo-silteux rougeâtres, comprenant une part importante de débris calcaires.

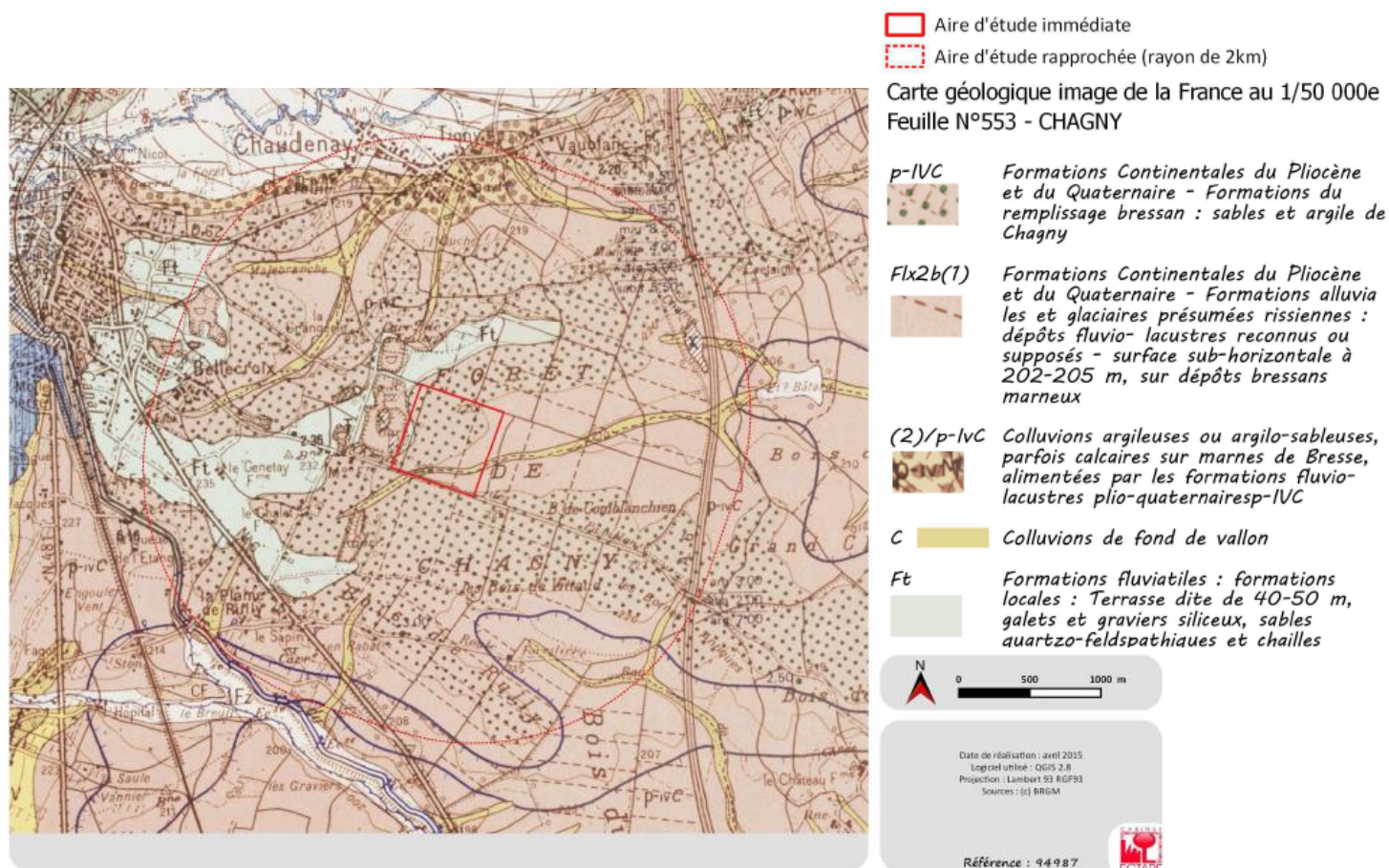
D'après la carte géologique de Chagny, les terrains du projet sont concernés par **trois formations géologiques** : les sables et argiles de Chagny, les colluvions de fond de vallon, et les formations détritiques fluviales de haut de versant. *Voir carte page suivante*

Dans le cadre de l'estimation de la profondeur du gisement exploitable, la société TERREAL a procédé à la réalisation d'une campagne de sondages sur les terrains du projet.

Les résultats de ces sondages indiquent :

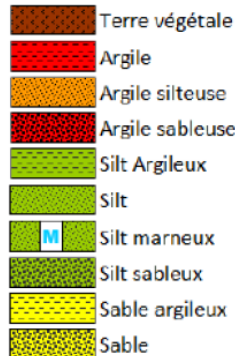
- que la couche argileuse exploitable, correspondant à des **dépôts lenticulaires argileux à sableux (formation Chagny-supérieur)**, présente une épaisseur moyenne de 5,10 m, sous seulement 30 cm de terre végétale ; le gisement est constitué par un accollement de lentilles pluri-métriques à pluridécamétriques de natures différentes, donnant des qualités de gisement différentes ;
- qu'au niveau du site, le substratum du gisement est constitué de **silts marneux** (marnes de Bresse) s'observant généralement sur une hauteur d'environ 5 mètres ;
- que le risque de présence de concrétions carbonatées est mineur ;

- que les matériaux de découverte (recouvrement inexploitable hors terre végétale), se rencontrent sur une épaisseur variant de 0 à 1 mètre et représentent en moyenne 37% du total extrait, la proportion étant plus importante au Nord-Est du site.



Contexte géologique – Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)

Formation	Lithologie	Puissance moy	Description	Classe
Terre végétale		0m30	Terre végétale	Stérile
Formation Chagny-Supérieur (lenticulaire)		2m60	Alternance de matériaux à dominante argileuse	Utile
		2m50	Alternance de matériaux à dominante sableuse - présence ponctuelle de concrétions carbonatées	
Niveaux marneux sup ou Marnes de Bresse		-	Silt marneux	Stérile



Log (coupe) moyen synthétique déduit des logs de sondage réalisés sur le site

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)

Le secteur du projet est de fait apparu prioritaire, au regard de ces critères, et de la capacité, et de la puissance du gisement (épaisseur moyenne du gisement exploitable de 5,10 m, sous seulement 30 cm de terre végétale, faible proportion de stériles, faible volume de terres de découvertes).

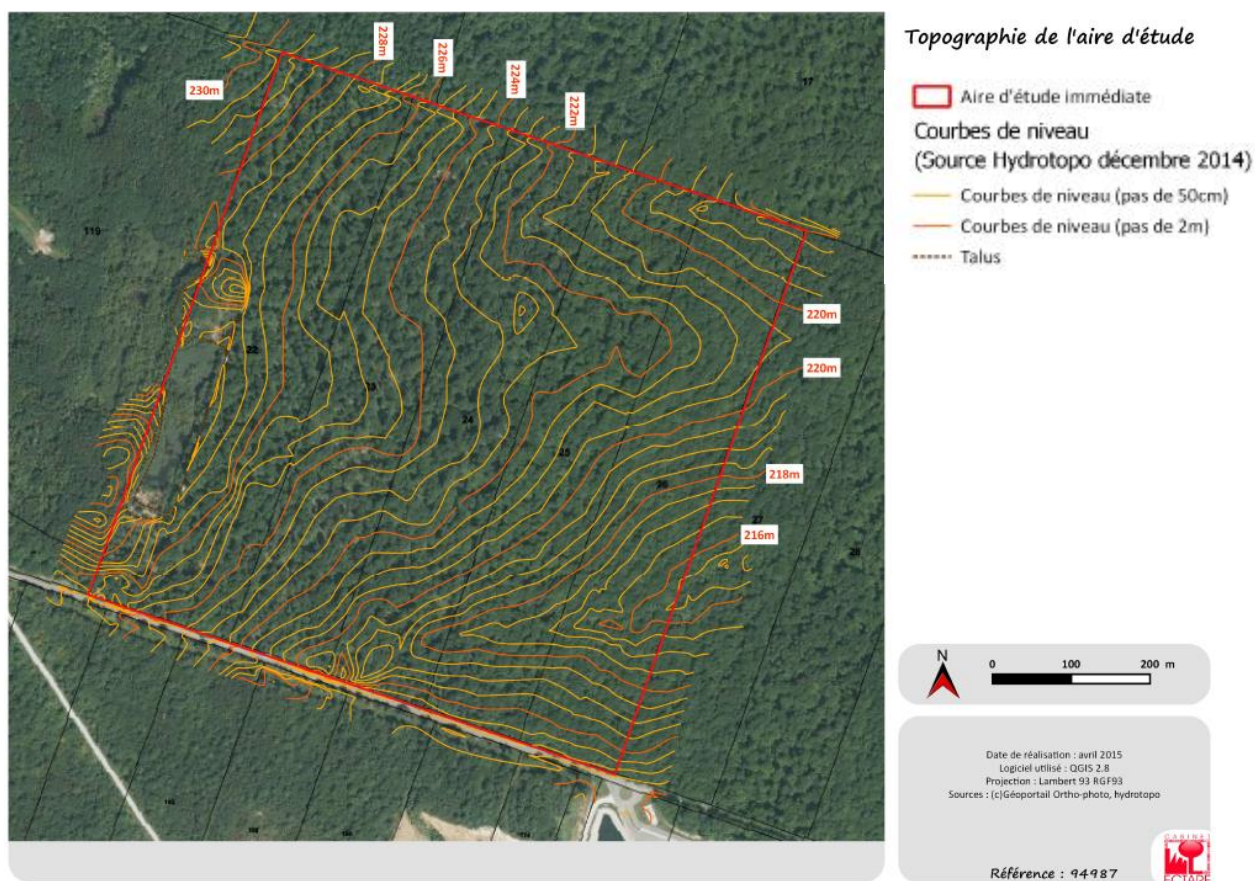
La présence de la formation « Chagny Supérieur », la capacité et la puissance du gisement constituent des critères de localisation du site du projet. Ils permettent le développement d'une filière locale limitant le recours aux flux de matières premières sur de longues distances, et garantissent une optimisation de la ressource, répondant à des enjeux économiques et environnementaux.

2.3 Topographie

Les terrains du projet sont localisés au sein d'un territoire présentant une topographie **relativement plane**, se rattachant à la marge occidentale de la plaine de la Saône, au contact des premiers reliefs de la Côte chalonnaise.

Les relevés topographiques réalisés sur les terrains du projet font état :

- de la présence de **deux talwegs** orientés Sud-Ouest/Nord-Est, au Nord et au Sud du site ; le talweg Sud draine environ 75% du périmètre du projet, principalement en parties Sud et Est ;
- de variations topographiques faibles (de 230 mètres NGF au Nord de l'étang à 215 mètres NGF au droit du talweg Sud).



Topographie de l'aire d'étude - Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)

Les conditions topographiques limitent les risques d'érosion liés au ruissellement des eaux pluviales, qui sera plus élevé suite au défrichement des terrains (toutefois progressif). *Voir aussi la partie 2.5.3 du présent rapport, relative à la gestion des eaux pluviales*

2.4 Les ressources en eau

2.4.1 Les documents cadres sur l'eau

Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée** a été approuvé par arrêté du Préfet coordinateur de bassin le 3 décembre 2015 ; son programme pluriannuel de mesures a été arrêté par le même texte. Le document est entré en vigueur le 21 décembre 2015.

Le cadre de mise en œuvre est la **Directive Cadre sur l'Eau (DCE)** du 23 octobre 2000 - qui établit une politique communautaire globale -, a été transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, qui a créé l'outil SDAGE et ses documents d'accompagnement. Le SDAGE est la transposition française des plans de gestion préconisés par la DCE.

La DCE fixe des **objectifs environnementaux** pour chaque masse d'eau, qui s'imposent à tous les états membres :

- l'objectif général d'atteinte du bon état des eaux en 2015, avec un report possible en 2021 ou 2027 si l'objectif ne peut être atteint pour des raisons techniques, financières ou tenant aux conditions naturelles ;
- la non-dégradation de l'état des masses d'eau superficielles et souterraines, en particulier la prévention et la limitation de l'introduction de polluants résultant de l'impact des activités humaines dans les eaux souterraines, en vue d'inverser les tendances à la hausse de la concentration de ces polluants ;
- la réduction progressive de la pollution due aux substances prioritaires, et selon les cas, la suppression progressive des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses prioritaires dans les eaux de surface ;
- le respect des objectifs des zones protégées, espaces faisant l'objet d'engagement au titre d'autres directives (exemples : zones vulnérables, zones sensibles, sites NATURA 2000).

Le SDAGE a pour vocation d'orienter et de planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin. Il a une portée juridique : il est opposable à l'administration (et non directement aux tiers), et notamment à toutes les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, aux SAGE, ainsi qu'aux documents d'urbanisme (SCoT, PLU en l'absence de SCoT), dans un rapport de compatibilité.

Il est caractérisé par la déclinaison de 9 orientations fondamentales (OF) constituant les directives essentielles en terme de gestion pour atteindre les objectifs environnementaux de la Directive Cadre sur l'Eau (notamment le bon état des eaux).

Les principales orientations susceptibles de concerner le projet sont les suivantes :

- privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (OF 1),
- lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé (OF 5),
- préserver et développer les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques et des zones humides (OF6).

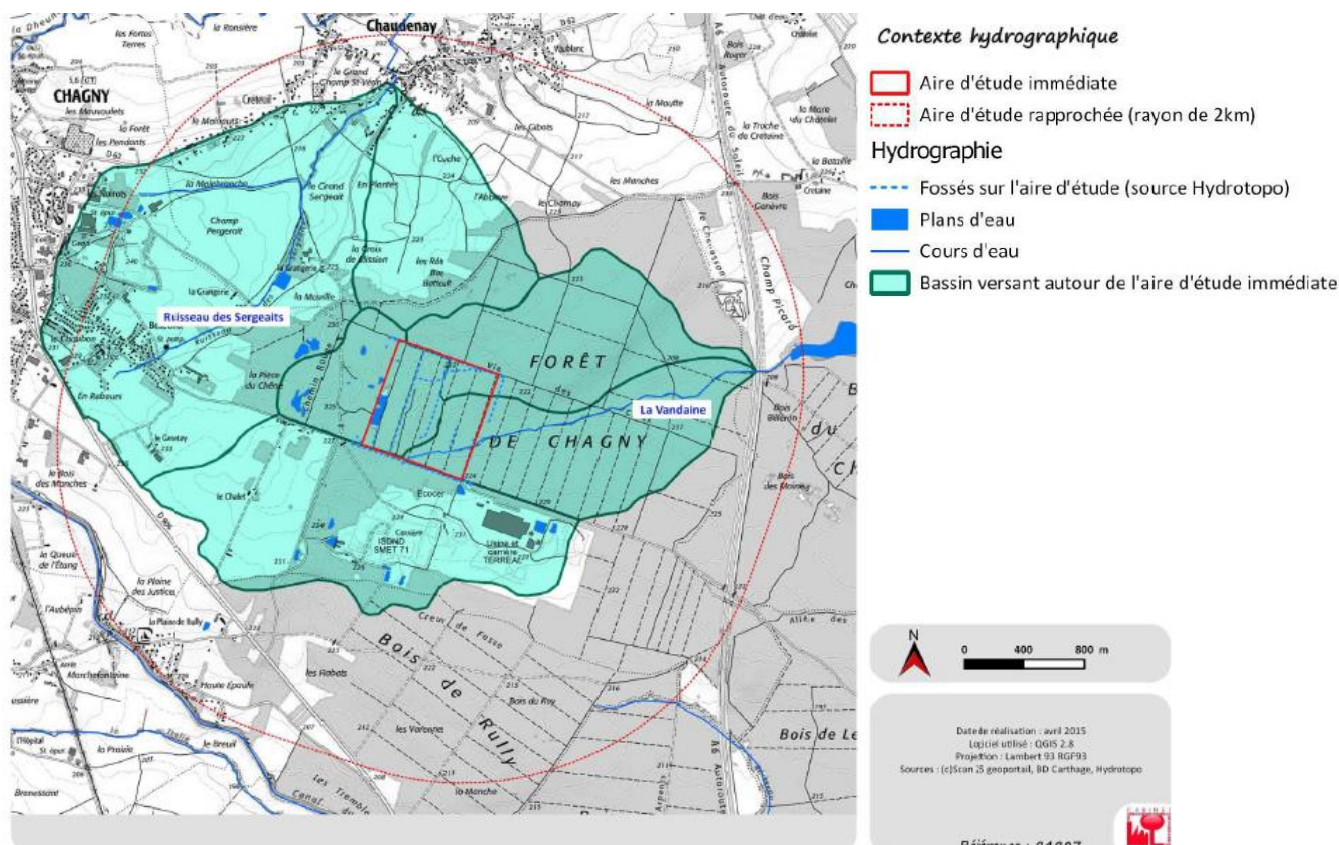
L'OF 6 comprend notamment une mesure territorialisée en lien avec le projet porté par TERREAL : « **Réduire l'impact d'un plan d'eau ou d'une carrière sur les eaux superficielles ou souterraines** ». Il s'agit notamment d'éviter les risques de capture d'une carrière par un cours d'eau. Notons toutefois que cette mesure n'a pas été retenue pour le sous-bassin versant « Petits affluents de la Saône entre Dheune et Corne » (SA_03_01), dans lequel le secteur du projet s'inscrit.

Aucun **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SAGE) ne décline actuellement les dispositions du SDAGE sur le territoire concerné par le projet.

2.4.2 Les eaux superficielles

Les terrains s'inscrivent sur le **bassin versant du ruisseau de la Vandaine** (affluent rive droite de la Saône), qui prend naissance au niveau d'un thalweg localisé au Sud-Ouest du site, à proximité du lieu-dit « le Chalet ». Le bassin versant présente une superficie de 41 km².

L'écoulement, plus ou moins superficiel dans sa partie amont, traverse les terrains du projet selon une orientation Sud-Ouest/Nord-Est, avant d'alimenter l'Etang Bâtard, qui constitue l'un des nombreux anciens étangs mis en place sur le cours de ce ruisseau.



Contexte hydrographique - Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)

Dans ce secteur, la Vandaïne est en tête de bassin versant, et sa morphologie correspond globalement à un fossé encaissé de faible largeur.

Ces caractéristiques, ajoutées à un colmatage du lit, l'absence d'entretien et la grande intermittence des écoulements, conduisent à **l'inexistence d'un peuplement halieutique pérenne et l'absence de potentiel écologique notable pour la faune piscicole**, malgré la présence de caches sous berges.

Toutefois, le ruisseau constitue un **habitat complémentaire pour la reproduction de certaines espèces d'amphibiens** (triton crêté, triton palmé et triton alpestre observés). Ces amphibiens viennent notamment des anciens bassins (zone évitée au sud-ouest du périmètre du projet de carrière) et correspondent plutôt à des départs d'excédent de population, pour lequel le lit de la Vandaïne est un milieu supplétif aux roselières.

Aucune station de suivi de la qualité des eaux superficielles du cours d'eau n'existe.

L'évaluation de l'état de la masse d'eau par l'Agence de l'Eau en 2013 met en évidence un bon état chimique, mais un état écologique médiocre, avec, comme paramètre déclassant, les matières organiques et oxydables, les pesticides, la morphologie et la continuité.

La présence de plusieurs étangs sur le cours du ruisseau de la Vandaine peut expliquer la **problématique hydromorphologique** du cours d'eau, ainsi que la **continuité écologique déficiente** (fonctionnement hydrologique très artificialisé et perturbé).

2.4.3 Les eaux souterraines

Le secteur de Chagny est implanté au pied du plateau calcaire bourguignon, matérialisé localement par la Côte Chalonnaise et la Haute Côte de Beaune, au niveau d'un secteur hydrogéologique faisant la liaison entre :

- les aquifères karstiques du massif calcaire bourguignon, constitué en partie par des calcaires faillés du bathonien ; cette ressource, de grande capacité, alimente de nombreuses sources de déversement prenant naissance à la base des versants ; le réseau karstique est en communication avec la nappe alluviale des combes et des cours d'eau, qui participe à son alimentation ; cet aquifère présente une importante vulnérabilité aux pollutions diffuses, en raison de la perméabilité des horizons supérieurs et la communication existante entre la ressource souterraine et les eaux superficielles ;
- et les nappes comprises au sein des formations quaternaires et alluviales occupant la plaine de la Saône ; la ressource souterraine, plus productive à proximité du cours de la Saône, repose sur les formations marneuses dite « de Bresse », et, au niveau de la zone de « piémont », la nappe alluvionnaire est en partie alimentée par des résurgences issues des calcaires karstiques, à la faveur de failles localisée sous les colluvions de la base du versant.

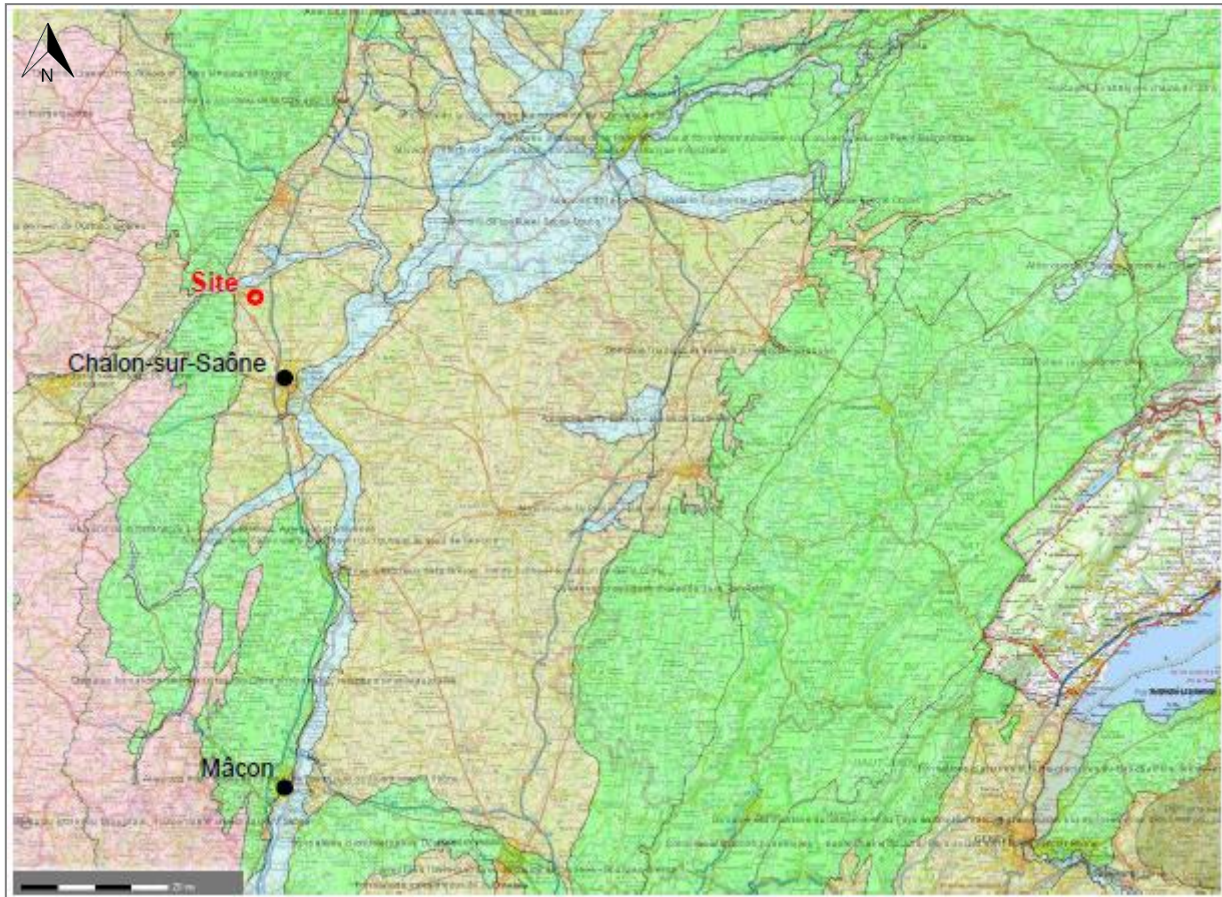
D'après l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, les terrains du projet sont concernés par la masse d'eau souterraine n°FRDG329 « **Alluvions plaine des Tilles, nappe de Dijon Sud + nappes profondes** ». Cette masse d'eau présente un bon état quantitatif, mais un état chimique jugé médiocre principalement en raison d'importantes teneurs en nitrates, pesticides et autres polluants (notamment hydrocarbures et dérivés du benzène).

D'après le référentiel des masses d'eaux établi pour le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, les terrains du projet sont aussi concernés par la masse d'eau souterraine FRDG505 « **Domaine marneux de la Bresse, Val de Saône et formation du Saint Côme** ».

Cette masse d'eau, majoritairement libre, s'étend sur 5 440 km² dont 4 342 km² sont affleurants. Elle comprend des ressources souterraines de plusieurs types : ressources superficielles, formations sous-jacentes et nappe profonde.

L'état quantitatif et l'état chimique de la masse d'eau sont jugés bons, mais le niveau de connaissance pour cette masse d'eau s'avère faible en réalité (données ponctuelles dans le temps et l'espace, notamment par le biais des captages d'alimentation en eau potable).

L'évaluation de l'état des masses d'eau de 2013 a permis de ne pas identifier un risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021 ; il sera donc probablement atteint.



Carte de la masse d'eau souterraine « Domaine marneux de la Bresse, Val de Saône et formation du Saint Côme »
(données Infoterre, BRGM) - Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)

L'exploitation de l'extension de carrière sera réalisée en dehors des horizons aquifères.

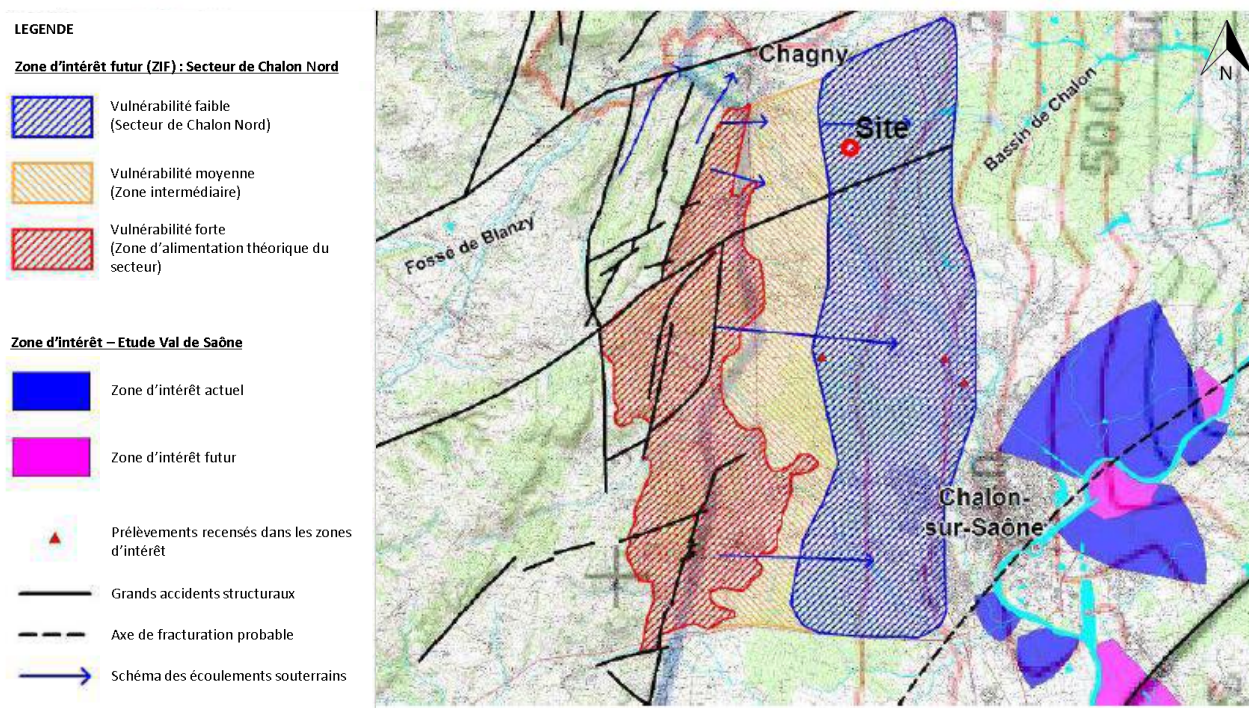
Les sondages réalisés par TERREAL dans le secteur du projet font état de la **présence d'aquifères superficiels suspendus, captifs et discontinus, et de faible capacité**. Ces aquifères peu productifs sont essentiellement compris au sein des faciès sableux intercalés avec les formations argileuses reposant sur les marnes de la Bresse, qui constituent la base de la formation.

Ces intercalations n'alimentent aucun captage d'eau potable, et ne sont pas connectés avec les aquifères productifs.

Les enjeux quantitatifs et qualitatifs concernant les eaux souterraines sont donc faibles.

Le projet est toutefois inclus dans trois secteurs à enjeux :

- la **zone vulnérable de la région Bourgogne**, qui identifie une pollution diffuse avérée en nitrates ou une évolution sensible de la teneur en nitrates dans les eaux utilisées pour l'alimentation humaine ; cette pollution est toutefois essentiellement liée aux activités agricoles) ;
- un secteur de vigilance vis-à-vis des nappes profondes identifié par le SCOT ;
- la **Zone d'Intérêt Futur (ZIF) « secteur de Chalon Nord »**, établie par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée ; les ZIF correspondent à des ressources faiblement ou non sollicitées actuellement, mais présentant de fortes potentialités pour une exploitation future ; cette ZIF correspond à une nappe profonde contenue dans les calcaires du Jurassique supérieur et moyen sous recouvrement des marnes de Bresse et d'éboulis marnocalcaires, en pied de Côte chalonnaise ; les terrains du projet sont toutefois situés dans un **secteur à faible vulnérabilité**, en raison de la profondeur de la nappe, et de la présence d'une épaisse couche de matériaux marneux peu perméables qui surmonte les horizons calcaires productifs.



Carte des Zones d'intérêt pour l'utilisation de la ressource en eau - ANTEA group – Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée - Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016) – sans échelle

Les enjeux concernant les ressources en eau concernent surtout les eaux superficielles, à savoir :

- le **ruisseau de la Vandaine**, dont le **détournement, puis la remise en état, ne doivent pas dégrader un fonctionnement hydrologique déjà perturbé** (voire, doivent l'améliorer), mais également **l'étang présent à l'Ouest** de l'emprise du projet, qui est aussi une zone humide (*voir aussi la partie 2.3 du présent rapport, relative aux Milieux naturels*) ;
- la **qualité des eaux de ruissellement rejetées dans le milieu naturel (Vandaine)**.

2.5 La gestion de l'eau et les énergies

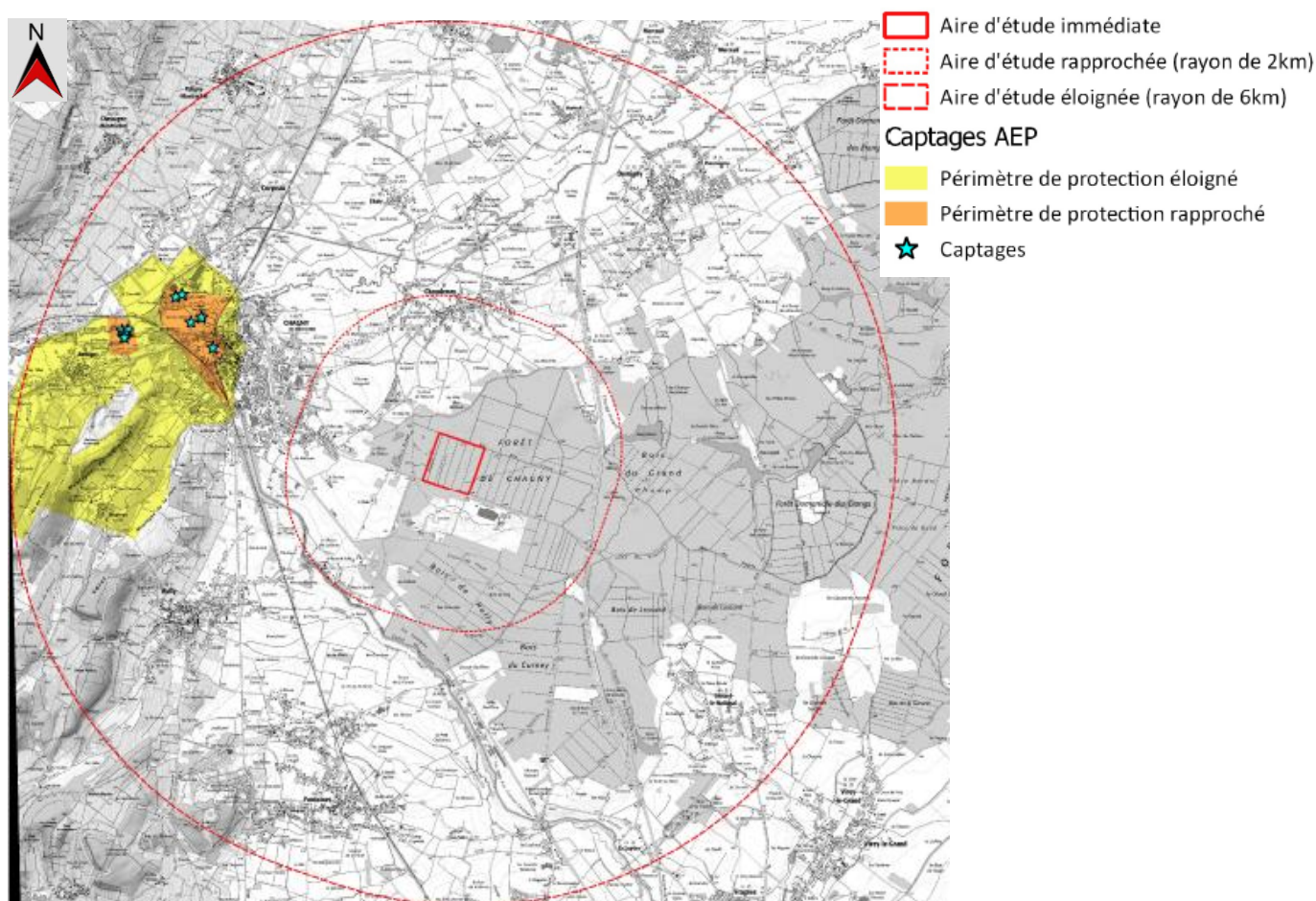
2.5.1 L'alimentation en eau potable

Le secteur de Chagny compte plusieurs forages qui l'alimentent en eau potable.

Ces ouvrages exploitent un aquifère semi-captif situé dans les ressources souterraines calcaires profondes (30 à 80 mètres) : les Calcaires jurassiques du seuil et des Côtes et arrières-côtes de Bourgogne, sur lesquelles repose la vallée de la Dheune.

Ils sont regroupés à environ à une distance de 3 à 5 km des terrains du projet (lieux-dits « Patte d'Oie », « Les Muriers » et « Paquier Fané ») ; **les périmètres de protection de ces captages ne concernent pas l'emprise du projet.**

En outre, **les terrains du projet sont localisés en dehors du bassin d'alimentation hydrogéologique** du secteur de Chagny.



Localisation des captages d'eau potable alimentant la commune de Chagny, et de leurs périmètres de protection

A noter qu'il existe également, localement, un ensemble d'aquifères superficiels, peu productifs et compartimentés, qui peuvent être recoupés à une altitude de 220 à 217 m NGF ; ils ne sont pas utilisés pour l'adduction en eau potable, mais exploités ponctuellement pour un usage agricole ou individuel (puits superficiels localisés au niveau des secteurs agricoles à l'Ouest de la forêt de Chagny).

Le projet ne requiert pas le raccordement au réseau d'eau potable ; les besoins liés à la consommation humaine seront assurés par des bouteilles d'eau.

A noter que les parcelles sollicitées pour l'ouverture de la carrière ne sont pas desservies directement par le réseau d'eau potable de la commune ; celui-ci transite le long de la voie communale n°5.

L'arrosage des pistes sera fait avec les eaux pluviales récupérées (*voir la partie ci-dessous sur la gestion des eaux pluviales*).

2.5.2 La gestion des eaux usées

Il n'y aura pas de production d'eaux usées sur le site : durant les campagnes d'extraction, le personnel utilisera les sanitaires du site voisin de l'usine de « Chagny Forêt ». Les effluents ne seront pas supérieurs aux effluents actuels (pas de création d'emplois).

Le projet ne requiert donc pas le raccordement au réseau d'assainissement des eaux usées.

2.5.3 La gestion des eaux pluviales

Les terrains du projet sont ceints de fossés ou dépressions correspondant : au fossé bordant la Vie des Creux (chemin forestier) sur le flanc Nord, à la dépression liée à l'ancienne exploitation et dans laquelle prend place l'étang sur le flanc Ouest du site, au fossé de bord de VC5 sur le flanc Sud du site.

Le ruissellement des eaux pluviales sera amplifié par la mise à nu des sols, conjugué à une nature argileuse des sols, rendant difficile leur infiltration.

Sa gestion nécessitera la mise en place d'un dispositif adapté.

A noter toutefois, que le ruissellement sera limité, grâce à un défrichement et une exploitation en trois phases, avec remise en état coordonnée.

Les enjeux relatifs à la gestion des eaux portent exclusivement sur les eaux pluviales.

2.5.4 Les ressources énergétiques

Les seuls besoins en énergie sont liés au fonctionnement de la pompe de relevage des eaux retenues en fond de fouille. Un **groupe électrogène** fournira l'énergie nécessaire. Ce groupe sera mobile, disposera d'une rétention intégrée, et sera placé à chaque fois à proximité du carreau exploité. Son alimentation sera assurée au-dessus d'un bac étanche, avec récupération des égouttures dans la rétention du groupe.

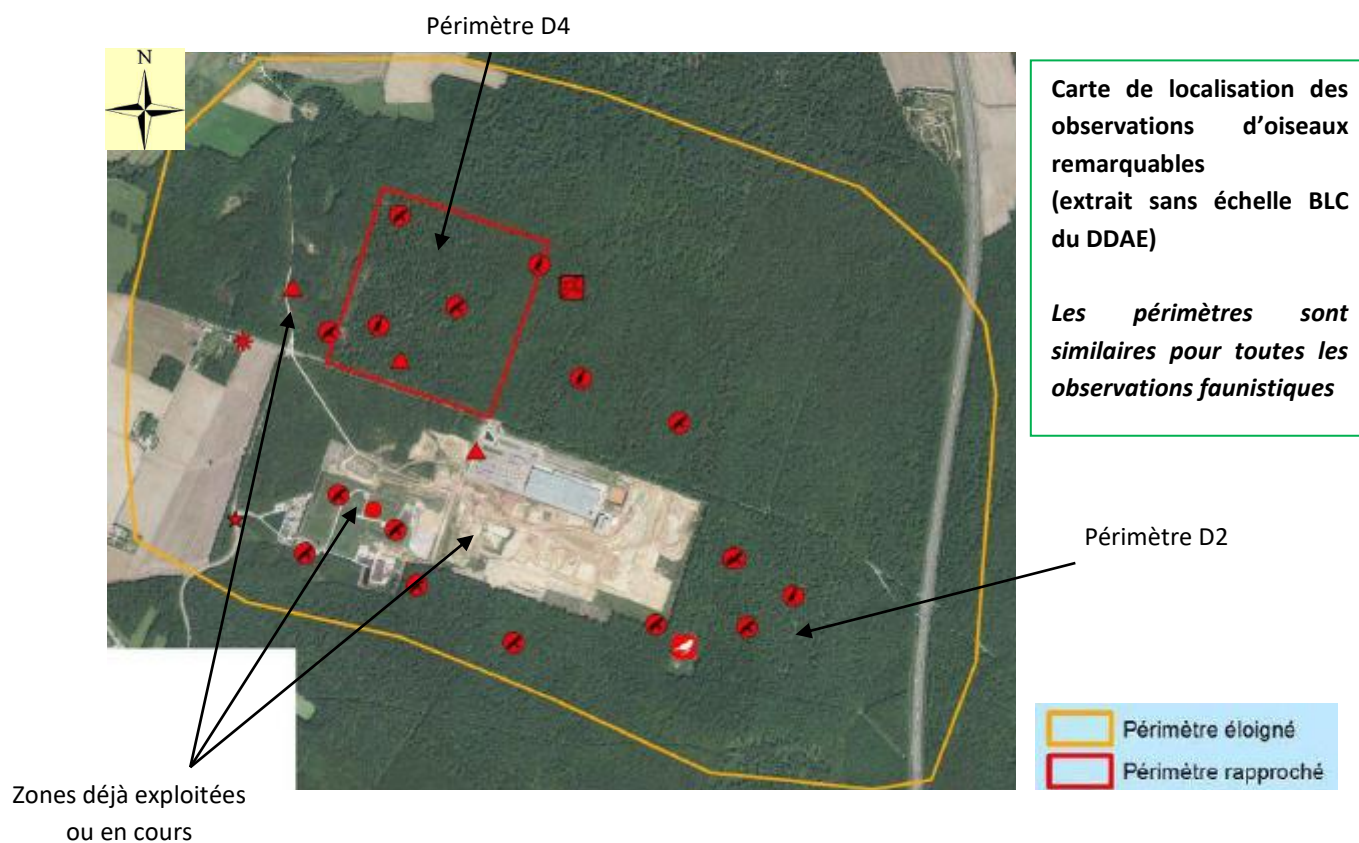
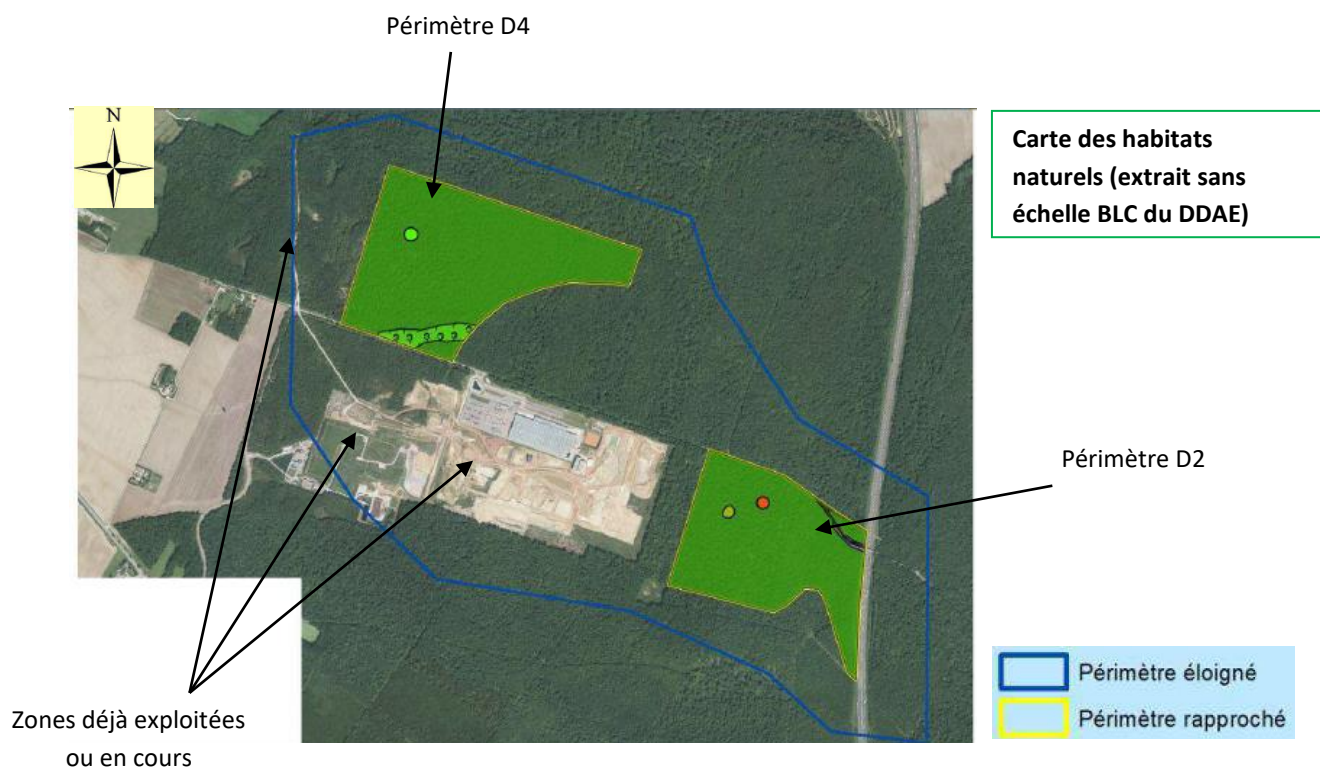
2.6 Les milieux naturels et la biodiversité, la faune et la flore

2.6.1 Diagnostic à grande échelle : habitats, faune et flore présents sur le site du projet

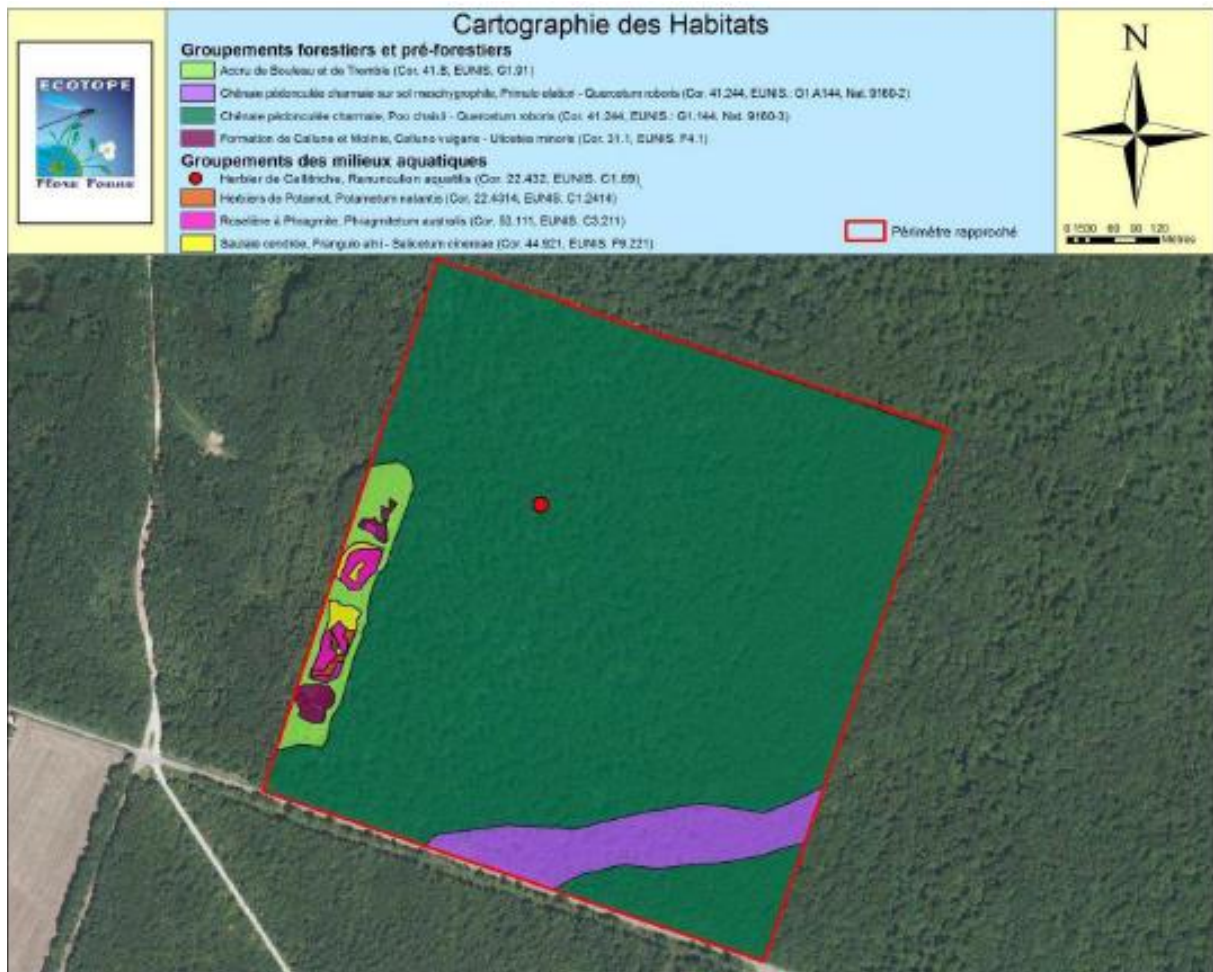
Les éléments présentés ci-dessous sont issus de l'étude écologique menée par ECOTOPE en 2014 sur les périmètres suivants :

- le **périmètre rapproché**, comprenant les terrains du projet, et correspondant au sous-domaine géologique « D4 » favorable à l'exploitation)
- le **périmètre éloigné**, plus ou moins vaste selon les observations effectuées, comprenant :
 - * le secteur rapproché,
 - * d'anciens secteurs exploités ou en cours d'exploitation à l'Ouest et au Sud de l'emprise du projet,
 - * un secteur qui avait été pressenti pour l'exploitation avant que le choix ne se soit porté sur les terrains du projet, et appartenant au sous-domaine géologique « D2 » ; ce secteur était initialement intégré au sein du périmètre rapproché – voir *carte des Habitats naturels ci-dessous*),
 - * d'autres secteurs de la forêt de Chagny élargie.

Exemples :



▪ Les habitats naturels



Carte des habitats naturels - Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)

D'après l'étude écologique menée par ECOTOPE en 2014, Le site, et plus largement l'ensemble de l'aire d'étude, présentent une **sensibilité écologique globale classée prioritaire**.

Cela s'explique par la présence d'**habitats boisés inscrits à l'annexe I de la Directive habitat, et en bon état de conservation**. En découle la présence de nombreuses espèces de chauves-souris, d'amphibiens et de quelques oiseaux remarquables (*voir partie qui concerne la faune, ci-dessous*).

Le site comporte deux habitats d'intérêt communautaire (recensés au sein de la Directive européenne « Habitats, faune et flore ») qui couvrent la quasi-totalité de la surface étudiée, et constituent un enjeu très fort : la Chênaie pédonculée charmaie (plus de 89% du site) et la Chênaie pédonculée charmaie sur sol mésohygrophile (plus de 6%).

Plusieurs habitats de zone humide sont présents sur le site : Herbier de Callitriche lié aux ornières profondes, Roselière à Phragmite, Saulaie cendrée et Herbier de Potamot liée à l'ancienne zone d'extraction d'argile.

Les autres habitats ne présentent pas un intérêt fort, mais ils constituent des milieux naturels végétalisés de manière permanente, ce qui est un support pour la faune locale.

Intitulé habitat	Phytosociologie	Code CORINE	Code Natura	Intérêt	Critère ZH*	Surface en ha
Groupements forestiers et pré-forestiers						
Chênaie pédonculée charmaie	<i>Poo chaixii - Quercetum roboris</i>	41.244	9160-3	ZNIEFF	h pp	45,72
Chênaie pédonculée charmaie sur sol mésohygrophile	<i>Primulo elatiori - Quercetum roboris</i>	41.244	9160-2	ZNIEFF	h pp	3,19
Formation à Callune et Molinie	<i>Calluno vulgaris - Ulicetea minoris</i>	31.1	-	-	h pp	0,27
Accru de Bouleau et de Tremble	-	41.B	-	-	h pp	1,39
Groupements des milieux aquatiques						
Saulaie cendrée	<i>Frangulo alni - Salicetum cinereae</i>	44.921	-	-	h	0,22
Roselière à Phragmite	<i>Phragmitetum australis</i>	53.111	-	-	h	0,35
Herbier de Potamot	<i>Potametum natantis</i>	22.4314	-	-	h	0,08
Herbier de Callitriche	<i>Ranunculion aquatilis</i>	22.432	-	-	h	0,0001

* : h zone humide, hpp zone humide sous critères pédologiques

Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)	
En violet	Enjeu très fort → Habitat communautaire, en liste rouge et/ou déterminant ZNIEFF et/ou de zone humide, en état de conservation bon à moyen.
En rouge	Enjeu fort → Habitat d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation ou habitat d'intérêt à l'échelle nationale ou régionale (listes rouges, habitats de zone humide, etc.) en état de conservation bon à moyen.
En orange	Enjeu moyen → Habitat remarquable de zone humide et/ou déterminant ZNIEFF et/ou en liste rouge, en mauvais état de conservation.
En vert	Enjeu faible → Habitat commun présentant un cortège floristique développé
En blanc	Enjeu nul → Végétation appauvrie en espèces par épandage de substances chimiques (herbicides notamment), remblais, plantations artificielles avec une strate monospécifique, etc.

Tableau de synthèse des différents types d'habitats recensés sur le site

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)

Il faut noter que **le secteur autour du site est globalement tout à fait comparable à celui étudié** : les habitats boisés sont de même nature que sur le périmètre rapproché (chênaies-charmaies sur sol argileux à bonnes réserves hydriques), comme les principales espèces faunistiques présentes (pour la plupart très certainement) dans l'ensemble du secteur d'étude. Ce dernier aurait donc la même sensibilité que sur le site étudié, ce qui fait du bois de Chagny un **réservoir de biodiversité** important comme identifié dans le SRCE Bourgogne.

La partie Est du massif forestier de Chagny présente une variante plus méso-hygrophile des chênaies-charmaies (écoulement du ruisseau de la Vandaine en direction du Nord-Est).

La partie Ouest est caractérisée par les mêmes habitats aquatiques et humides que le périmètre rapproché (ancienne activité d'extraction d'argiles ayant favorisé la mise en place de points d'eau forestiers pérennes à temporaires après exploitation).

▪ La flore

D'après l'étude écologique, **aucune espèce végétale protégée n'est présente sur le site d'étude, ni aucune espèce déterminante ZNIEFF.**

Toutefois, la présence du Muguet, dont la cueillette est réglementée, est soulignée.

▪ La faune

Les éléments ci-dessous présentent les résultats des inventaires et les enjeux au sein du périmètre rapproché, et du périmètre éloigné (forêt de Chagny).

Les tableaux (issus du DDAE) synthétisent, pour chaque classe faunistique,

- le nombre d'espèces protégées et/ou à enjeu de conservation (très fort, fort ou moyen), dont les espèces phares,
- qui sont présentes sur le périmètre rapproché (terrains du projet),
- leur « mode » de présence (nidification, fréquentation, chasse, reproduction),
- ainsi que, pour l'avifaune, la probabilité de présence sur le périmètre éloigné.

L'avifaune

Les inventaires de 2014 dénombrent 53 espèces d'oiseaux sur la zone d'étude, dont 41 nicheuses ou potentiellement nicheuses sur le périmètre rapproché.

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
Espèces nicheuses et potentiellement nicheuses sur le périmètre rapproché		
31	5	Pic mar, Pic noir, Milan noir, Mésange à longue queue, Bruant des roseaux
Espèces non-nicheuses sur le périmètre rapproché mais nicheuses possibles sur le périmètre éloigné		
11	9	Cigogne blanche, Linotte mélodieuse, Bruant proyer, Fauvette grisette, Pouillot fitis, Chardonneret élégant, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Petit gravelot
Donnée bibliographique d'espèce connue potentiellement nicheuse dans le secteur d'étude		
1	1	Pic cendré

Les espèces sont principalement liées aux milieux boisés, et aux **cavités arboricoles**. Quelques espèces sont liées aux milieux humides.

Le Milan noir, le Pic mar et le Pic noir, trois espèces forestières d'intérêt communautaire, recensées sur le périmètre d'étude rapproché, fréquentent également le périmètre d'étude éloigné.

Les zones anciennement exploitées, beaucoup plus minoritaires, présentent des capacités d'accueil nettement moins importantes, en raison du développement de formations dégradées et beaucoup moins mûres. Toutefois elles accueillent plusieurs espèces d'intérêt patrimonial (Pouillot fitis, Fauvette grisette, Bruant proyer).

Mammifères « terrestres »

Les inventaires de 2014 ont permis de dénombrer 9 espèces sur le périmètre rapproché, dont 2 remarquables (ci-dessous) car protégées intégralement (espèce et habitat). Elles sont liées aux zones boisées.

Espèce protégée	Espèce à enjeu moyen	Espèce phare
Espèce se reproduisant potentiellement sur le périmètre rapproché		
1	1	Chat forestier
Espèce fréquentant le périmètre rapproché mais ne s'y reproduisant pas		
1	1	Écureuil roux

Pour l'ensemble des mammifères terrestres, l'**enjeu** est similaire, compte-tenu de la présence de la continuité forestière de la forêt de Chagny et du caractère homogène des habitats boisés ; il est **moyen** en raison de la présence avérée du chat forestier.

Le Chat forestier reste une espèce assez peu abondante mais non menacée en France. Le principal risque pour cette espèce est l'hybridation avec le Chat Haret, c'est pourquoi il est crucial de maintenir des populations importantes. Il a été observé une fois au sein du boisement du périmètre

rapproché, en marge Nord (l'espèce se tient à l'écart des secteurs anthropisés présents au Sud du site) ; l'espèce ne semble pas abondante.

L'Écureuil roux n'est pas une espèce menacée. Il est parfois victime du trafic routier, mais la principale menace est l'introduction de l'Écureuil gris (originaire d'Amérique). Il a été observé une fois en lisière du boisement sur le périmètre rapproché ; aucun nid n'a été observé sur ce dernier ; l'espèce ne semble pas très abondante.

La continuité forestière est visible avec la présence de certains taxons à large territoire vital (cerf élaphe).

Les pistes forestières et habitats aquatiques à l'Ouest constituent des éléments ponctuels participant à la diversification des biotopes, car offrant des zones d'alimentation et de déplacement favorables.

Chiroptères

Les inventaires de 2014 ont recensé 16 espèces, toutes protégées à échelle nationale, dont 5 communautaires (Minioptère de Schreibers, Barbastelle d'Europe, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin). 15 d'entre elles fréquentent le périmètre d'étude rapproché.

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
Espèces potentiellement en gîte sur le périmètre rapproché		
15	8	Barbastelle d'Europe, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Noctule commune, Noctule de Leisler, Murin de Natterer, Murin à moustaches
Espèces en transit et en chasse sur le site, qui ne gîte pas		
1	1	Minioptère de Schreibers

Les espèces sont liées aux boisements, aux cavités souterraines et au bâti accessible.

Sur les 51 ha du périmètre rapproché, 157 arbres avec un ou plusieurs gîtes ont été recensés, soit une densité de 1,96 arbre/ha au potentiel fort. Une densité sans doute plus élevée en réalité, car seuls les gîtes particulièrement remarquables et visibles ont été inventoriés.

Plusieurs espèces sont potentiellement présentes toute l'année (Noctule commune, Noctule de Leisler, Soprane de Kuhl, Murin de Daubenton, Murin d'Alcathoé).

Seule le Minioptère de Schreibers ne gîte pas sur le site, car il est cavernicole. Toutefois les colonies proches (site Natura 2000 des gîtes à chauves-souris de Bourgogne) chassent et transitent par le Bois de Chagny.

Le cortège de chiroptères est diversifié à échelle du périmètre éloigné, grâce aux milieux plus diversifiés mais dégradés à l'Ouest.

Comme dans le périmètre rapproché, une forte densité de gîtes est observée.

L'importante continuité forestière - mise en évidence par la fréquentation homogène du massif forestier - et la bonne représentation des habitats forestiers matures, font de la forêt de Chagny un secteur à **fort enjeu écologique global pour les Chiroptères à mœurs forestières, notamment en ce qui concerne les espèces arboricoles (gîtes).**

Reptiles

Deux espèces communes sont identifiées sur le périmètre rapproché. Si elles sont protégées intégralement, elles restent communes voire très communes, et ne sont pas menacées. **L'enjeu est donc moyen.**

Espèces protégées	Espèces à enjeu moyen	Espèces phares
Espèces en reproduction, ou reproduction potentielle sur le périmètre rapproché		
2	2	Lézard des murailles, Couleuvre à collier

L'enjeu écologique de la forêt de Chagny est faible, du fait de la prégnance des habitats forestiers fermés, matures, sauf à l'Ouest, où des habitats plus ouverts (lisières, pistes forestières) et aquatiques sont présents (favorables à la présence des 2 espèces susmentionnées).

Amphibiens

Les inventaires ont permis de recenser 11 espèces sur le périmètre rapproché, dont :

- une à enjeu très fort, le Sonneur à ventre jaune, espèce d'intérêt communautaire, protégée de manière stricte, et vulnérable au niveau national ;
- une à enjeu fort, le Triton crêté, espèce d'intérêt communautaire, protégée de manière stricte.

Espèces protégées	Espèces à enjeu fort ou très fort	Espèces phares
Espèces en reproduction, ou reproduction potentielle sur le périmètre rapproché		
9	3	Sonneur à ventre jaune, Triton crêté, Rainette verte

Le périmètre rapproché, constitué de **boisements en mosaïque avec des habitats aquatiques plus ou moins surfaciques, est potentiellement utilisé par l'ensemble des espèces en phase aquatique, ainsi qu'en phase terrestre.** Il a été vu en partie 2.4 que La Vandaine constitue un habitat complémentaire pour la reproduction de certaines espèces d'amphibiens (triton crêté, triton palmé et triton alpestre observés).

Au sein du périmètre éloigné, la société a pu mener 3 diagnostics écologiques (en 2007, 2011, 2015) dans le cadre d'inventaires qualitatifs et semi-quantitatifs « amphibiens » engagés sur la carrière « Bois de Vittaud » en cours d'exploitation, et sur le réseau de mares compensatoires mis en place suite à cette exploitation.

Il a ainsi pu être mis en évidence :

- que **l'activité d'extraction mise en place par le groupe TERREAL participe activement au maintien voire au développement des populations d'amphibiens du secteur de la forêt de Chagny**, notamment, via la création d'une offre variée de points d'eau aux caractéristiques différentes (pérennes ou temporaires) bénéficiant à la fois aux espèces pionnières patrimoniales et aux espèces des milieux aquatiques plus évolués – voir *tableau ci-dessous*
- le **succès de la mise en place des mares compensatoires** (4 mares pour une surface cumulée de 400 m²), avec la colonisation d'un cortège diversifié, comprenant plusieurs espèces patrimoniales (Sonneur à ventre jaune, Rainette verte, Crapaud calamite, Grenouille agile)
- la présence d'espèces à mœurs forestières.

Il apparaît que la forêt de Chagny constitue un fort enjeu global pour les amphibiens, notamment en raison de la présence d'une **mosaïque imbriquée de biotopes**, permettant le développement d'un cortège d'amphibiens très diversifié :

Biotopes propices à la reproduction	Cortèges
Habitats aquatiques pérennes (mares et étangs forestiers) > Pièces d'eau stagnantes, fortement végétalisées, issues de l'ancienne activité d'extraction d'argiles > Valeur écologique plus importante de la forêt de Chagny (périmètre éloigné) que le périmètre rapproché	Espèces des milieux aquatiques évolués > Triton alpestre, Triton crêté, Rainette arboricole
Habitats forestiers en bon état de conservation propices à la phase terrestre des espèces > Sols argileux, caractère méso-hygrophile d'une partie des sols en marge du ruisseau de la Vandaine propices à la présence de nombreux micro-habitats aquatiques (ornières, dépressions temporairement en eau, mares forestières, fossés)	Espèces ubiquistes à mœurs forestières > Crapaud commun, Grenouille agile, Grenouille rousse, Salamandre tachetée, Triton palmé
Habitats aquatiques pionniers issus de l'activité d'extraction > Zones de lisières issues des multiples pistes forestières traversant le massif, où se sont formés de multiples milieux pionniers (ornières, fossés) > L'activité d'extraction d'argiles du groupe TERREAL participe indirectement à la création et au renouvellement	Espèces typiques des milieux pionniers ou anthropisés > Sonneur à ventre jaune, Crapaud calamite et Alyte accoucheur

d'habitats aquatiques pionniers, nécessaires au maintien des populations de Sonneur à ventre jaune	
--	--

Insectes

L'inventaire a permis de recenser :

- 26 espèces de papillons, ce qui représente une richesse intéressante au sein de boisements frais ; dont une est remarquable, car quasi-menacée au niveau national, et en danger d'extinction en Bourgogne : le Grand sylvain (un individu identifié - enjeu faible) ;
- 20 espèces de coléoptères, dont aucune n'est protégée ; le Lucarne Cerf-volant a été observé (espèce inscrite à l'annexe II de la directive habitat) ; l'enjeu est moyen ;
- 7 espèces de libellules, communes voire très communes, non protégées

L'enjeu écologique est assez homogène à l'échelle de la forêt de Chagny, pour la majorité des groupes faunistiques inventoriés (périmètre rapproché et éloigné).

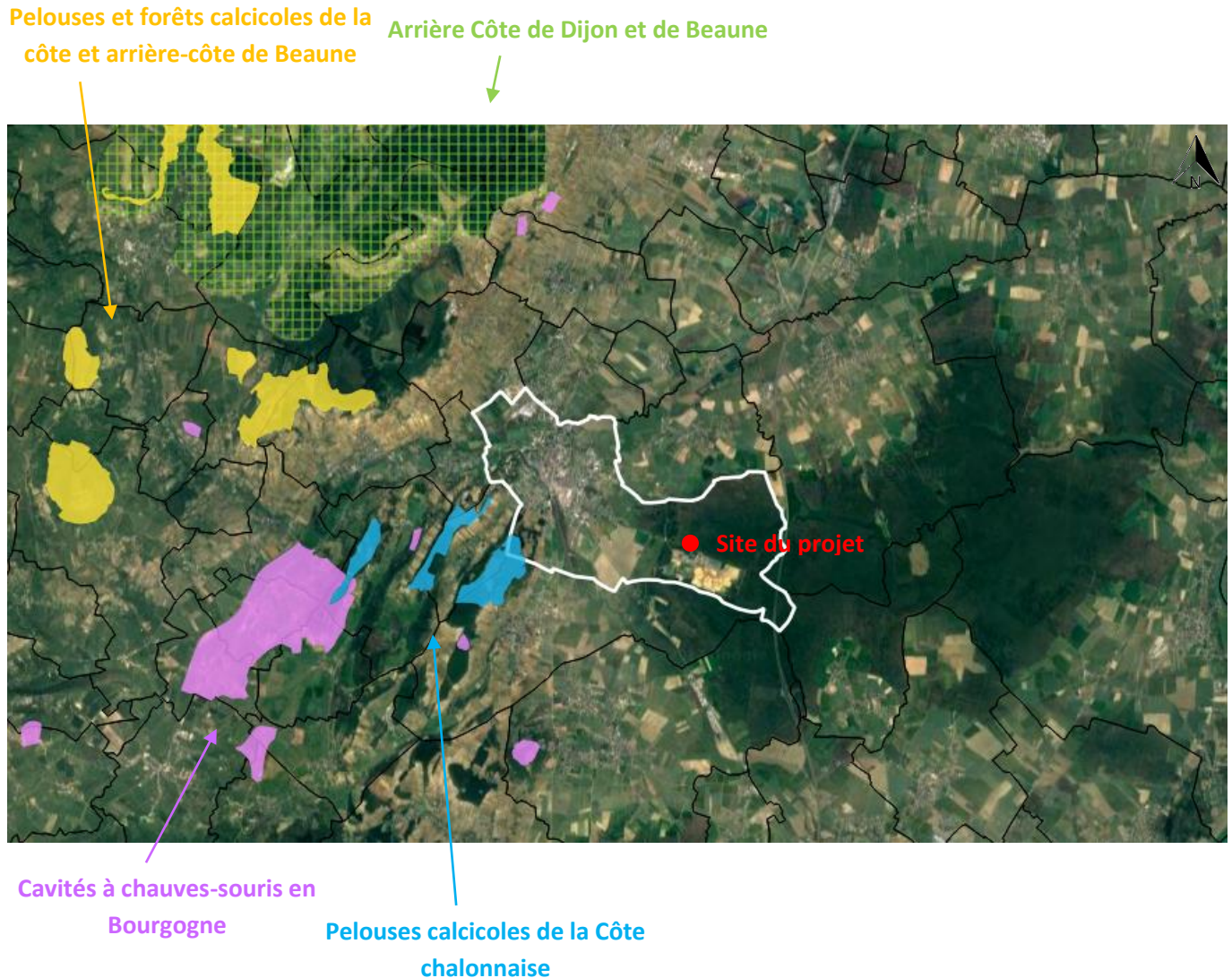
Le périmètre d'étude rapproché apparaît toutefois écologiquement plus intéressant pour le groupe des amphibiens, en raison de présence de pièces d'eau permanentes qui constituent des zones de reproduction majeures à l'échelle de ce secteur. L'activité extractive participe, de plus, à la création et au renouvellement d'habitats aquatiques pionniers.

Les potentialités d'accueil s'avèrent homogènes pour les **Chiroptères arboricoles** et **oiseaux cavicoles**, compte tenu de la bonne représentation des chênes matures (gîtes).

Type d'Habitat	Sensibilité de l'habitat		Présence en phase reproductive et/ou de gîte d'espèce(s) protégée(s)	Etat de conservation de l'habitat			Sensibilité écologique	
Groupements forestiers et pré-forestiers								
Chênaie pédonculée charmaie	Forte	4	Avifaune forestière (Pic mar) - Chauves-souris (Barbastelle) - Amphibiens (Sonneur à ventre jaune) - Mammifères (Chat forestier)	10	Bon	0	Prioritaire	10
Chênaie pédonculée charmaie sur sol mésohygrophile	Forte	4	Avifaune forestière (Pic mar) - Chauves-souris (Barbastelle) - Amphibiens (Sonneur à ventre jaune) - Mammifères (Chat forestier)	10	Bon	0	Prioritaire	10
Formation à Callune et à Molinie	Faible	2	Amphibiens en phase terrestre (peu attractif), Reptiles	2	Moyen	0	Modérée	4
Accru de Bouleau et de Tremble	Faible	2	Amphibiens en phase terrestre (peu attractif), Reptiles	2	Moyen	0	Modérée	4
Groupements des milieux aquatiques								
Roselière à Phragmite	Moyenne	3	Avifaune paludicole, Amphibiens en phase aquatique	4	Bon	0	Forte	7
Herbier de Potamot	Moyenne	3	Amphibiens en phase aquatique	3	Bon	0	Forte	6
Herbier de Callitriche	Faible	3	Amphibiens en phase aquatique	3	Bon	0	Forte	6
Saulaie cendrée	Moyenne	3	Amphibiens en phase terrestre (peu attractif), Avifaune	2	Bon	0	Modérée	5

Groupes faunistiques	Périmètre rapproché	Périmètre éloigné
Amphibiens	Enjeu très fort	Enjeu fort
Reptiles	Enjeu faible	Enjeu faible
Mammifères terrestres	Enjeu moyen	Enjeu moyen
Chiroptères	Enjeu fort	Enjeu fort
Avifaune	Enjeu fort	Enjeu fort

2.6.2 Les protections réglementaires : sites Natura 2000



Sites Natura 2000 (directive « Oiseaux » en hachuré, directive « Habitats » en plages de couleurs)
Réalisation BLC, 2017 (sans échelle) – Source : fond communal et sites Natura 2000 IDEO BFC, Google satellite

Les terrains du projet ne sont pas concernés par un site Natura 2000, mais s'inscrivent à moins de 10 km de quatre sites Natura 2000 :

- la ZSC « Pelouses calcicoles de la côte Chalonnaise » à 4 km ;
- la ZSC « Cavités à Chauves-souris de Bourgogne » à 5,5 km ;
- la ZSC « Pelouses et forêts calcicoles de la Côte et arrière-côte de Beaune » à 7 km ;

- la ZPS « Arrière côte de Dijon et de Beaune » à 8 km.

Le réseau Natura 2000 concerne les habitats et espèces menacées de disparition (vulnérables à certaines modifications de leurs habitats), considérées comme rares (populations faibles ou répartition locale restreinte), ou nécessitant une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat, mais aussi les milieux terrestres ou aquatiques utilisés par les espèces migratrices dont la venue est régulière.

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC ou Sites d'Intérêt Communautaire - SIC¹) permettent une protection des habitats et espèces menacées (présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection), répertoriés par la directive européenne « Habitats faune flore » du 21/05/1992 (annexes I et II).

Les Zones de Protection Spéciales (ZPS) visent la conservation des oiseaux sauvages répertoriés par la directive européenne « Oiseaux » du 25/04/1979 (annexe I), ou servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs.

Le tableau page suivante résume les principales caractéristiques et enjeux de chacun des 4 sites Natura 2000 les plus proches de l'emprise du projet.

¹ Les SIC sont proposés par les Etats membres à la Commission Européenne, et sont désignés ZSC par arrêté ministériel dans chaque pays.

Caractéristiques principales et importance du site	Faune et flore	Vulnérabilité	Habitats et/ou espèces d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation du site (dont habitats présents ou espèces protégées observées ou potentiellement présentes sur le site de projet, d'après l'étude écologique – partie 2.6.1)
ZSC - Pelouses calcicoles de la côte Chalonnaise (11 entités géographiques ; Chagny est concernée par la montagne de la Folie) <i>Relief calcaire aux substrats diversifiés ; failles abondantes ; relief de cuesta ; climat atlantique avec influences méridionales et continentales</i>			
-Mosaïque remarquable de pelouses et landes des sols calcaires secs, ponctuées de fourrés et formations arbustives -Conditions de sols et d'exposition chaude > Maintien des pelouses nécessaire dans le réseau des pelouses au plan national (échanges entre le Nord-Est et le Sud de la France)	-Plantes méditerranéo-montagnardes rares et protégées en Bourgogne : Inule des montagnes, Coronille arbrisseau, Micrope droit -Faune d'intérêt communautaire : Reptiles Oiseaux (Alouette lulu, Bruant ortolan, OEdicnème criard etc.) Insectes (Damier de la Succise, etc.)	-Embossionnement des pelouses, voire plantations -Dégradations locales du fait des activités de loisirs pratiquées	<u>Habitats</u> 5110 - Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.) 6110*-Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi 6210*-Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboissonnement sur calcaires (Festuco- Brometalia) 5130 - Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum (* : sites d'orchidées remarquables) <u>Faune</u> 1303 - Rhinolophus hipposideros (Petit Rhinolophe) 1065 - Euphydryas aurinia (Damier de la Succise)
ZSC - Pelouses et forêts calcicoles de la Côte et Arrière Côte de Beaune <i>Calcaire résistant du Comblanchien sur la Côte ; dépôts calcaires lacustres au contact de la plaine ; substrats variables</i>			
-Dalles rocheuses et éboulis, falaises calcaires -Pelouses sèches à très sèches -Fruticées mésophiles à Prunellier et à Buis -Forêts remarquables > Maintien des pelouses nécessaire dans le réseau des pelouses au plan national (échanges entre le Nord-Est et le Sud de la France)	-Formations végétales pionnières : Hêtraie à Tilleul d'ubac, Hêtraie neutrophile à Mélisse uniflore, Aspérule odorante, Chênaie pubescente, Forêt de ravins sur blocs et les Chênaies-charmaies calcicoles -Espèces sub-méditerranéennes : Liseron cantabrique, Érable de Montpellier, Coronille émeraude, Fauvette, Orphée, Pouillot de Bonelli -Daphné des Alpes sur les falaises, et sites de nidification du	-Embossionnement des pelouses et reboisement (Pin Noir) -Altérations des milieux par piétinement (activités de loisirs), surfréquentation	<u>Habitats</u> 3260 - Rivières de plaine et montagne avec végétation du Ranunculion fluitant et du Callitriche- Batrachion 5110 - Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.) 6110* - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi 6210* - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboissonnement sur calcaires (Festuco- Brometalia) 8160*- Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique 9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum 9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion 9180* - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion 91E0* - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion,

	Faucon Pèlerin, Grand Duc -Anthyllide des montagnes, Laurier des Alpes, Ibéris intermédiaire sur les affleurements rocheux -Chauves-souris dans la carrière souterraine de la Grande Chaume (Santenay)		Alnion incanae, Salicion albae) (* : sites d'orchidées remarquables) <u>Faune</u> 1321 - Myotis emarginatus (Murin à oreilles échancrées) 1324 - Myotis myotis (Grand Murin) 1304 - Rhinolophus ferrumequinum (Grand Rhinolophe) 1303 - Rhinolophus hipposideros (Petit Rhinolophe) 1065 - Euphydrys aurinia (Damier de la Succise) 1060 - Lycaena dispar (Cuivré des marais)
ZPS – Cavités à chauves-souris en Bourgogne <i>Cavités naturelles ou artificielles occupées par les chiroptères en hibernation</i>			
Grottes et cavités naturelles	-15 espèces de chauves-souris (dont 8 d'intérêt européen), présentes en hibernation, et 5 espèces concernées par des gîtes de mise bas	-Sensibilité des chauves-souris au dérangement pendant la mise bas et l'hibernation : travaux condamnant les gîtes (fermeture de mines ou carrières souterraines, rénovation d'ouvrages d'art, coupe d'arbres creux...), tourisme, spéléologie) -Modes de gestion forestiers uniformes avec essences non autochtones -Pratiques agricoles et sylvicoles intensives impactant le maintien de la bonne qualité des eaux et ripisylves (habitats favorables aux insectes, source d'alimentation des chauves- souris)	<u>Habitats</u> 8310 - Grottes non exploitées par le tourisme 4030 - Landes sèches européennes 6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables) 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique 8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii 9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum 9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion 9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion <u>Faune</u> 1303 - Rhinolophus hipposideros (Petit Rhinolophe) 1304 - Rhinolophus ferrumequinum (Grand Rhinolophe) 1305 - Rhinolophus euryale (Rhinolophe euryale) 1321 - Myotis emarginatus (Murin à oreilles échancrées) 1323 - Myotis bechsteini (Murin de Bechstein) 1324 - Myotis myotis (Grand Murin) 1308 - Barbastella barbastellus (Barbastelle d'Europe) 1310 - Miniopterus schreibersi (Minioptère de Schreibers)

ZSC – Arrière Côte de Dijon et de Beaune <i>Plateaux calcaires de la Côte et arrière-côte de Dijon et de Beaune</i>			
-Mosaïque de milieux forestiers et de milieux ouverts, essentiellement agricoles -Influences climatiques de continental sub-montagnard à subméditerranéen	-Secteur accueillant plus de 1/3 de la population nicheuse bourguignonne de Faucon pèlerin, et présence régulière du Circaète Jean-le-Blanc (nidification) -Espèces forestières (Pics) -Chouette de Tengmalm -Espèces rupestres (retour du Grand Duc d'Europe) - Les espèces caractéristiques de la zone (Circaète-Jean-le-Blanc, Engoulevent d'Europe, Busards, Pie-grièche écorcheur, Hibou petit-duc, Chouette chevêche) caractérisent les milieux ouverts de pelouses riches en reptiles et gros insectes	-La fermeture des milieux ouverts entraînerait une régression des espèces caractéristiques de la zone -Espèces sensibles au dérangement (Faucon pèlerin, pendant la reproduction) -Reboisements à base d'essences exotiques -Projets de création ou extension de carrières et implantations d'éoliennes sont susceptibles d'impacts sur les populations d'oiseaux	<u>Faune (oiseaux)</u> A223 - Aegolius funereus (Chouette de Tengmalm) A234 - Picus canus (Pic cendré) A229 - Alcedo atthis (Martin pêcheur d'Europe) A072 - Pernis apivorus (Bondrée apivore) A215 - Bubo bubo (Grand-Duc d'Europe) A074 - Milvus milvus (Milan royal) A236 - Dryocopus martius (Pic noir) A246 - Lullula arborea (Alouette Lulu) A031 - Ciconia ciconia (Cigogne blanche) A073 - Milvus migrans (Milan noir) A030 - Ciconia nigra (Cigogne noire) A338 - Lanius collurio (Pie-grièche-écorcheur) A080 - Circaetus gallicus (Circaète Jean-le-Blanc) A092 - Hieraaetus pennatus (Aigle botté) A082 - Circus cyaneus (Busard Saint-Martin) A127 - Grus grus (Grue cendrée) A084 - Circus pygargus (Busard cendré) A103 - Falco peregrinus (Faucon pèlerin) A238 - Dendrocopos medius (Pic Mar) A379 - Emberiza hortulana (Bruant Hortolan) A224 - Caprimulgus europaeus (Engoulevent d'Europe)

En lien avec l'étude écologique présentée en supra, l'analyse sur les quatre sites Natura 2000 les plus proches de l'emprise du projet démontre l'**existence possible de liens fonctionnels entre la côte / arrière-côte de Beaune, les cavités à chauves-souris, et le site du projet**. En effet, si aucun des habitats présents sur ces sites (pelouses sèches, formations rocheuses, hêtraies) n'est relevé au niveau du site du projet (essentiellement composé de Chênaies), **plusieurs espèces ayant servi à la désignation des sites ont également été observées ou sont potentiellement présentes sur le site du projet, en particulier des chiroptères (gîte, mise bas, alimentation) et quelques espèces d'oiseaux**

En revanche, l'analyse démontre, a priori, une absence de liens entre le site Natura 2000 le plus proche de l'emprise du projet – les pelouses calcicoles de la Côte chalonaise, qui concernent la commune de Chagny – et cette emprise.

2.6.3 Les autres milieux « à intérêt environnemental », faisant l'objet d'une gestion contractuelle

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'objectif des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) est d'aboutir à la connaissance permanente, aussi exhaustive que possible, des espaces naturels dont l'intérêt repose, soit sur la **présence d'espèces rares et menacées (ZNIEFF de type I)**, soit sur **l'équilibre et la richesse de l'écosystème en question (ZNIEFF type II)**.

En effet, les zones de type I correspondent à des secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable (présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares ou remarquables). Celles-ci sont donc particulièrement sensibles à toutes interventions (équipement, aménagement ou transformation), même d'ampleur limitée.

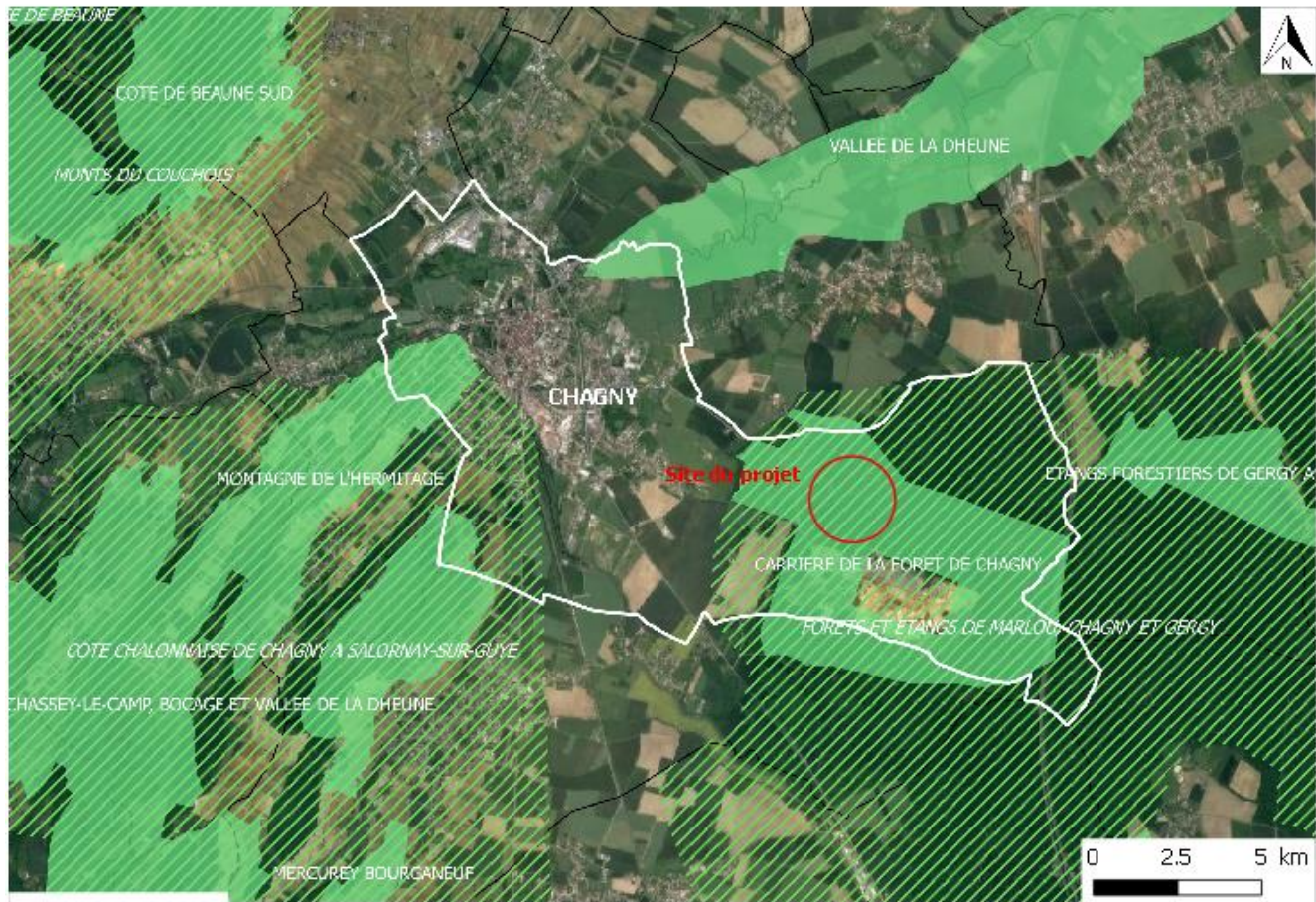
Les zones de type II coïncident, quant à elles, à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes. Elles nécessitent donc le respect des grands équilibres biologiques, notamment en tenant compte du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

Ainsi, bien qu'un périmètre de ZNIEFF ne corresponde pas, en soit, à une protection réglementaire (il ne s'agit pas de secteurs d'exclusion pour la mise en place de la carrière), sa présence est, néanmoins, révélatrice d'un intérêt biologique certain.

Les terrains du projet sont totalement inclus dans le périmètre :

- de la **ZNIEFF² de type I « Carrière de la forêt de Chagny »**,
- de la **ZNIEFF de type II « Forêts et étangs de Marlou, Chagny, et Gergy »**.

² ZNIEFF de type I et II dite « de deuxième génération » en Bourgogne-Franche-Comté, validées le 28/11/2016 pour l'ex-Bourgogne



Légende

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II

Réalisation BUC avec QGIS - 2017
Sources : Limites communales IGN GeoFla, ZNIEFF
"nouvelle génération" ID BQ BFC, Google Maps

Le site de la **ZNIEFF I** est composé :

- d'une ancienne carrière d'argile en partie sur l'emprise d'un centre d'enfouissement technique,
- d'une carrière moderne (dont l'exploitation est croissante),
- d'une partie de massif forestier riche en petites zones humides,
- d'une parcelle de pelouses pâturées par des moutons en lisière nord du massif.

Ce site est d'intérêt régional, essentiellement pour sa faune aquatique. Le réseau de petites zones humides (ornières, fossés, mares temporaires ou permanentes, zones humides pionnières à évoluées occasionnées par l'exploitation de la carrière) en contexte forestier permet la reproduction, l'alimentation et l'hivernage de nombreux amphibiens protégés réglementairement avec :

- le **Triton crêté*** (*Triturus cristatus*), amphibien d'intérêt européen, en régression en Bourgogne du fait de la disparition des mares et de la mise en culture des terres engendrant la déconnexion des populations,
- le **Sonneur à ventre jaune** (*Bombina variegata*), crapaud d'intérêt européen,
- le Crapaud calamite (*Bufo calamita*), amphibien dont la répartition est très morcelée en Bourgogne, menacé par la disparition des zones humides,
- la Rainette arboricole (*Hyla arborea*),
- l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*),
- la Grenouille agile (*Rana dalmatina*).

En outre, **quelques oiseaux** déterminants pour l'inventaire ZNEFF nichent sur le site avec : la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), passereau des milieux bocagers, chasseur d'insectes, d'intérêt européen, le **Petit gravelot** (*Chadrius dubius*), limicole nichant dans les milieux caillouteux ou sablonneux.

A noter toutefois que le Petit Gravelot affectionne les milieux ouverts.

Trois espèces d'insectes sont déterminants pour l'inventaire : le Grillon des marais (*Pteronemobius heydenii*), la Bacchante (*Lopinga achine*) et la **Lucane Cerf-volant** (*Lucanus cervus*).

En lisière Nord du bois, la parcelle de prairies gérée extensivement présente des habitats d'intérêt régional rares en Bresse comme : la lande à Callune (*Calluna vulgaris*), Genévriers (*Juniperus communis*) et « genêts » (*Genista tinctoria*, *Cytisus hirsutus*), habitat d'intérêt européen, la pelouse sur sol acide dominée par des espèces vivaces (*Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Danthonia decumbens*, *Carex caryophylla*), la Cytise à fleurs en tête (*Cytisus hirsutus*), plante continentale rarissime en Bourgogne.

** Espèces protégées observées ou potentiellement présentes sur le site de projet, d'après l'étude écologique – partie 2.6.1.*

Ce patrimoine dépend :

- des conditions de prise en compte des petites zones humides dans le cadre des modalités actuelles d'exploitation de la carrière TERREAL et du centre d'enfouissement technique (SMET 71) ; il convient d'**éviter le remblaiement des petites zones humides, ainsi que les rejets de polluants dans ces milieux** ;
- d'une **gestion forestière à base de peuplements feuillus et de traitements adaptés aux conditions stationnelles** (sol, climat, topographie, hydrographie), sans drainage, et prenant en compte les milieux favorables dans les aménagements forestiers.

Le maintien d'un pâturage ovin extensif en lisière nord du site est vital pour la pérennité des pelouses et des landes.

La **ZNIEFF de type II** comprend un ensemble de **massifs boisés englobant un réseau d'étangs et de mares**. Les plantations de peupliers, une **importante carrière d'argile en exploitation**, des champs cultivés et des prairies relictuelles complètent la zone.

Ce site est d'intérêt régional pour ses forêts continentales, ses plans d'eau, et ses prairies avec les espèces de faune et de flore qui y sont inféodées :

Habitats	Espèces inféodées (déterminantes de la ZNIEFF)
Massifs boisés : - chênaie pédonculée humide à Molinie bleue (<i>Molinia caerulea</i>), habitat d'intérêt européen, - chênaie-charmaie sur sol pauvre et localement hydromorphe, d'intérêt régional, - chênaie-charmaie-frênaie sur sol riche localement hydromorphe, d'intérêt régional, - diverses plantations feuillues.	- Maïanthème à deux feuilles (<i>Maianthemum bifolium</i>), plante forestière très rare en Bourgogne, - Euphorbe d'Irlande (<i>Euphorbia hyberna</i>), plante forestière exceptionnelle en Bourgogne, en isolat à l'est de son aire de répartition sud-occidentale
En périphérie des forêts et en bordure de layons : végétations de landes sèches (intérêt européen) et de pelouses acides (intérêt européen).	Le Cytise à fleurs en tête (<i>Cytisus supinus</i>), sous arbrisseau des landes, pelouses et lisières, rarissime en Bourgogne, caractérise ces milieux
Etangs (dont le niveau baisse en été) : - divers herbiers aquatiques typiques des plans d'eau, d'intérêt régional à européen, - végétations amphibies des vases exondées, d'intérêt européen, - divers types de cariçaies et de roselières, - saulaies marécageuses	- Calamagrostide des marais (<i>Calamagrostis canescens</i>), plante de marais exceptionnelle en Bourgogne, - Hydrocharis morène (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>), plante aquatique flottante, rare en Bourgogne.
Carrière de Chagny et plans d'eau en forêt alentours	Divers amphibiens (reproduction) , notamment le Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>), amphibien d'intérêt européen en régression en Bourgogne du fait de la disparition des mares et de la mise en culture de terres, engendrant la déconnexion des populations.
Les différents milieux sont aussi des sites de reproduction d'oiseaux déterminants pour l'inventaire ZNIEFF comme la Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>), passereau chasseur d'insectes, d'intérêt européen	

** Espèces protégées observées ou potentiellement présentes sur le site de projet, d'après l'étude écologique – partie 2.6.1.*

Ce patrimoine dépend :

- d'une **gestion douce des plans d'eau**, respectueuse des herbiers aquatiques et des ceintures de végétation,
- d'une **gestion forestière à base de peuplements feuillus et de traitements adaptés aux conditions stationnelles** (sol, climat, topographie, hydrographie), conservant les milieux annexes : lisières, clairières, milieux humides, ripisylves et cours d'eau, etc.

Il convient en particulier d'éviter l'extension des zones cultivées, ainsi que le développement de la populiculture

▪ Les zones humides

La loi sur l'eau de 1992 définit la zone humide par « *les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* » (article L.211-1 du Code de l'environnement).

La connaissance et la préservation des zones humides constituent un point fort des objectifs du SDAGE Rhône-Méditerranée.

Les zones humides sont des infrastructures naturelles qui assurent, selon leur état de conservation, tout ou partie des fonctionnalités suivantes :

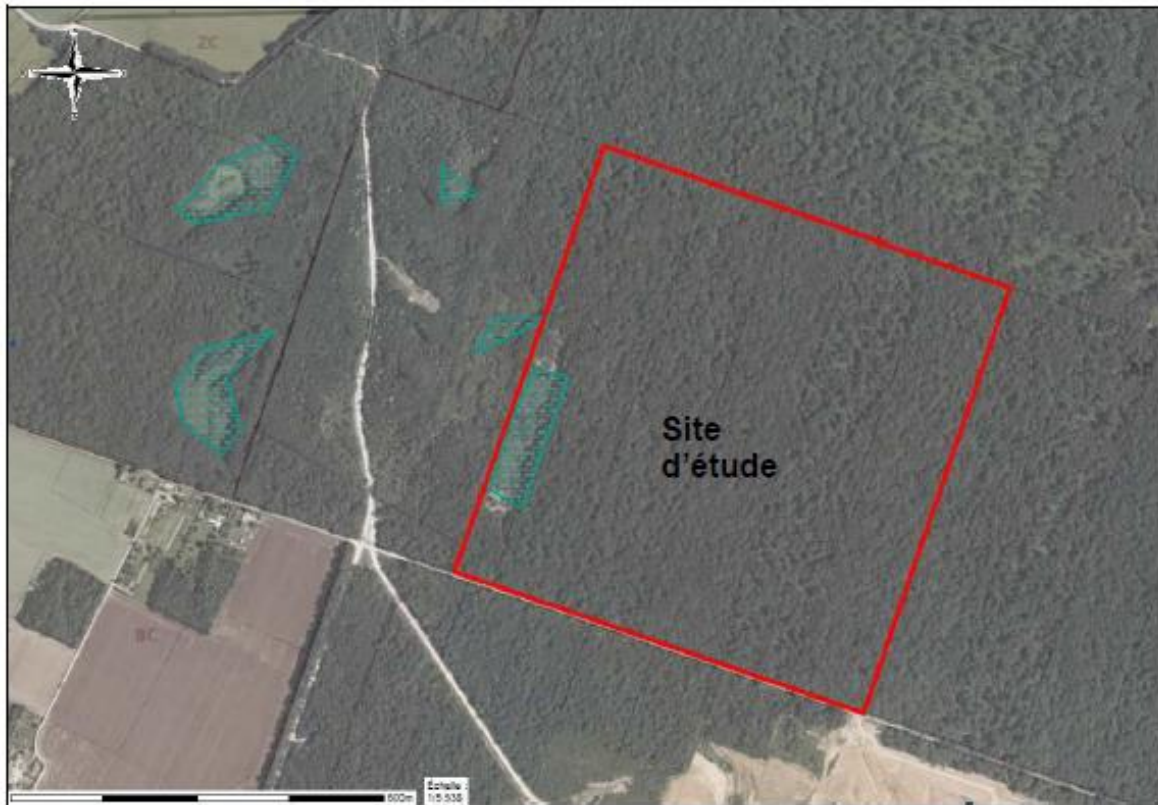
- fonction hydraulique (alimentation des nappes phréatiques, régulation des régimes hydrologiques en retardant le ruissellement des eaux de pluie, auto-épuration) ;
- fonction biologique (richesse de la biodiversité) ;
- fonction climatique (rôle de tampon sur les effets de la sécheresse) ;
- protection de la qualité des eaux souterraines et superficielles ;
- prévention des risques naturels, stabilisation et protection des sols.

La commune de Chagny est concernée par l'inventaire des zones humides de la Bourgogne réalisé en 1999 par la cellule d'application en écologie de l'Université de Bourgogne pour le compte de la DIREN de l'époque.

Les terrains du projet sont directement concernés, en partie Ouest, par une zone humide au niveau de l'étang, accompagné de végétation aquatique, qui correspond à un ancien casier d'extraction d'argile reconverti en étang forestier.

D'autres sont limitrophes ou proches : il s'agit d'un chapelet de mares ayant une origine similaire.

Les habitats de zones humides présents sur le site : Herbier de Callitriche lié aux ornières profondes, Roselière à Phragmite, Saulaie cendrée et Herbier de Potamot.



Localisation des zones humides au niveau et à proximité du site (données DREAL Bourgogne)
Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)

A noter que les études écologiques menées par le bureau d'études ECOTOPE en 2014, et notamment la caractérisation des habitats naturels sur la base des relevés floristiques, n'ont, elles, pas permises de mettre en évidence de zones humides au sein du périmètre impacté par le projet.

Les inventaires mettent en évidence la présence de milieux forestiers humides desquels dépendent des espèces aquatiques.

L'enjeu écologique est fort concernant les ZNIEFF, puisque :

- l'emprise du projet est incluse en totalité dans le périmètre de la ZNIEFF I, et que la nature du projet (carrière) en est aussi une composante,
- l'équilibre biologique (intégrité) de la ZNIEFF II est impacté temporairement (surface importante mais à relativiser à l'échelle du massif forestier),
- les connexions écologiques intra ZNIEFF peuvent être impactées.

Plusieurs espèces déterminantes des ZNIEFF ont été recensées ou sont potentiellement présentes au niveau de l'emprise du projet, en particulier des **amphibiens**.

Les zones humides existantes –recensées dans l'inventaire ou non - devront être prises en compte dans la remise en état (objectif de non dégradation), de même que les peuplements forestiers lors de la replantation.

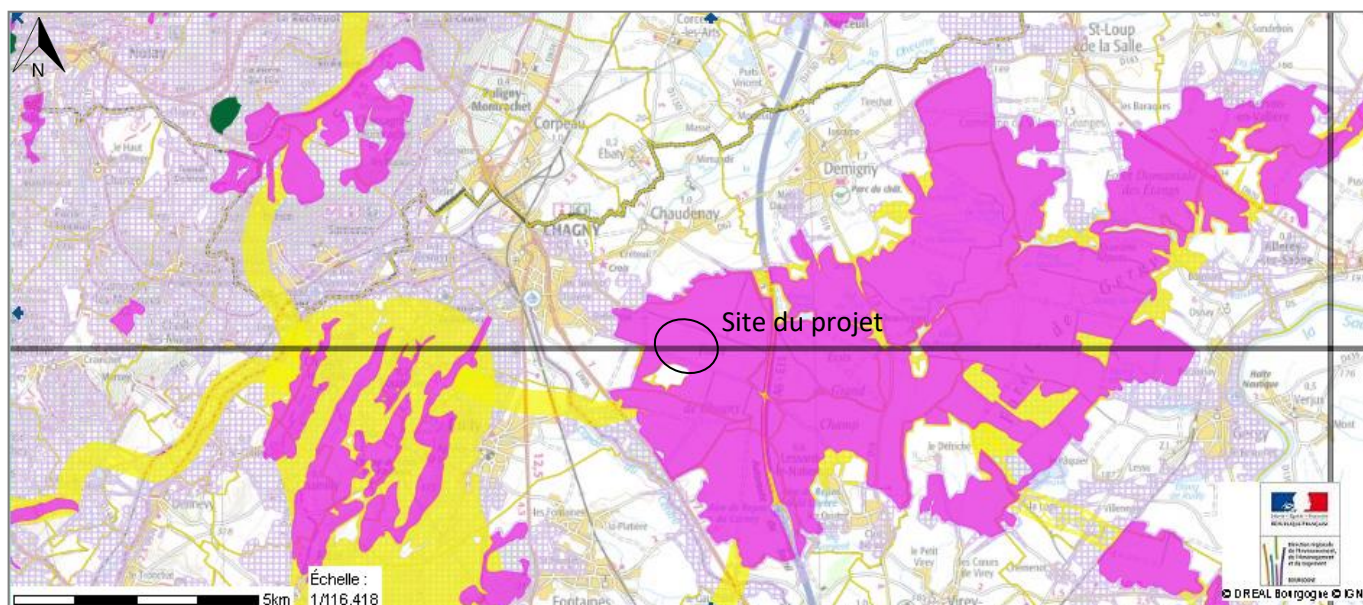
Aucun enjeu relatif à d'autres espaces à intérêt environnemental n'est relevé (aucune réserve naturelle dans un rayon de plus de 30 km, un secteur concerné par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope à 10 km, aucune Espace Naturel Sensible dans un rayon de 25 km, Parc Naturel Régional du Morvan à 40 km).

2.6.4 Les continuités écologiques

■ Les trames vertes et bleues du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

En Bourgogne, le SRCE a été approuvé par le Conseil Régional en date du 16 mars 2015, puis adopté par arrêté préfectoral le 6 mai 2015.

Outre l'analyse des enjeux régionaux, et la liste des mesures permettant de préserver et de restaurer les continuités écologiques, ces schémas identifient des éléments composants la trame verte et bleue, traduite sous forme cartographique.



■ Réservoir de biodiversité (F)

■ Réservoirs de biodiversité Forêts

■ Corridor linéaire à préserver (F)

■ Corridors linéaires Forêts à préserver

■ Corridor surfacique à préserver (F)

■ Corridors surfaciques Forêts à préserver

■ Corridor linéaire à remettre en bon état (F)

■ Corridors linéaires Forêts à remettre en bon état

■ Corridor inter-régional (F)

■ Corridors inter-régionaux Forêts

■ Continuum (F)

■ Continuum Forêts

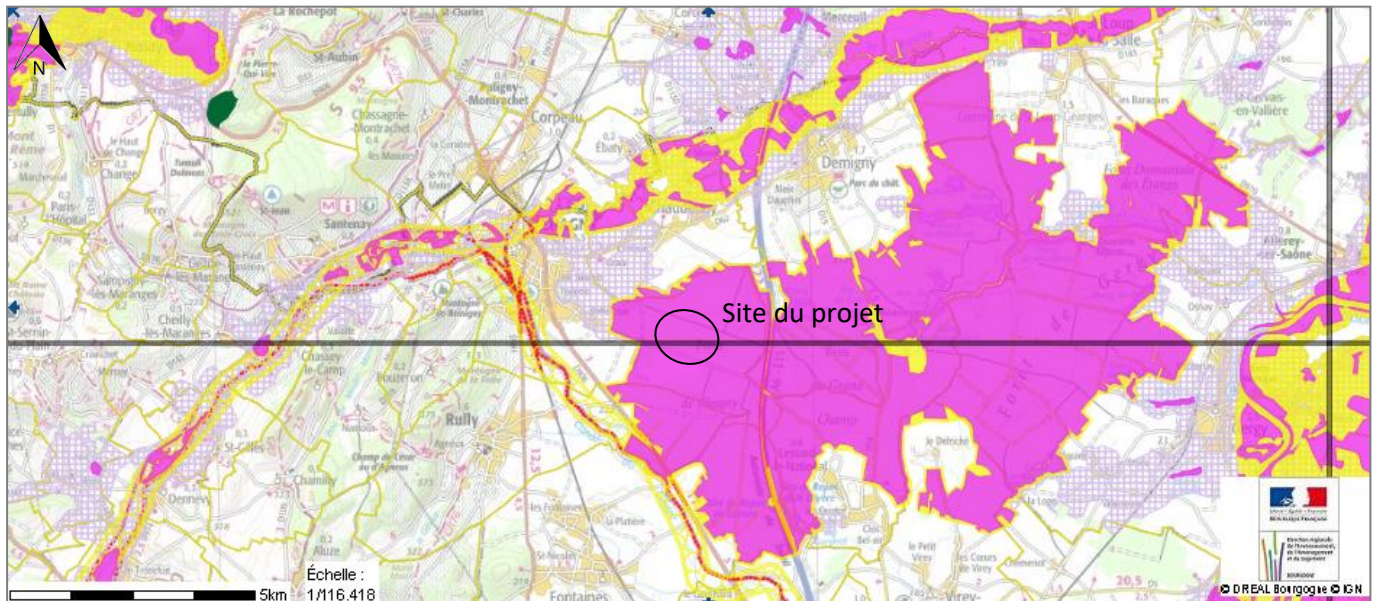
■ Obstacle (F)

■ Obstacles Forêts

« Sous-trame Forêts » - SRCE Bourgogne – DREAL Bourgogne

Le site du projet est directement concerné par un réservoir de biodiversité* forestier.

**secteurs où la biodiversité est la plus riche ; la plupart des espèces ou des écosystèmes y sont présents et leurs conditions vitales y sont réunies*



Réservoir de biodiversité (ZH)

■ Réservoirs de biodiversité Zones Humides

Zone à prospecter : réservoir potentiel (ZH)

■ Réservoirs potentiels Zones HUMides (zones à prospecter)

Corridor linéaire à préserver (ZH)

■ Corridors linéaires Zones Humides à préserver

Corridor surfacique à préserver (ZH)

■ Corridors surfaciques Zones Humides à préserver

Corridor linéaire à remettre en état (ZH)

■ Corridors linéaires Zones Humides à remettre en état

Corridor surfacique à remettre en bon état (ZH)

■ Corridors surfaciques Zones Humides à remettre en bon état

Corridor inter-régional (ZH)

■ Corridors inter-régionaux Zones Humides

Continuum (ZH)

■ Continuum Zones Humides

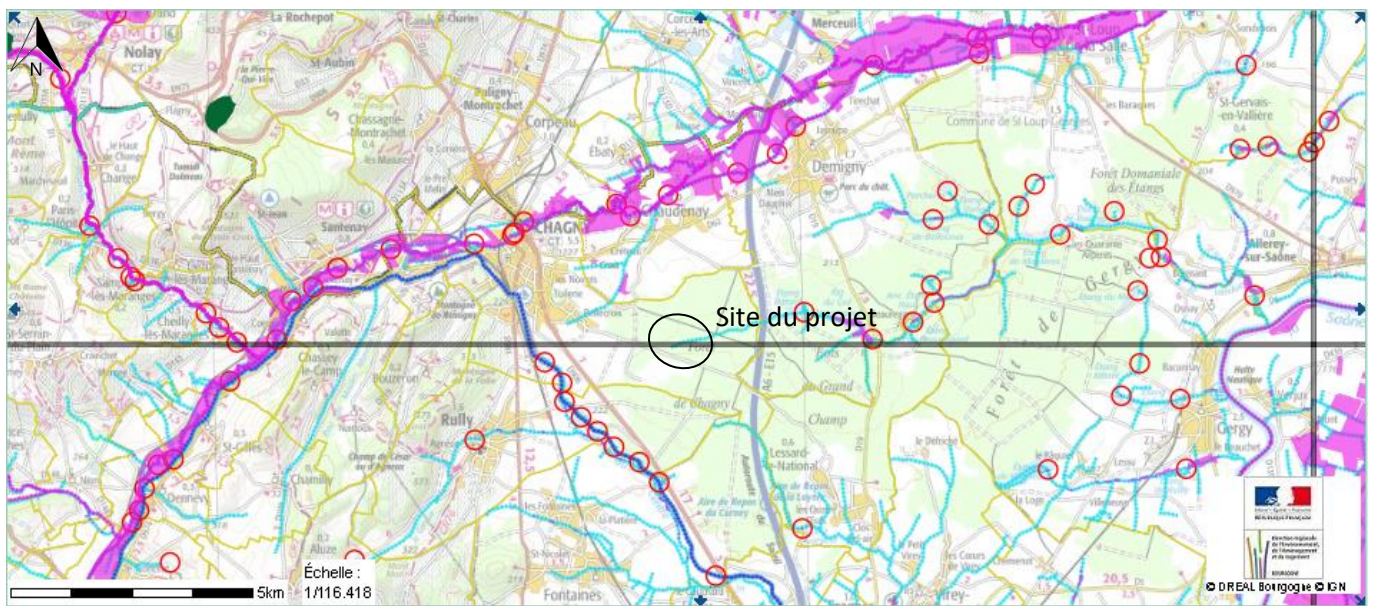
Obstacle potentiel (ZH)

■ Obstacles Zones Humides

« Sous-trame Plans d'eau et Zones humides » - SRCE
Bourgogne – DREAL Bourgogne

Le site du projet est directement concerné par un réservoir de biodiversité* de type « plans d'eau et zones humides » (milieux forestiers humides).

**secteurs où la biodiversité est la plus riche ; la plupart des espèces ou des écosystèmes y sont présents et leurs conditions vitales y sont réunies*

**Réservoir de biodiversité à préserver (E)**

~ Réservoir de biodiversité à préserver

Réservoir à remettre en bon état (E)

~ Réservoirs Eau à remettre en bon état

~ Milieu humide associé aux cours d'eau, à préserver

~ Milieux humides associés aux cours d'eau, à préserver

Obstacle à l'écoulement (barrage ou seuil)

○ Obstacles à l'écoulement (barrage ou seuil)

~ Canal

~ Canaux

~ Cours d'eau permanent

~ Cours d'eau permanents

~ Espace de mobilité identifié (E)

~ Espaces de mobilité identifiés

« Sous-trame Eau » - SRCE Bourgogne – DREAL Bourgogne

Le site du projet est directement concerné par un cours d'eau permanent (la Vandaine).

L'emprise du projet est comprise au sein d'un **vaste réservoir de biodiversité forestier et humide formé, d'un seul tenant**, par la forêt de Chagny, le Bois du Grand Camp et la forêt de Gergy (forêts caducifoliées), sur une surface d'environ 7 000 ha. Il est traversé dans son quart Ouest par l'autoroute A6, constituant un obstacle linéaire limitant fortement les échanges entre l'Est et l'Ouest.

Cette situation fait de la forêt de Chagny un « site prioritaire régional » ciblé par le plan d'action stratégique du SRCE.

Un **réseau hydrologique** composé de ruisseaux, rivières, étangs, fossés et mares, ponctue cet ensemble, et constitue la trame bleue de cette entité boisée. Il comprend notamment le ruisseau de La Vandaine.

Le défrichement et la modification du cours d'eau auront un effet sur les conditions vitales et la circulation des espèces.

▪ **Les trames vertes et bleues du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)**

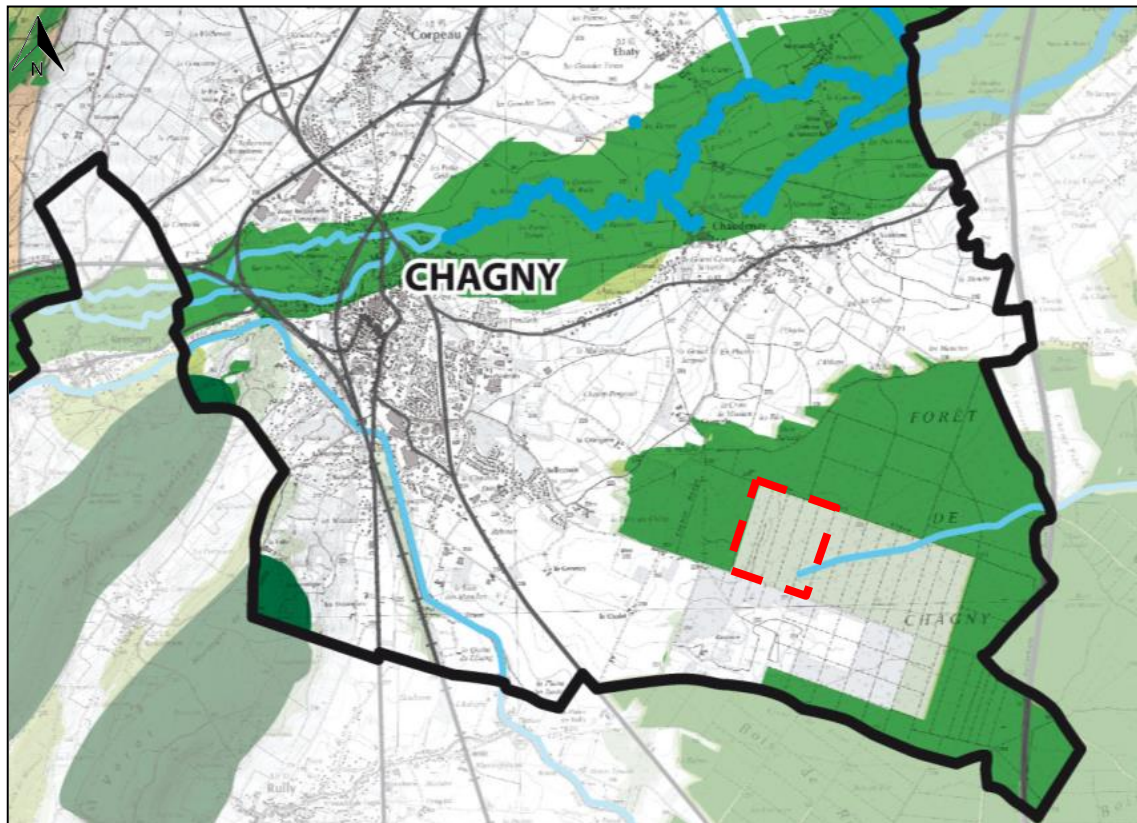
Il a été vu, dans la partie 1 du présent rapport (Présentation du projet et démonstration de l'intérêt général), que l'emprise du projet est directement concernée par un **boisement** (Bois de Vittaud et Forêt de Chagny) et un **cours d'eau d'intérêt secondaire** (ruisseau affluent de la Vandaine).

- Les transcriptions attendues dans le PLU pour la protection des boisements sont : un classement en zone Naturelle, le maintien des surfaces boisées, et la préservation d'espaces tampons d'environ 30 mètres entre les constructions et les lisières forestières.

En outre, **tout déboisement doit être justifié, et tout aménagement susceptible d'avoir un impact écologique, paysager ou social avéré doit faire l'objet d'une compensation**, sous la forme d'un reboisement de terrains situés à proximité, sur une surface au moins égale à la surface défrichée.

A noter que le SCoT cible particulièrement le Bois de Vittaud (site d'exploitation actuel de TERREAL), pour lequel il « *recommande un reboisement progressif au fur et à mesure de l'exploitation. La remise en état progressive du site pourra faire de plus l'objet d'une démarche de valorisation écologique visant à accroître la diversité des milieux et des espèces présentes dans la forêt de Chagny.* ».

- Concernant les cours d'eau d'intérêt secondaire, le SCoT prescrit la **préservation des fonctionnalités, dans le PLU, en interdisant tout nouvel obstacle aux circulations piscicoles et sédimentaires** (délimitation d'espaces tampons d'une largeur minimale de 10 mètres de part et d'autre des berges).



- Périmètre du SCOT
- Réservoir de biodiversité d'intérêt majeur : espaces naturels avec statut de protection ou d'inventaire (Natura 2000, APPB, Znieff I)
- Site Natura 2000 Gîte à chauves-souris
- Dispositions spécifiques pour les villages dans les réservoirs de biodiversité d'intérêt majeur
- Réservoir de biodiversité de grand intérêt : réservoir de biodiversité pelouses et zones humides
- Réservoir de biodiversité d'intérêt secondaire : réservoir de biodiversité forestier et prairies bocagères
- Boisement
- Cours d'eau réservoir biodiversité
- Cours d'eau d'intérêt secondaire
- Entité naturelle fonctionnelle : arrière côte et vallée de la Dheune
- Corridor écologique lié aux pelouses sèches
- Corridor écologique reliant les réservoirs de biodiversité
- Ouvrage hydraulique Grenelle
- Franchissement à restaurer
- Obstacle à la circulation de la faune

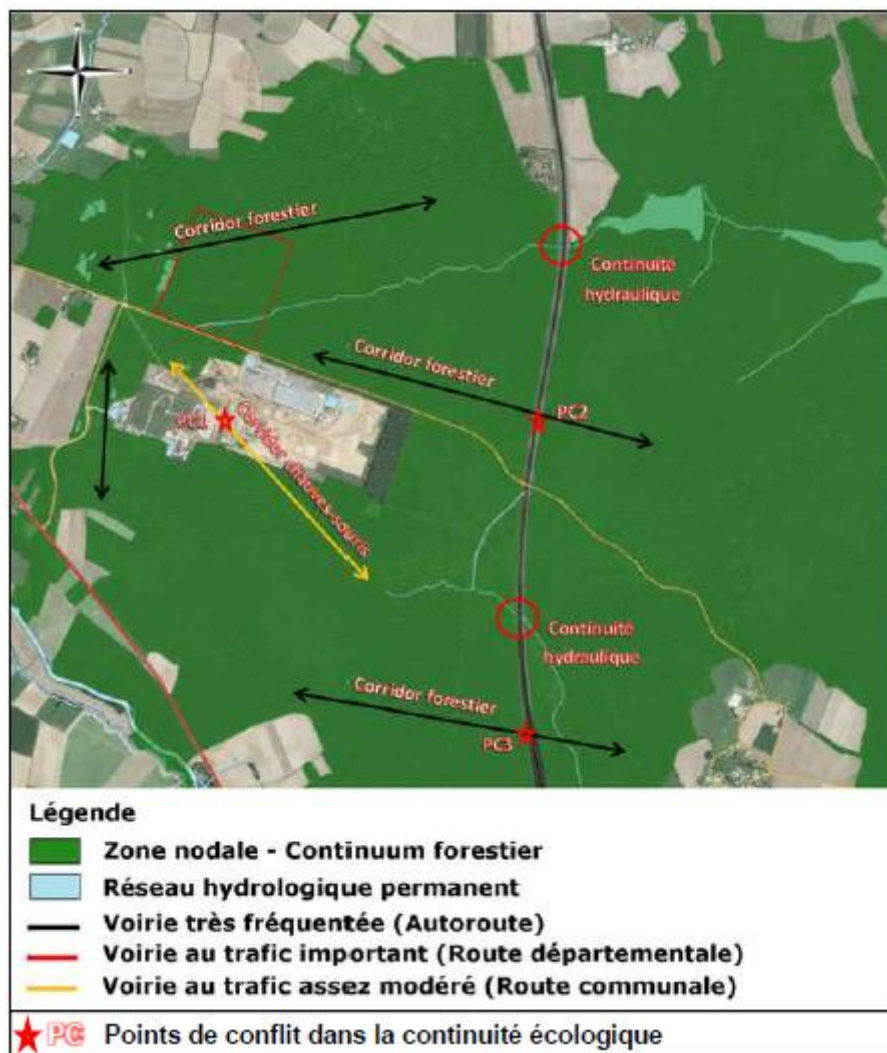
Emprise du projet envisagée

Extrait de la carte de la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques – DOO SCOT – extrait sans échelle

▪ Fonctionnalités des corridors écologiques au niveau local

L'**autoroute A6** suit un axe Nord-Sud qui **constitue un obstacle** total entre la partie est et la partie Ouest de la forêt de Chagny. Un passage au-dessus de l'autoroute existe mais ne permet pas suffisamment d'échange entre les deux entités boisées. Le réseau hydrologique sous-autoroute permet un échange entre les deux entités boisées, et le passage de la petite faune bien que cela soit insuffisant.

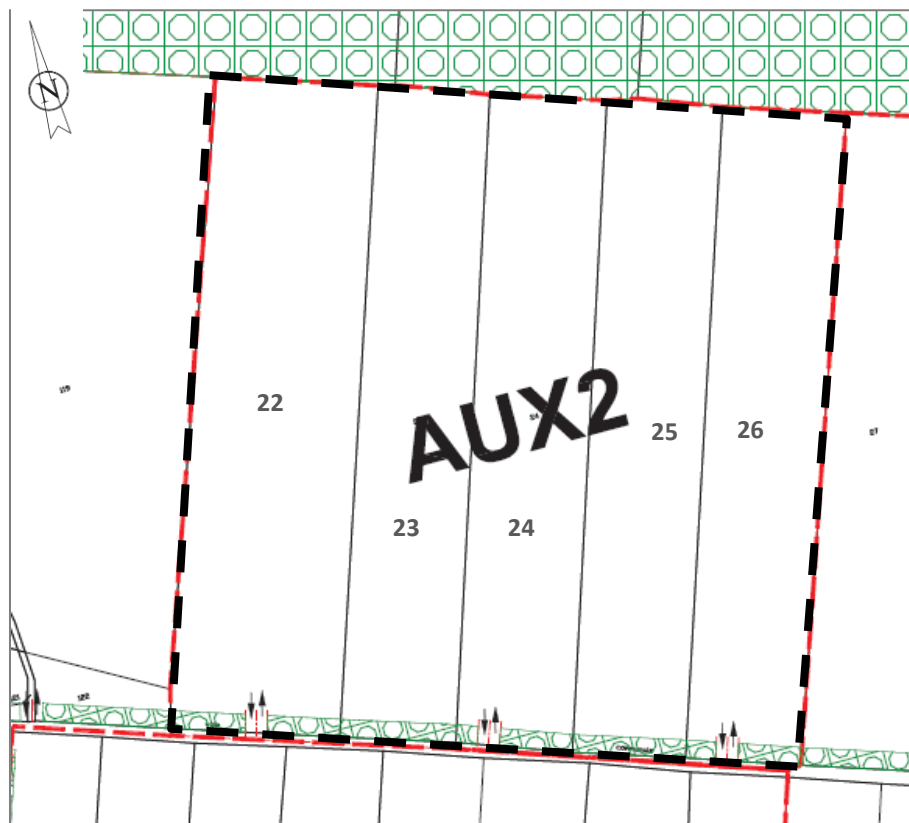
La **carrière constitue un obstacle au transit de certaines espèces** comme les chauves-souris, notamment les espèces qui utilisent le paysage pour leurs déplacements (PC1 sur la carte). Le projet accentuera cet effet.



Carte des corridors écologiques à échelle locale

Mémoire en réponse à l'avis de la DDT sur le Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter – TERREAL (avril 2017) – sans échelle

On rappelle, enfin, que la marge Sud des parcelles concernées par le projet est couverte par un Espace Boisé Classé. Ce dernier sera conservé dans le cadre de l'exploitation de la carrière. L'EBC est discontinu, puisque des percées pour l'accès aux parcelles 22, 24 et 26 sont identifiées. L'accès au site sera assuré via un passage au droit de la percée sur la parcelle n°26.



Extrait du plan de zonage du PLU en vigueur
(révision simplifiée n°2 et modification n°3 approuvées le 25/04/2012) – sans échelle



Espace Boisé Classé (E.B.C.)



Emprise du projet envisagée

22

Numéro de parcelle cadastrale (section AZ)

Si l'atteinte des continuités écologiques est inévitable, notamment du fait du défrichement des terrains du projet et de l'exploitation du sol, elle est temporaire (durée de l'exploitation) **et modérée** (l'emprise du projet se situe sur la périphérie du réservoir de biodiversité forestier, limitant le morcellement des habitats forestiers).

En outre, l'emprise du projet sera rendue inconstructible (reclassement du zonage AUX2 à N).

2.7 Paysage et patrimoine

2.7.1 Diagnostic à petite échelle

La commune de Chagny se situe au sein de l'unité paysagère des « **Terrasses du Chalonnais** » (terrasses alluvionnaires composées majoritairement de dépôts flavio-lacustres du Tertiaire et du Quaternaire), qui s'implante entre le relief de la Côte Chalonnaise, à l'Ouest, et les plaines de la Saône et du Doubs à l'Est.

C'est un territoire plat, présentant une occupation mixte entre secteurs agricoles dédiés aux grandes cultures et massifs forestiers étendus (forêts de Chagny, forêt de Gergy, forêts de la Ferté...), à l'origine d'un certain cloisonnement du paysage. Le territoire est marqué par le passage de grandes infrastructures routières, dont l'autoroute A6, qui traverse le secteur selon un axe Nord/Sud.

D'après l'Atlas des Paysages de Bourgogne, les « Terrasses Chalonnaises » comprennent les « Terrasses de Gergy » et les « Terrasses de Givry ». L'emprise du projet est concernée par les « **Terrasses de Gergy** », où le **paysage forestier domine, compact, sans ouverture**. Le fond humide est drainé par des étangs et un réseau de fossés. L'espace s'ouvre au Sud sur la vallée de la Saône, par des prairies et des cultures entrecoupées de boqueteaux.

La DREAL Bourgogne a réalisé en 2012 un document intitulé « Paysage et carrières en Saône-et-Loire », dans l'optique d'une meilleure prise en compte du paysage dans l'élaboration des projets de carrière sur le département.

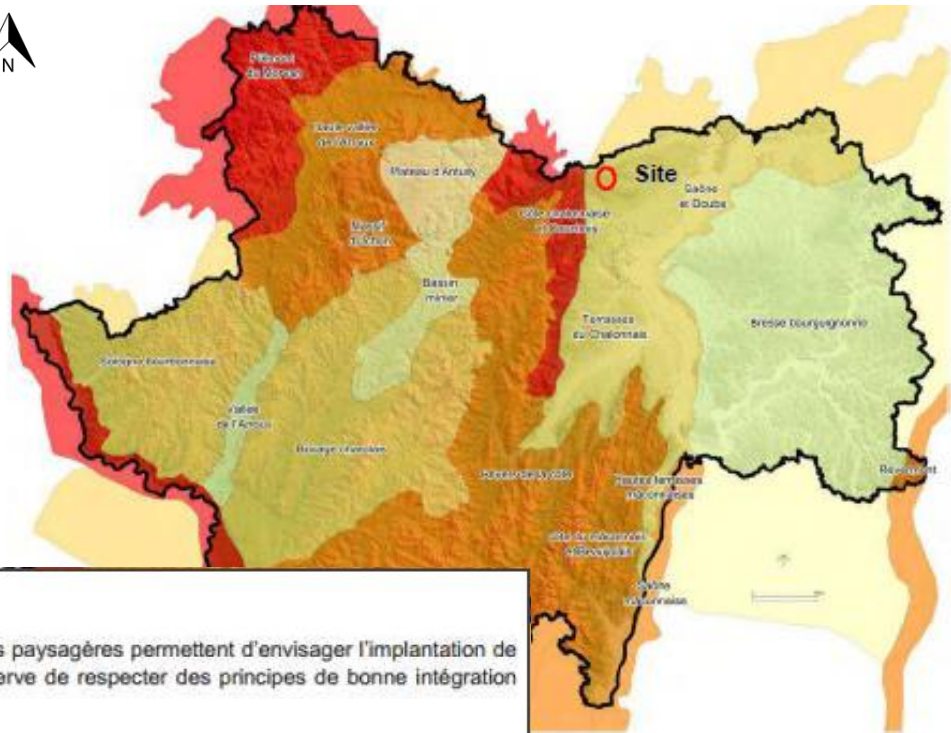
Ainsi, pour chaque unité paysagère, une hiérarchisation des **sensibilités paysagères** a été établie. Pour ce qui est de l'unité paysagère « Terrasses chalonnaises », **la sensibilité est considérée comme « moyenne »**, notamment au regard de la densité urbaine, de la pression agricole, du cloisonnement des paysages forestiers, du faible relief, et de la présence de belvédères à l'Ouest.

Les **préconisations de la DREAL vis-à-vis de l'implantation d'une carrière au sein de cette unité paysagère** sont les suivantes :

- tenir compte de la visibilité des espaces ouverts, maintenir l'ouverture,
- utiliser les essences bocagères et forestières locales,
- préserver les lisières entourant les grands domaines forestiers,
- soigner les vues depuis les grandes infrastructures de transport.

Les enjeux au niveau de l'emprise du projet sont faibles, dans la mesure où le projet :

- n'est pas inscrit dans des espaces ouverts,
- conduit au défrichement d'une partie du boisement, mais prévoit une remise en état utilisant des essences locales,
- préserve l'Espace Boisé Classé longeant l'emprise du projet au Sud,
- n'est pas visible depuis les grandes infrastructures de transport terrestre.



*	faible
	Les caractéristiques paysagères permettent d'envisager l'implantation de carrières, sous réserve de respecter des principes de bonne intégration paysagère.
**	moyenne
	Les caractéristiques paysagères permettent d'envisager l'implantation de carrières, sous réserve d'études fines, notamment pour respecter la visibilité avec des secteurs sensibles, les vallées et les bourgs.
***	forte
	Les caractéristiques paysagères limitent les possibilités d'implantation de carrières. Celles-ci restent toutefois possibles sous réserve d'études précises évaluant leur compatibilité avec ces paysages sensibles.
****	très forte
	Les caractéristiques paysagères limitent fortement les possibilités d'implantation de carrières. Celles-ci restent toutefois exceptionnellement possibles en cas de présence d'une ressource non disponible ailleurs, sous réserve d'études précises évaluant leur compatibilité avec ces paysages très sensibles.

Sensibilité des unités paysagères du département au regard des carrières (données DREAL Bourgogne)

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016) – sans échelle

En lien avec ce qui a été présenté sur l'évolution des surfaces (*partie 2.1.2 du présent rapport*), l'évolution progressive de cette partie du massif forestier n'influe cependant pas sur l'ambiance paysagère du secteur, dans la mesure **où les perceptions du massif depuis les coteaux voisins restent inchangées**. L'importante superficie de la forêt de Chagny, associée à la planéité relative du relief des terrasses chalonnaises, implique une empreinte forte du massif boisé dans le paysage, mais aussi l'absence de perspective réelle sur l'ensemble du massif.

La saillie provoquée par l'exploitation du boisement aux fins des activités industrielles dans le secteur du projet ne provoque, ainsi, **aucun changement notable dans le paysage**.

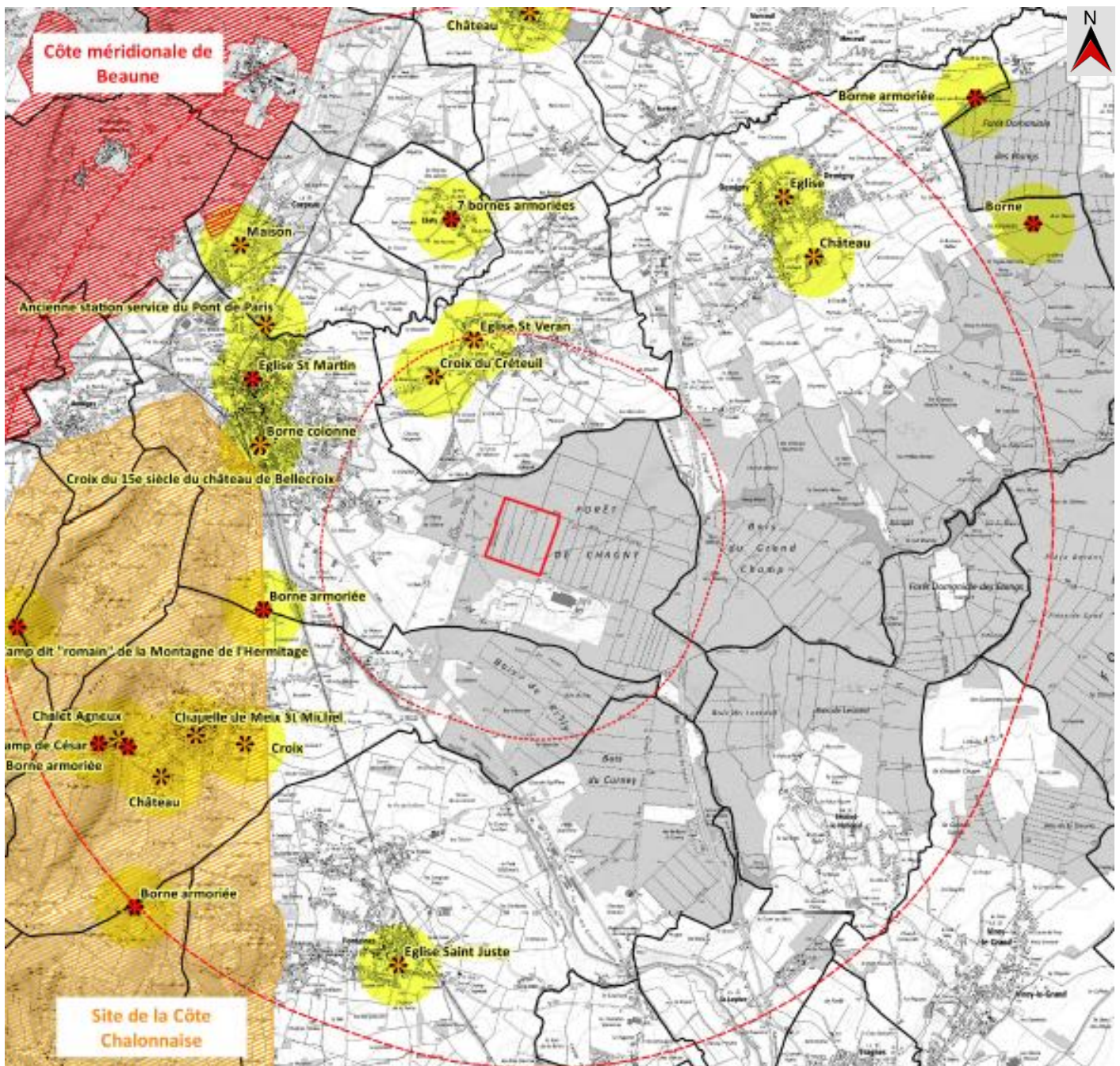


Bloc diagramme du secteur du projet et localisation de l'aire d'étude immédiate (AEI)

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016) – sans orientation ni échelle

Les terrains du projet sont implantés à distance des différents zonages du secteur (site classé de la Côte méridionale de Beaune à 4,7 km, site inscrit de la Côte Chalonnaise à 2,7 km), depuis lesquels, **l'ensemble du massif est visible, en perception lointaine et peu dominante**.

Ils ne sont pas compris au sein de périmètres de protection des monuments historiques (les plus proches étant dans un rayon de 2 km : Croix du Créteuil et église Saint-Véran sur la commune de Chaudenay) ; la situation du projet au sein d'un vaste massif boisé, ne rend **aucune covisibilité possible**.

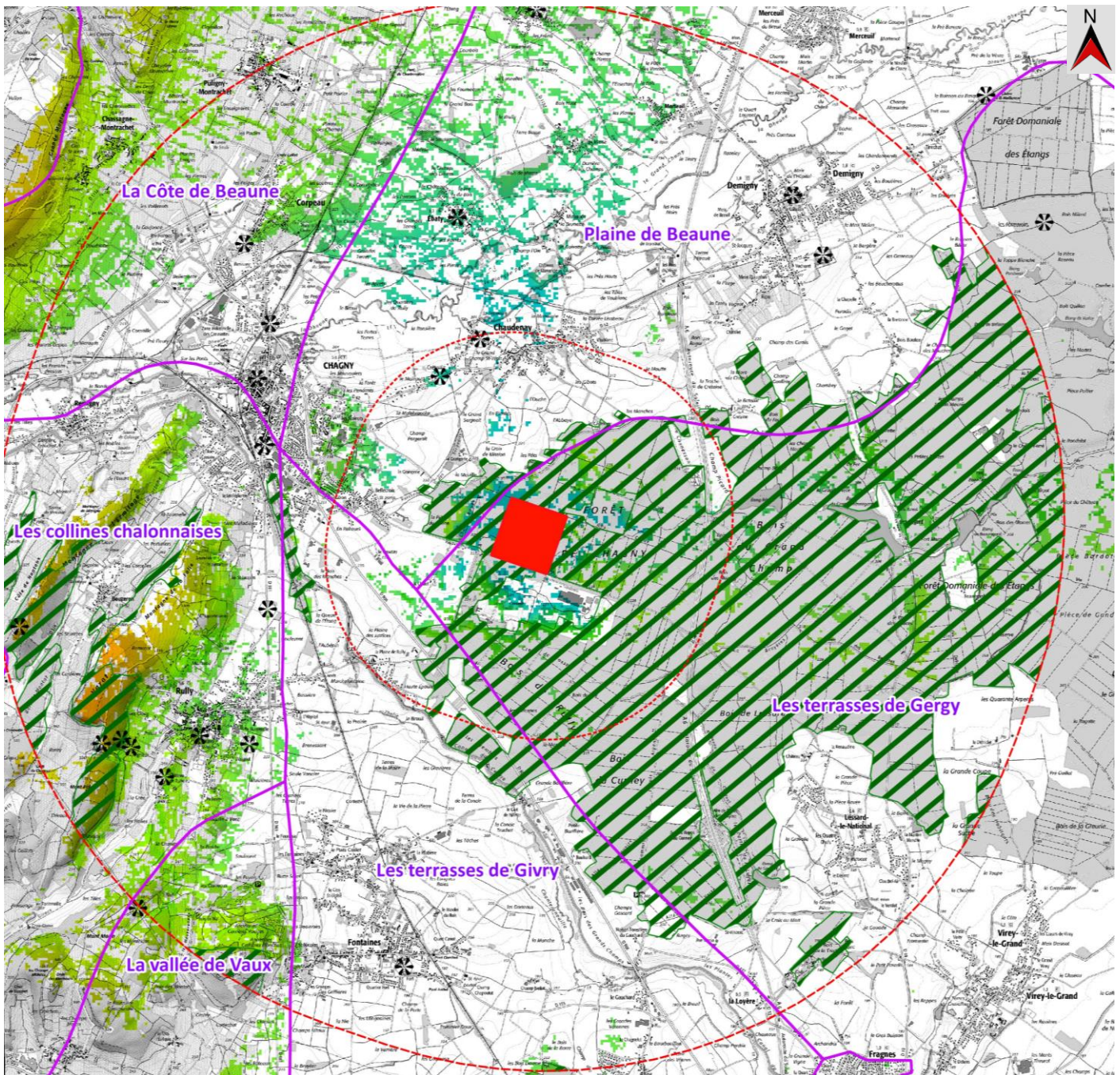


Patrimoine culturel

Patrimoine culturel présent à proximité de l'emprise du projet
Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016) –
extrait sans échelle

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée (rayon de 2km)
- Aire d'étude éloignée (rayon de 6km)
- Limites communales
- ✱ Classés
- ✱ Inscrits
- Périmètre de protection autour des Monuments Historiques

- Sites
- Classés
 - Inscrits



Paysage et covisibilités

- Aire d'étude immédiate
- - - Aire d'étude rapprochée (rayon de 2km)
- - - Aire d'étude éloignée (rayon de 6km)

Paysage et covisibilités

- Unités paysagères
- ✱ Monuments historiques

Zones ayant une vue théorique sur le site

- Vue basse à frontale
- Vue frontale
- Vue dominante

Masques visuels naturels

- Forêts

Inscription de l'emprise du projet dans le paysage et covisibilités
Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016) –
extrait sans échelle

Seule une partie Nord du territoire communal de Chagny est située en zone « tampon » au sein du site des **Climats de Bourgogne** classé au patrimoine mondial de l'UNESCO, écrin de préservation paysagère.

L'emprise du projet n'est pas concernée ; il a été dit en supra que les perceptions du massif depuis les coteaux voisins restent inchangées.

Le dossier de candidature à l'inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO n'évoque pas l'activité de carrière de la plaine de Saône, mais seulement celle de la Côte de Nuits (carrières de Comblanchien notamment).

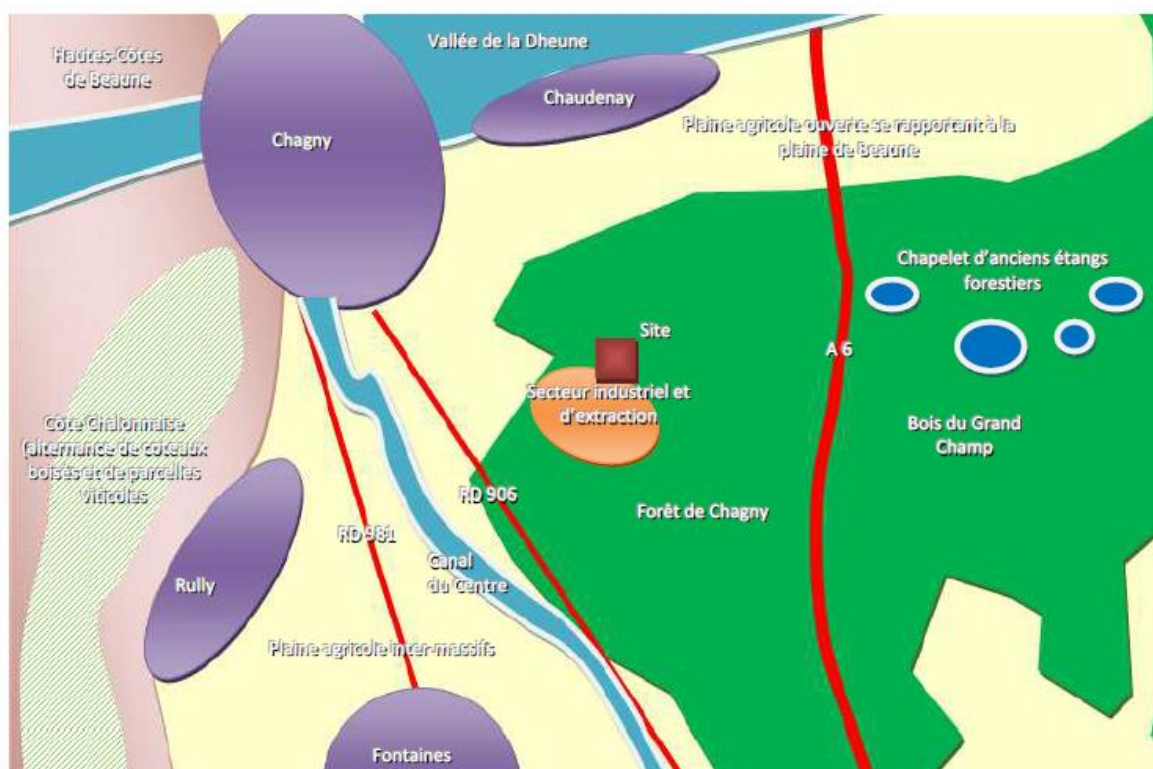
En outre, les enjeux paysagers de Chagny ont essentiellement trait à l'urbanisation (enjeux de mettre en place des « coupures vertes » à l'urbanisation).

Enfin, un **projet d'Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine** (AVAP) sur la commune de Chagny est en cours d'élaboration ; son périmètre projeté concerne uniquement une partie des espaces urbanisés de la commune, et une partie Ouest du territoire communal ; l'emprise du projet n'est pas concernée.

2.7.2 Diagnostic à grande échelle

A l'échelle du secteur de Chagny, l'organisation paysagère se fait autour de plusieurs éléments caractéristiques :

- un réseau hydrographique peu perceptible, mais formant des couloirs prairiaux le long des rivières, avec parfois un bocage relictuel accompagnant la ripisylve ;
- un relief plat, dont les secteurs drainés sont occupés par les grandes cultures ;
- à l'opposé, la présence d'un important massif forestier (forêt de Chagny) se développant en direction de la vallée de la Saône ;
- la présence de nombreux étangs et plans d'eau en contexte forestier, issus soit d'une utilisation ancienne, soit de l'activité d'extraction d'argiles ;
- une urbanisation regroupée au niveau de la ville de Chagny et de villages satellites localisés au pied de la Côte Chalonnaise, ainsi qu'en bordure de la vallée de la Dheune ;
- un réseau routier dense et composé d'axes structurants comme l'autoroute A6.



Organisation paysagère à échelle locale - Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016) – sans orientation ni échelle

Compte tenu de la situation du site au sein d'un massif forestier d'envergure, les perceptions sont extrêmement restreintes, et uniquement possibles depuis les espaces contigus composés :

- des boisements constitutifs de la forêt de Chagny au Nord, à l'Est et à l'Ouest, de l'emprise du projet,
- de la voie communale n°5 desservant le site du projet, les installations voisines du SMET 71 et Ecocea, et l'usine de Terreal « Chagny Forêt ».

Depuis ces espaces vécus, également utilisés par des particuliers et cyclotouristes pour ce qui concerne la voie communale n°5, les covisibilités avec les terrains du projet sont assez faibles, compte tenu de la présence d'un rideau d'arbres bordant la route et constituant l'EBC (Espace Boisé Classé), maintenu dans le projet.

Même en perception rapprochée, les installations et aménagements de TERREAL et du SMET 71 / Ecocea ne se dévoilent qu'au dernier moment.

Il n'existe aucune covisibilité possible avec des habitations (les plus proches étant situées à 380 mètres de l'emprise du projet, en contexte mixte (agricole et boisé).

Voir photos page suivante



« Percée » de la bande Espace Boisé Classé (parcelle AZ26) et futur accès au site d'exploitation

Perception du site depuis le carrefour giratoire d'accès aux installations de TERREAL (photo TERREAL DDAE 2016, à gauche et BLC-2017, à droite)



Vue sur l'accès aux installations de TERREAL (à gauche) et du SMET 71 / ECOCEA (à droite) depuis la voie communale n°5, aux abords de l'accès au site du projet (photos BLC, 2017)

Photographie réalisée à l'intérieur du site, permettant d'apprécier la densité du massif boisé (TERREAL, DDAE, 2016)



Vue sur la carrière en cours d'exploitation depuis les abords de la voie communale n°5 ; la bande boisée en bord de voie la rend peu visible depuis cette route (à cette période de l'année) (photo BLC, 2017)

Si aucun site archéologique n'est actuellement recensé à l'intérieur ou à proximité immédiate du site du projet, il existe une **forte présomption de la présence de patrimoine archéologique** : des vestiges d'une voie gallo-romaine.

Les enjeux paysagers, en perception lointaine comme en perception rapprochée, sont faibles.

Toutefois les conditions d'exploitation (profondeur plus ou moins importante, une extraction frontale d'un relief, ou encore des dépôts de stériles et matériaux minéraux) et de remise en état peuvent avoir un impact potentiel.

En outre, il existe une forte présomption de la présence de patrimoine archéologique sur site.

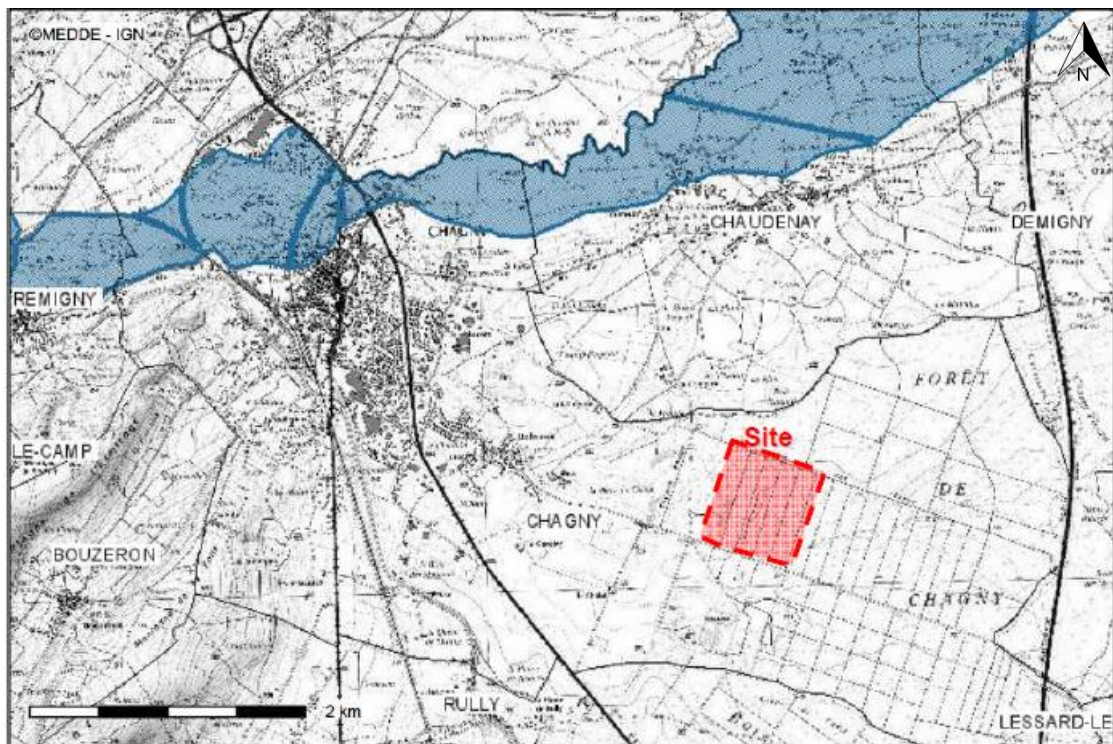
2.8 Risques, pollutions et nuisances

2.8.1. Risques naturels

▪ Risques d'inondations

La commune de Chagny n'est pas dotée d'un Plan de Prévention des Risques d'inondations (PPRI).

Elle est, en revanche, concernée par l'**Atlas des Zones Inondables (AZI)** « Dheune et Cosanne », diffusé le 23/04/2010. Les terrains du projet sont localisés en-dehors des zones inondables de la Dheune (la zone inondable représentée est la crue centennale - crue fréquente – crue historique de 1965).



Emprise de la zone inondable (en bleu) de la Dheune dans le secteur de Chagny (données Cartorisque)

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)

Le bassin versant du ruisseau de la Vandaine n'est pas soumis à quelconque aléa d'inondation. En l'absence de risque, aucune zone inondable n'est actuellement définie pour ce cours d'eau.

▪ **Risques de mouvements de terrain**

La commune est soumise au risque de mouvements de terrain (affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines, tassements différentiels).

Le secteur de Chagny est soumis à une sismicité considérée comme faible.

Les terrains du projet se situent en zone d'aléa moyen au phénomène de retrait-gonflement des argiles ; ceci est dû à la nature argileuse des horizons superficiels. Ce risque constitue un enjeu essentiellement dans le cadre de projets construction, ce qui n'est pas le cas du projet de TERREAL.

Aucune cavité souterraine, mouvement de terrain n'est recensé sur, ou à proximité des terrains (*données BRGM*).

Aucune servitude liée aux mouvements de terrains n'existe au droit des terrains du projet (*d'après le Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter de TERREAL*).

2.8.2. Risques technologiques, pollutions et déchets

▪ **Canalisations de transport d'énergie**

On note la présence d'une canalisation de transport et de distribution de gaz (DN 100), exploitée par GRT Gaz, et desservant l'usine TERREAL de « Chagny forêt », et l'unité de méthanisation ECOCEA (qui injecte du biogaz). Implantée au Sud de la voie communale n°5, elle ne grève pas les terrains du projet (son tracé est indiqué sur le plan des abords – *voir page suivante*).

Les terrains du projet ne sont concernés par aucune servitude recensée au PLU (*d'après le plan des SUP annexé au PLU révisé le 27/10/2003*).

Un courrier de GRTGaz du 07/11/2017 (*voir en annexe au présent rapport*) donne les informations et contraintes liées à cette canalisation, ainsi que des recommandations techniques pour les projets d'aménagements ou travaux à proximité des ouvrages de transport de gaz naturel.

Des Servitudes d'Utilité Publiques sont définies pour 3 ouvrages : une canalisation (DN100) traversant les parcelles AZ153, 156, 159 et 162, une canalisation (DN50) traversant la parcelle AZ153, un poste situé sur la parcelle AZ153 (et dont la SUP concerne aussi la parcelle AZ156).

Canalisations	DN	PMS (bar)	Largeur SUP (1) (m)
ALIMENTATION CHAGNY CI TERREAL 2	100	67,7	25
ALIMENTATION CHAGNY CI TERREAL 2	50	67,7	15
Poste			
CHAGNY PI SMET 71			35

(1) Bande située de part et d'autre des ouvrages, associée à la servitude d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation du phénomène dangereux de référence majorant (article R.555-30 du Code de l'Environnement)

GRT gaz rappelle notamment que les parkings ou stockages de matériaux au-dessus et à l'intérieur de la bande de servitude d'implantation des ouvrages sont à proscrire.

En outre, GRTgaz rappelle les contraintes spécifiques liées à la carrière :

- les bords d'excavations sont établis et tenues à une distance horizontale de 10 mètres (de la canalisation) ;
- montrer que l'exploitation de la carrière ne soit pas de nature à déstabiliser les terrains dans lesquels est enterrée l'ouvrage ;
- une étude géologique sur la stabilité des terrains doit être fournie à GRTgaz pour les ouvrages situés à moins de 50 mètres du périmètre d'exploitation ;
- l'utilisation d'explosifs, techniques de vibrofonçage et autres génératrices de vibrations ayant une zone d'influence à moins de 50 mètres d'une canalisation est soumise à l'accord préalable de GRTgaz ;
- mettre en place des délimitations physiques continues afin d'éviter toute divagation d'engins dans la bande de 10 mètres de part et d'autre de la canalisation ;

Ces dispositions devront être respectées et reprises sous la forme d'une convention bipartite.

D'après les informations de Terreal, GRTgaz a été destinataire du dossier ICPE, et sera consulté avant le début des travaux (notamment pour l'accès).

▪ **Anciennes activités industrielles, sites et sols pollués**

La base de données BASOL, qui recense les sites et sols pollués, n'identifie aucun site au niveau de l'emprise du projet ou à proximité.

La base de données BASIAS, qui recense les anciens sites industriels (susceptible d'engendrer des pollutions de l'environnement), identifie un site : le SIRTOM de Chagny, au Sud de l'emprise du projet. Il s'agit de casiers d'enfouissement de déchets en fin d'exploitation par le SMET 71 (anciennement SIRTOM).



Périmètre de demande

Rayon de 300m autour de l'aire d'étude immédiate

Hydrographie

Cours d'eau

Plans d'eau

Réseau routier

Routes

Chemins

Bâtiments et surfaces urbanisées

batiment industriel

parking

surface_de_stockage

Périmètre ISDND

Canalisation de gaz

Berthet-Liogier-Caulfuty – dossier 16-3479

Plan des abords - Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016) – extrait sans échelle

▪ **Pollutions sur site due à l'activité de carrière, et déchets**

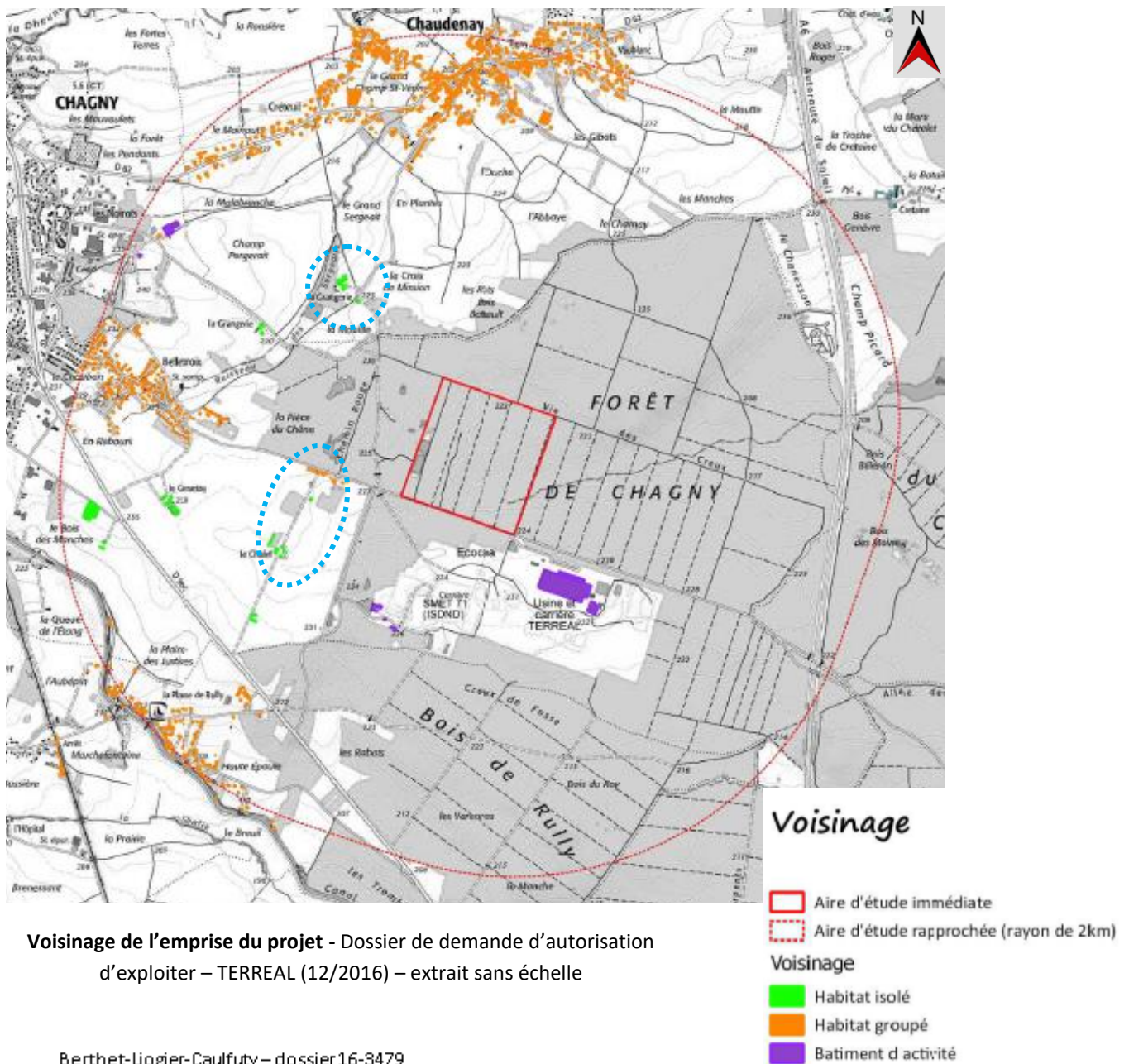
Si le site du projet ne présente a priori aucune pollution, il peut être impacté par des pollutions d'origine diverse :

- **fuite / déversement accidentel d'hydrocarbures** (engins) et autres potentiellement produits polluants ;
- **eaux de ruissellement polluées** ;
- présence de pollutions dans les **matériaux de remblaiement** extérieurs au site ;
- déchets produits sur site.

2.8.3. Nuisances

■ Préalable : environnement humain et périodes d'activités de TERREAL

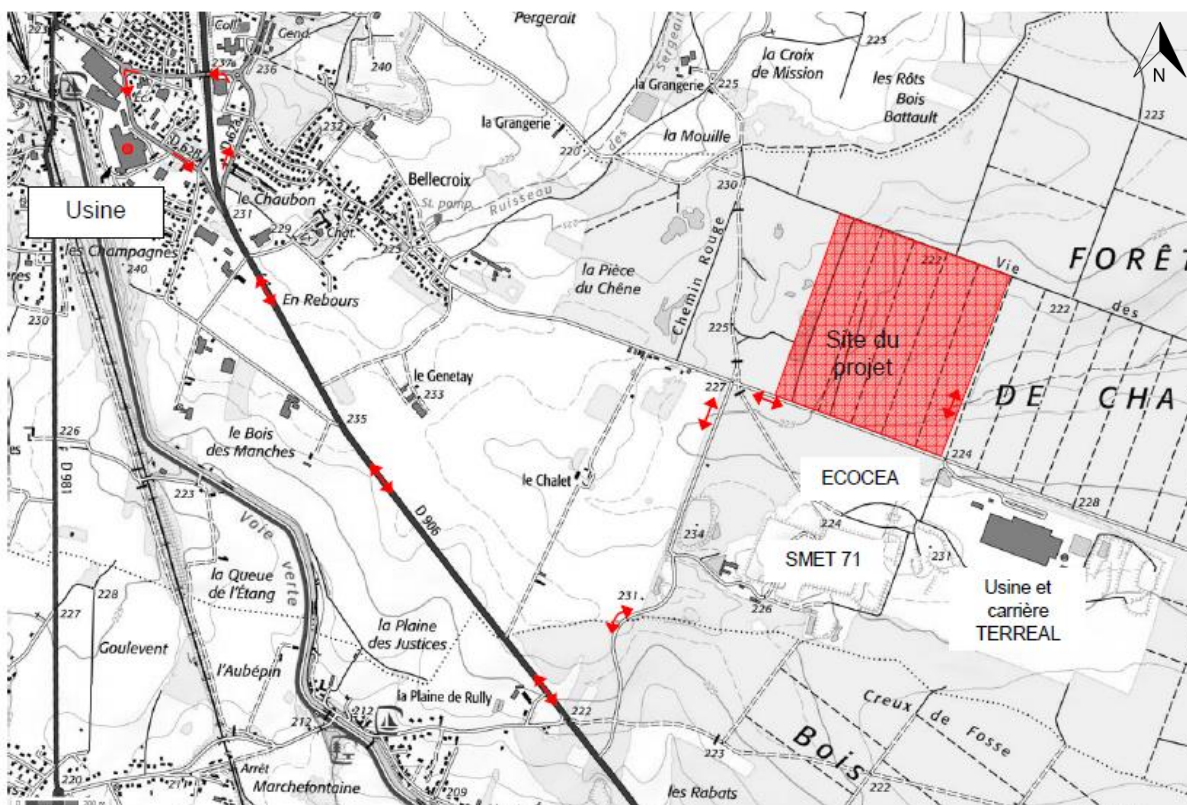
Pour rappel de la partie 1 du rapport (*Présentation du projet et démonstration de l'intérêt général*), les habitations les plus proches de l'emprise du projet (ci-dessous entourées en bleu) sont celles du hameau de Chalet à Chagny, dont certaines sont riveraines de la voie communale n°5 (environ 380 mètres), et celles du hameau de la Grangerie à Chaudenay (690 environ). Aucun Etablissement Recevant du Public n'est recensé dans un rayon de 500 mètres autour du site (le plus proche se localise à 2,4 km)



Les activités s'effectueront de la manière suivante au long de l'année :

- extraction et transport des matériaux utiles tout au long de l'année, à l'exception d'un mois lors de l'arrêt d'été de l'usine de Chagny « Ville »,
- découverte des matériaux stériles et remise en état par campagne annuelle d'environ un mois, entre mai et octobre.

Pour se rendre à l'usine de Chagny Ville, les camions de transport d'argile quitteront, après chargement, le site par la piste interne à l'Est puis emprunteront le **même itinéraire que les camions du site actuellement en exploitation** « Bois de Vittaud » : la voie communale n°5 (limitée à 50 km/h), puis la voie de desserte (70 km/h) rejoignant la RD906, puis la RD906 (90 et 70 km/h), la RD62 A et la RD62B (50 km/h). Dans le sens inverse, ils ramèneront les rebuts de fabrication de l'usine, vers le site (pour le remblaiement).



Berthet-Liogier-Caulfuty – dossier16-3479

Le trafic maximal de poids lourds lié à l'enlèvement des matériaux sera de **40 rotations par jour au maximum**, soit 80 passages de camions, et **24 rotations par jour en moyenne** (48 passages). Le transport des matériaux aura lieu en semaine hors week-end et jours fériés.

Cette carrière se substituera à l'extraction actuelle pour l'alimentation de l'usine de « Chagny ville », avec le même tonnage et le même type d'alimentation. **Les flux de poids-lourds seront donc identiques à l'existant.**

Il est à noter que la voie communale n°5, longeant les terrains du projet au Sud, est concernée par l'itinéraire cyclable C1 « Forêt de Chagny », qui fait partie de la boucle de cyclotourisme « le long du Canal du Centre », définie à l'échelle de la région Bourgogne.

La voie, limitée à 50 km/h au niveau de l'emprise du projet, présente un bon état jusqu'à l'accès aux installations de TERREAL. Au-delà, son état est plutôt médiocre (limitation à 30 km/h).



Voie communale n°5 au droit de l'emprise du projet et des accès aux installations de TERREAL

▪ Qualité de l'air et poussières

D'une manière générale, la qualité de l'air à Chalon-sur-Saône – située à 10 km de Chagny – était bonne à très bonne sur 254 jours de l'année (soit 72,6%), d'après les données d'ATMOSF'Air Bourgogne. Le seuil d'information pour les particules fines (PM10) a été dépassé 9 fois dans l'année, mais uniquement sur ce polluant, parmi ceux qui sont suivis.

A échelle locale, les principales sources de pollution sont les activités industrielles (TERREAL, ISDND) et les axes de transport, en particulier l'autoroute A6, dont les émissions atmosphériques sont l'origine de dépassements de valeurs réglementaires ou d'objectifs pour certains polluants (principalement NO2 et plus ponctuellement particules fines).

L'ensemble des polluants atmosphériques produits dans le secteur se concentre principalement auprès des sources d'émission et peuvent aisément se disperser, compte tenu de la configuration assez ouverte de la géomorphologie locale. La qualité de l'air reste donc globalement bonne sur l'ensemble du secteur, mais s'avère fortement marquée par la présence de l'autoroute A6.

Le trafic de véhicules au niveau du site du projet sera équivalent à l'existant ; la part des rejets atmosphériques sera donc négligeable.

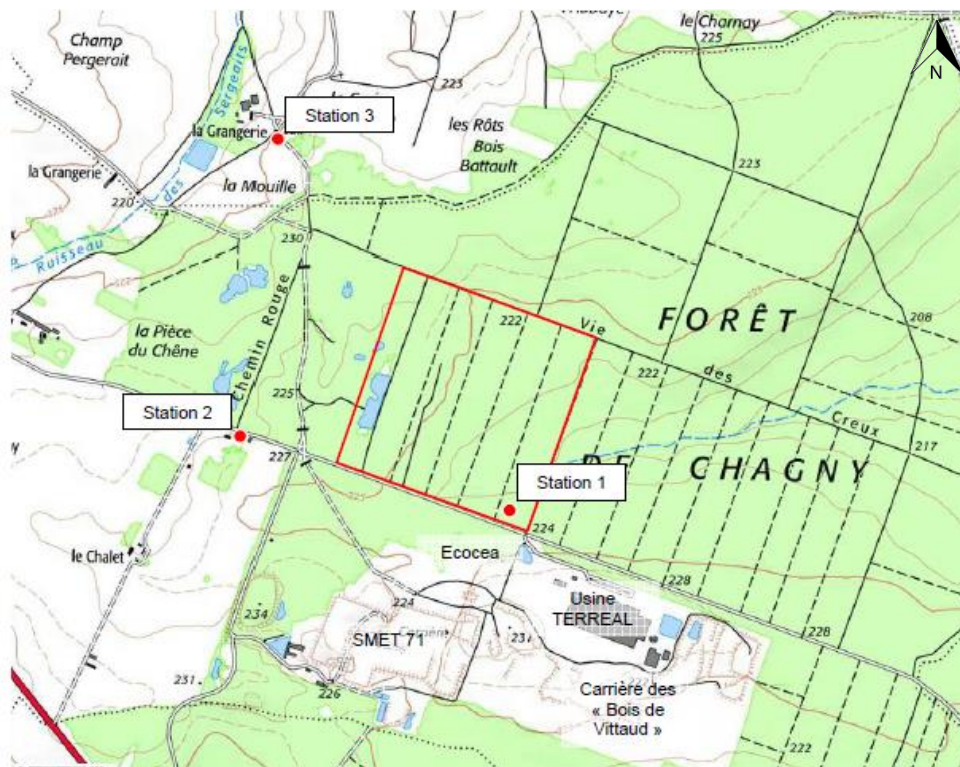
Voir aussi la partie 2.9 Air, énergie et climat du présent rapport.

Les **vents dominants** qui proviennent **du Sud et du Nord-Est** pourront être à l'origine de la propagation de certaines nuisances (odeurs, envols et bruit – voir partie suivante).

▪ Nuisances sonores

Une **campagne de mesures** de bruit a été réalisée sur le terrain par le Cabinet ECTARE, le 20 mars 2015, pour connaître les niveaux sonores **dans le secteur du projet (à l'intérieur du périmètre ainsi qu'au droit des habitations les plus proches - hameaux du Chalet et de la Grangerie), en période diurne.**

Les conditions de mesures étaient les suivantes : la durée de mesure choisie était de 30 minutes au minimum, afin d'englober un cycle complet de variations caractéristiques. Les mesures ont été réalisées en 3 points, à 1,5 mètre du sol et à 2 mètres de tout obstacle réfléchissant, avec un sonomètre Blue Solo intégrateur de classe 1.



Localisation des mesures de bruit - Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016) – sans échelle

Station	Leq(A) en dB(A)	Remarques
<u>Station 1</u> Site	Leq global = 53,5 dB(A) Leq max = 78 dB(A) Leq min = 38 dB(A) Leq 50 = 45 dB(A)	<u>Sources de bruit pendant la mesure</u> : Bruit de fond des activités de TERREAL et ECOCEA (ventilation, groupes de compression, engins sur sites avec avertisseurs de recul), oiseaux dans la forêt et survol de corneilles et de milans noirs, tronçonneuse au loin sur la fin de la mesure, bruit de fond de la RD 906 et de l'A6.
<u>Point 2</u> Habitation en bordure du VC 5 au Chalet	Leq global = 64 dB(A) Leq max = 85,5 dB(A) Leq min = 33 dB(A) Leq 50 = 43 dB(A)	<u>Sources de bruit pendant la mesure</u> : Bruit de fond des activités de TERREAL, de l'ISDND (engins sur sites avec avertisseurs de recul), oiseaux dans la forêt, bruit de fond de la RD 906, passages de voitures et de camions sur la route d'accès à ECOCEA et TERREAL. Bruits particuliers : passages de véhicules légers sur la VC 5 longeant les habitations, aboiements de chiens ponctuellement.
<u>Point 3</u> Hameau de la Grangerie	Leq global = 46 dB(A) Leq max = 74,5 dB(A) Leq min = 27,5 dB(A) Leq 50 = 35 dB(A)	<u>Sources de bruit pendant la mesure</u> : oiseaux, chevaux pâturent dans le pré voisin, poules et vaches dans la ferme voisine, fond très léger de la RD62, passage d'une voiture sur le chemin, survol d'un avion très haut en fin de mesure.

Résultat du bruit résiduel - Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)

En conclusion, les mesures effectuées lors de la campagne du 20 mars 2015 présentent des valeurs de bruit comprises entre comprises entre 46 et 64 dB(A) de niveau global, et entre 35 et 45 dB(A) de niveau médian (L50). Ces valeurs caractérisent une zone rurale au contexte hétéroclite.

Selon la localisation des points, la signature sonore des activités économiques et surtout du trafic routier est plus ou moins ressentie. **D'une manière générale, le fond sonore est plutôt calme et le niveau global est largement influencé par la circulation sur les axes de desserte locale** (voie communale n°5, où le trafic est peu abondant mais régulier, et où les bruits de voisinage marquent le contexte sonore).

Compte tenu de la situation du projet vis-à-vis des zones à émergence réglementée³, les seuils sanitaires ne seront jamais atteints.

³ Intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches, ainsi que ceux implantés après la date de l'arrêté d'autorisation, hors zones destinées à recevoir des activités industrielles ou artisanales, zones constructibles du PLU.

▪ **Vibrations**

Aucune source importante de vibrations n'est localisée dans le secteur.

Le passage des poids lourds sur la voie communale n°5, donnant accès aux sites de TERREAL, SMET 71 et ECOCEA, peut être à l'origine de légères vibrations, mais qui ne sont ressenties qu'aux abords directs de la voirie, dans cette zone dépourvue d'habitation.

L'exploitant n'utilise pas le tir de mines dans ses techniques d'exploitation.

▪ **Pollution lumineuse**

Le secteur d'étude étant distant du centre-ville de Chagny, il n'est pas particulièrement affecté par la pollution lumineuse. Néanmoins, les installations présentes à proximité du site du projet (usine TERREAL Chagny II, SMET 71 et Ecocea) sont à l'origine d'émissions lumineuses liées à l'éclairage extérieur des aires de stationnement et des accès. Le trafic nocturne est, quant à lui, limité aux véhicules légers circulant sur la voie communale n°5, dont certains accèdent aux installations sus-mentionnées.

Le projet ne prévoit pas d'installations nécessitant la mise en place d'éclairages.

Il existe des enjeux relatifs aux pollutions des sols et de l'eau (hydrocarbures et produits, eaux de ruissellement, matériaux de remblaiement, déchets), aux émissions de poussières, et aux nuisances sonores.
--

2.9 Air, énergies, climat

2.9.1. Documents cadres

▪ Le Schéma Régional du Climat, de l’Air et de l’Énergie (SRCAE) de Bourgogne

La Région, en partenariat avec l’État, a élaboré un Schéma Régional du Climat, de l’Air et de l’Énergie (SRCAE) afin de mener une action cohérente dans le domaine du climat, de l’air et de l’énergie sur tout le territoire. Il a été approuvé le 12 juin 2012.

Le SRCAE Bourgogne définit les orientations et les objectifs régionaux à l'horizon 2020 et 2050 en matière d'efficacité énergétique, d'économie d'énergie, de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de développement des énergies renouvelables, de prévention et de réduction de la pollution atmosphérique et d'adaptation aux changements climatiques.

Le SRCAE donne un cadre à l’action, en fixant des objectifs de développement des énergies renouvelables, des orientations en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de réduction des consommations d’énergie et de préservation de la qualité de l’air. Une réduction de 20% des émissions de GES d’ici 2020 a notamment été fixée.

Les orientations qui peuvent entrer en contact avec le projet d’extension de carrière TERREAL sont :

- le transport de marchandises (qui concerne toutefois davantage les entreprises dédiées à cette activité) : améliorer les performances environnementales des entreprises en utilisant les évolutions technologiques, réduire et optimiser la demande (par le choix de localisation, la mutualisation logistique etc),
- l’industrie (et l’artisanat) ; les carrières font notamment partie des activités émettant des particules : favoriser l’écologie industrielle, notamment pour la valorisation de la chaleur, en favorisant les synergies entre industries et collectivités (optimisation des flux par mutualisation, recyclage des déchets, récupération de chaleur...).

▪ Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) du département de la Saône-et-Loire

Le PCET de Saône-et-Loire, mis à jour en 2015, détaille les objectifs du Département dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la diminution des consommations énergétiques et l’augmentation des énergies renouvelables dans l’exercice de ses propres compétences.

Le projet TERREAL, objet de la présente procédure de déclaration de projet, n’est pas concerné.

2.9.2. A l'échelle du site étudié

La localisation de la carrière à proximité de l'usine de transformation Chagny 1 (ou Chagny Ville) est de nature à limiter le transport et les émissions de gaz à effet de serre induites par l'évacuation des argiles jusqu'au site de transformation. L'exploitation d'un gisement sur la commune de Chagny correspond au développement d'une filière locale limitant le recours aux flux de matières premières sur de longues distances. C'est d'ailleurs sur ce principe de valorisation des ressources locales qu'est basée l'organisation de la société pétitionnaire.

Voir aussi la partie Qualité de l'air et poussières dans la partie 2.8.3 du présent rapport

A noter que l'usine de « Chagny Forêt » est alimentée par l'usine de méthanisation ECOCEA toute proche.

Les enjeux concernant la qualité de l'air et la maîtrise des énergies sont minimes.

3. SYNTHÈSE : MANIÈRE DONT LA PROCÉDURE DE DÉCLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLU PREND EN COMPTE L'ENVIRONNEMENT

En application de l'article R.151-1 du Code de l'urbanisme, le présent rapport de présentation comprend un **état initial de l'environnement**, dans lequel l'ensemble des thèmes liés à l'environnement ont pu être traités :

- occupation du sol et consommation foncière
- géomorphologie, topographie
- ressources en eau, réseaux d'eau et d'énergie
- milieux naturels, biodiversité, faune et flore
- paysage, et patrimoine
- risques, pollutions et nuisances
- air, énergies, climat.

Ces thèmes ont été considérés de façon proportionnée à l'importance des modifications souhaitées dans le PLU, à la taille du projet pour lequel la présente procédure a été engagée, à sa nature, et aux enjeux environnementaux existants sur le site du projet, et aux abords immédiats.

Leur traitement a été en grande partie appuyé sur le Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter, daté de décembre 2016, piloté par TERREAL, et constitué des études de différents bureaux d'études indépendants, et de rang national (cabinet ECTARE).

Le cabinet BLC a également mobilisé les ressources avec lesquelles il a l'habitude de travailler, notamment pour mettre à jour certaines données (ZNIEFF...).

Les éléments importants de cet état initial sont ceux qui suivent :

L'extension de carrière conduira à un défrichement de 44 ha de boisements environ ; les enjeux ont trait à l'économie (sylviculture) et à l'occupation du sol de l'emprise du projet (forêts accueillant des espèces faunistiques « à intérêt »).

Un enjeu de non dégradation du fonctionnement hydrologique de La Vandaine, et de la qualité de la ressource en eau, a été mis en avant.

Il existe également un enjeu quant à la gestion des eaux pluviales (ruissellement accru).

Il a été vu que l'enjeu écologique est fort, à l'échelle du site du projet et de la forêt de Chagny, du fait de la présence d'habitats naturels d'intérêt communautaire, et, d'un point de vue faunistique, particulièrement en ce qui concerne les amphibiens (milieux aquatiques et humides), les chauves-souris arboricoles (chênes matures constituant des gîtes, mise bas, alimentation) et oiseaux cavicoles (zone d'alimentation) ; déterminé par :

- les inventaire écologiques,
- l'analyse des liens fonctionnels potentiels entre le site du projet et les sites Natura 2000 proches « Pelouses et forêts calcicoles de la Côte et Arrière Côte de Beaune », « Cavités à chauves-souris en Bourgogne », « Arrière Côte de Dijon et de Beaune »,
- l'analyse des liens fonctionnels potentiels entre le site du projet et les ZNIEFF I « Carrière de la forêt de Chagny », ZNIEFF II « Forêts et étangs de Marlou, Chagny, et Gergy » et zones humides (pour les amphibiens), qui concernent le site du projet,
- la présence de continuités écologiques (réservoir de biodiversité forestier de la forêt de Chagny, ruisseau de La Vandaine) mise en évidence par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, le SCoT et TERREAL.

Il existe des enjeux paysagers en fonction des conditions d'exploitation et de remise en état du site, et en lien avec la présomption de la présence de patrimoine archéologique

Enfin, des risques possibles de pollutions des sols et de l'eau (hydrocarbures et produits, eaux de ruissellement, matériaux de remblaiement, déchets), d'émissions de poussières, et de nuisances sonores ont été mis en exergue.

Sur ces thématiques, le projet, objet de la présente déclaration de projet, est susceptible d'impacts, détaillés dans la partie 4, ci-dessous.

Sur les autres thématiques, les enjeux ont été jugés comme nuls ou faibles.

4. EFFETS ET INCIDENCES ATTENDUS SUR L'ENVIRONNEMENT, DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA PROCEDURE DE DECLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE PLU

On rappelle que le projet (principes généraux d'exploitation) a été présenté en partie 1 du présent rapport (« Présentation du projet et démonstration de l'intérêt général »).

Au préalable, on distingue **différents types d'effets** du projet sur l'environnement :

- les effets négatifs et positifs ;
- les effets directs, résultant de l'action directe de la mise en place et du fonctionnement de l'aménagement ;
- les effets indirects et les effets induits, c'est-à-dire les conséquences de l'aménagement, qui ne sont pas liées au projet lui-même, mais à des phénomènes ou aménagements pouvant découler de ce projet ; ils peuvent concerner un territoire éloigné du projet ou intervenir dans un délai plus ou moins long. Leurs conséquences peuvent être aussi importantes qu'un effet direct ;
- les effets temporaires qui sont réversibles ;
- les effets permanents qui sont irréversibles ;
- les effets cumulés avec d'autres projets connus ou autres planifications.

4.1 Incidences sur les surfaces forestières et l'activité sylvicole

Les enjeux sont essentiellement liés au défrichement d'une surface de 44 ha environ de chânaie-charmaie accueillant des espèces faunistiques.

Les **impacts potentiels** sont **directs, forts et temporaires**, car le défrichement :

- vise une modification de l'usage des terrains (sylvicole) ;
- conduit à une destruction des habitats et espèces.

On rappelle toutefois que l'impact est **limité**, car le défrichement ne représente que 1% de la surface du massif forestier, et qu'il ne conduit pas à son morcellement.

En outre, il est prévu en **trois étapes**, préalables à l'exploitation par phases des terrains, avec : défrichement de 8 ha dans la partie Nord durant l'année d'obtention de l'autorisation (ICPE et défrichement), puis 18,3 ha supplémentaires de la moitié Nord dans les deux années qui suivront, et enfin le défrichement de la partie Sud pendant la troisième année d'exploitation (un déboisement sera réalisé préalablement pour préparer les terrains et / ou permettre la réalisation du diagnostic archéologique – voir partie 4.4).

En outre, le projet prévoit des mesures d'**évitement**, en maintenant une bande boisée de 30 mètres de large en limite Sud du site (Espace Boisé Classé de 20 mètres de large + 10 mètres).

Enfin, il prévoit des mesures de **compensation** par :

- acquisition ou conventionnement de 110 ha de surfaces forestières pour une gestion écologique de plusieurs boisements dans le secteur (sur les communes de Chagny, Fontaines, Farges et Demigny) ;
- remise en état progressive du site, basée sur un retour à l'état forestier des terrains, avec des essences associées aux boisements actuels (chânaie-charmaie essentiellement).
- versement d'une indemnité au Fonds stratégique de la forêt et du bois (FSFB), conformément aux dispositions de l'article L.341-6 du code forestier.

On rappelle que le boisement n'est actuellement, pas proprement exploité. Le défrichement pourra donner lieu à la commercialisation des fûts et taillis. Le reboisement pourra permettre d'envisager, éventuellement, le développement ultérieur d'une futaie.

Les boisements périphériques ne subiront pas d'effet notable lié au défrichement de ces surfaces, grâce à :

- la conservation d'une bande boisée de 10 mètres en périphérie de la zone d'extraction,

- la conservation d'une bande élargie à l'Ouest et au Sud pour l'évitement des zones humides et de l'EBC,
- une intervention en dehors des périodes les plus sensibles du cycle biologique des espèces.

4.2 Incidences sur les ressources en eau

4.2.1 Impacts quantitatifs liés au ruissellement des eaux pluviales

Il a été vu dans l'état initial de l'environnement que le ruissellement sera accru par rapport à la situation actuelle. **L'impact est direct et temporaire, mais toutefois limité.**

En outre, compte-tenu de la topographie, de l'existence de fossés périphériques, et de la mise en place de merlons périphériques au site, l'interception des eaux ruisselant sur les terrains périphériques sera évitée.

De fait, le projet prévoit une gestion des eaux pluviales selon les principes suivants :

- sur la zone d'extraction, les eaux pluviales, et les eaux d' seront orientées vers le fond de fouille, puis pompées pour être décantées dans **le bassin de rétention-décantation** ; ce sera également le cas des eaux ruisselant sur le stock de stériles en phases 1 et 3 ;
- sur les pistes, les eaux seront recueillies et évacuées directement vers le bassin de décantation.

Le bassin permettra la décantation naturelle des particules argileuses en suspension, avant restitution au milieu naturel par **pompage vers le ru au Nord-Est du site** (talweg présent au Nord du site – voir la partie 2.3 de l'état initial de l'environnement sur la topographie).

Le bassin sera suffisamment dimensionné pour recueillir les précipitations courantes et les épisodes pluvieux exceptionnels, jusqu'à une occurrence décennale. Ainsi, le volume maximal nécessaire à la rétention des eaux d'une pluie décennale atteint 3 309 m³, déterminé à partir de la superficie du bassin versant desservi, en tenant compte des surfaces décapées maximales, des surfaces des pistes et stocks des stériles.

Les **eaux d'exhaure** seront également stockées dans le bassin ; le volume d'exhaure attendu sera nettement moindre que celui de la carrière actuelle, car l'extension concerne moins de zones susceptibles de retenir l'eau.

La restitution au milieu naturel se fera en respectant un débit de fuite identique au débit de pointe observé à l'état initial (0,50 m³/s pour une précipitation décennale).

Le processus de décantation est assuré sans flocculants dans le bassin, par un temps de séjour favorisant la décantation naturelle.

Aucun rejet ne sera fait de manière directe au milieu naturel.

Le système proposé reprend celui existant et fonctionnant depuis dix ans sur la carrière de Bois-Vittaud, située dans le même contexte géologique et hydraulique.

Voir aussi la partie qui traite des incidences en termes de risques et pollutions.

La rétention et la récupération de ces eaux permettront également l'arrosage des pistes en cas de besoin, évitant la dispersion des poussières (pompage des eaux du bassin dans une tonne à eau).

4.2.2 Impacts qualitatifs sur les eaux superficielles

Les seules pollutions potentielles liées à l'exploitation de carrière sont attachées aux **hydrocarbures** (réservoirs d'engins) ; l'impact est faible (peu d'engins, risques faible), direct et temporaire.

Les **mesures d'évitement et de réduction** suivantes sont envisagées :

- en cas de déversement d'hydrocarbures sur le sol, l'utilisation d'un kit absorbant, disponible dans chaque véhicule ou engin intervenant sur le site, permettra de confiner et de prévenir toute pollution du milieu naturel ;
- les matériaux contaminés par les hydrocarbures seront enlevés à la pelle et acheminés vers une entreprise assurant un traitement approprié ;
- l'alimentation des engins sera assurée au droit d'une aire fixe étanche disposée à proximité immédiate de la piste d'accès ; cette aire sera connectée gravitairement à un séparateur d'hydrocarbures de classe I suffisamment dimensionné pour traiter les flux d'eaux éventuellement chargées en provenance de l'aire, soit un débit de 5 l/s au maximum
- les engins intervenant sur la carrière seront régulièrement entretenus, hors site (à l'usine « Chagny forêt »).

Les risques de dépôts sauvages sont infimes (site d'exploitation fermé, hors des heures d'activités, entretien des abords).

Un **suivi qualitatif** des eaux superficielles rejetées sera réalisé **par le biais d'analyses effectuées à une fréquence définie par l'arrêté préfectoral**, sur les paramètres pH, température, MES, DCO (Demande Chimique en Oxygène) et hydrocarbures. Les prélèvements seront effectués à l'exutoire du bassin de décantation. TERREAL mettra donc en œuvre les moyens nécessaires pour respecter les valeurs limites de rejet, comme c'est déjà le cas sur la carrière des « Bois de Vittaud ».

4.2.3 Impacts spécifiques sur le ruisseau de la Vandaine

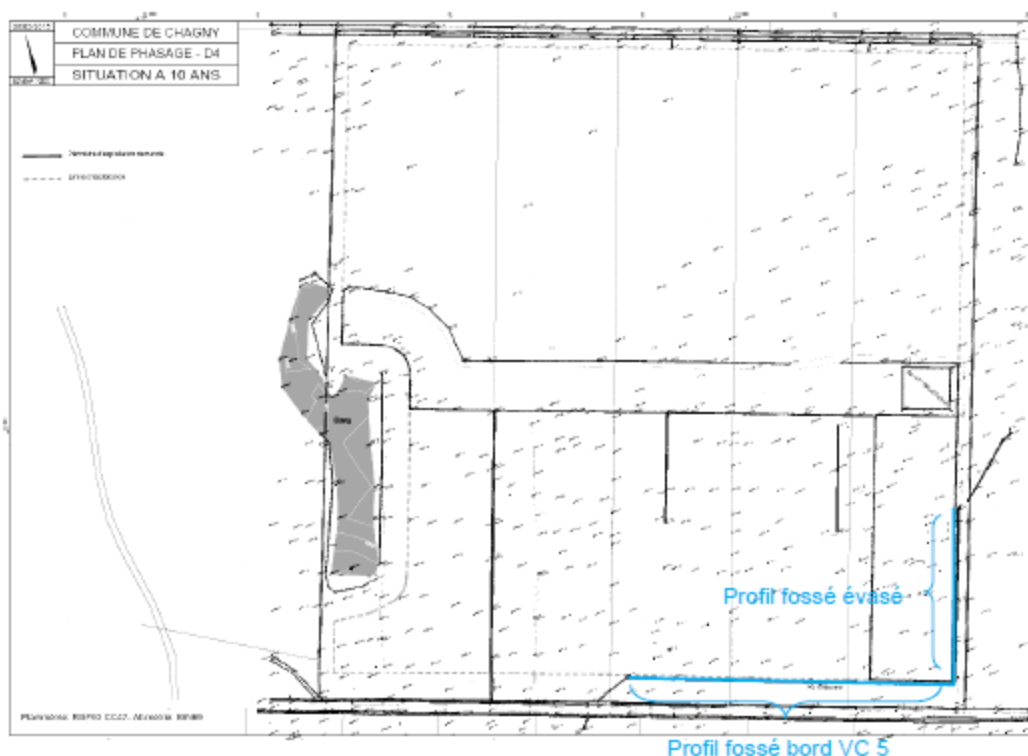
L'exploitation de la carrière va nécessiter le **détournement du ruisseau de la Vandaine**, notamment pour assurer une continuité aquatique pour les amphibiens, et leur fournir un éventuel habitat de substitution. Son écoulement sera reporté en bordure Sud du site. **L'impact est fort, direct et temporaire.**

La longueur du segment dévié atteint 400 mètres et la création du fossé de substitution sera engagée dès la préparation des terrains, à l'issue du défrichement. La suppression du lit actuel sera en revanche effective dans le courant de la deuxième phase quinquennale.

Son détournement sera adapté à sa morphologie existante. **Deux profils** différents seront mis en œuvre au droit du ruisseau dévié.

- Pour la partie longeant la VC 5, soit un linéaire de 260 m, un profil caractéristique d'un fossé de bord de route, à l'instar du fossé alimentant la Vandaine en amont du site et du fossé existant en bord de VC 5. Il correspondra au prolongement du fossé existant, avec une profondeur de l'ordre de 0,70 m, et un profil en V proposant une largeur en crête d'environ 0,70 m. L'accès au site de la carrière sera assuré par un franchissement nécessitant le busage du ruisseau sur une longueur de 5 m, à l'aide d'une buse circulaire en béton d'un diamètre de 800 mm.
- Pour la partie rejoignant le lit actuel de la Vandaine depuis le bord de VC 5, soit un linéaire de l'ordre de 140 m, le fossé reconstitué présentera un profil plus évasé proposant davantage de naturalité, avec une section transversale équivalente, en surface, à celle du ruisseau existant, de manière à conserver le débit capable du ruisseau, soit environ 1,65 m² compte tenu du fait que cette partie du ruisseau reconstitué recevra les écoulements du fossé de bord de VC 5 ainsi que les rejets d'eaux superficielles du site.

Le profil en angle droit sera évité (mise en place d'une courbe), car susceptible d'engendrer un sapement des berges. La pente générale sera légèrement inférieure à l'état initial, mais ceci n'aura aucune incidence sur les écoulements et le débit capable du ruisseau compte tenu de la situation en tête de bassin versant et du caractère intermittent du ruisseau.



Localisation du cours actuel de la Vandaine dans la traversée du site, et du cours dévié pendant la période d'exploitation - Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016) – extrait sans échelle

Le dimensionnement du fossé en bord de VC 5 et de la buse ont été réalisés à partir des débits spécifiques calculés à la station hydrométrique la plus proche (la Dheune à Essertenne) et par correction de bassin versant.

Le fossé de déviation sera formalisé dès la phase de défrichage, avant sa mise en charge, de manière à favoriser la stabilisation des matériaux décapés et la colonisation du fond et des berges par une végétation apte à protéger les talus du phénomène d'érosion. La suppression du lit actuel aura lieu dans le courant de la deuxième phase quinquennale.

Les travaux seront réalisés de préférence en période d'étiage, pour intervenir sur le lit actuel du ruisseau.

L'intervention sera réalisée de l'aval vers l'amont du fossé à formaliser, afin d'éviter le charriage des matériaux dans le lit du ruisseau actuel (risque de colmatage). Lors des travaux de raccordement du fossé de déviation au cours initial de la Vandaine, la mise en œuvre d'un batardeau (de type barrière filtrante) directement à l'aval du fossé permettra de piéger tout matériau mis en suspension. Ce dispositif sera retiré dès que le retour à une turbidité minimale et caractéristique du cours d'eau sera observé.

Un suivi de la partie détournée sera opéré ; il permettra l'analyse des potentialités du milieu et permettra de considérer avec des données adaptées, l'opportunité d'introduire des poissons.

A l'issue de l'exploitation, le profil longitudinal du ruisseau sera rétabli. Une annexe hydraulique sera formalisée pour alimenter un étang par déversement lors des périodes de hautes eaux. **Le profil transversal du ruisseau sera, quant à lui, adapté, en proposant une inclinaison plus progressive des berges, pour créer des conditions favorables à l'accueil d'une faune aquatique**

Le niveau fini des terrains réaménagés étant inférieur à la cote des terrains actuels, l'encaissement du ruisseau sera moindre, mais l'évasement des berges favorisera un profil plus ouvert en crête. De ce fait, la section du lit moyen sera conservée (environ 1,68 m²) et le débit capable avant débordement demeurera globalement inchangé.

Des annexes pourront être idéalement créées dans le lit moyen du ruisseau (zones de dépression et atterrissements) de façon à diversifier les faciès.

Voir aussi la partie concernant les incidences sur les Milieux naturels : impact sur la faune, impacts sur l'étang à l'Ouest du site projet de remise en état prévue.

4.3 Incidences sur les milieux naturels et la biodiversité

4.3.1 Impacts sur les milieux naturels

L'ouverture de la carrière engendrera la **destruction d'une surface boisée d'environ 44 ha, essentiellement constituée de chênaies-charmaies mésophiles à méso-hygrophiles d'intérêt communautaire.**

Il a été vu que l'impact sur les surfaces forestières est limité, direct et temporaire (partie 4.1).

L'état initial de l'environnement a permis de montrer un bon état de conservation, leur conférant un **enjeu phytoécologique considérée comme très fort. Cependant**, il est à noter que **ces deux types de milieux forestiers s'avèrent communs à assez communs** dans le Nord-Est de la France. L'impact est donc fort, direct et temporaire (remise en état initial prévue à long terme, avec retour à la vocation forestière).

Des dispositions sont mises en place pour réduire les impacts sur ces boisements, et les éviter sur les milieux humides présents sur le site :

- le périmètre exploitable de la carrière a été modifié de manière itérative en cours d'étude dans l'optique de **conserver les habitats aquatiques et les zones humides connexes colonisant une ancienne fosse d'extraction initialement présente en partie Ouest du périmètre d'étude rapproché** ; leur intérêt phytoécologique est moindre que les forêts, mais ces milieux sont plus rares localement, et jouent un rôle important pour les amphibiens (site de reproduction) ; **ce secteur a donc été exclu** ;
- le périmètre exploitable est aussi en recul de 30 mètres vis-à-vis de ces pièces d'eau, pour conserver les habitats boisés potentiellement colonisables en phase terrestre par les amphibiens, réduisant par la même occasion la surface d'habitats forestiers d'intérêt communautaire concernée par les opérations de déboisement/défrichement ;



- Périmètre d'étude
 Périmètre d'extraction

Habitats naturels

- Accru de Bouleau et de Tremble (Cor. 41.B)
 Chênaie pédonculée charmaie sur sol méso-hygrophile (Cor. 41.244)
 Chênaie pédonculée charmaie (Cor. 41.244)
 Formation de Callune et Molinie (Cor. 31.1)
 Herbiers de Potamot (Cor. 22.4314)
 Roselière à Phragmite (Cor. 53.111)
 Saulaie cendrée (Cor. 44.921)

Habitat concerné	Surface (en ha) ou linéaire présent dans le périmètre rapproché	Surface (en ha) ou linéaire impacté par le projet	% d'évitement
Chênaie pédonculée charmaie (CB : 41.244)	45,72	41, 1	10 %
Chênaie pédonculée charmaie sur sol méso-hygrophile (CB : 41.244)	3,19	2,5	22 %
Herbier de callitriche (CB : 22.432)	0,0001	0,001	0%
Formation à callune et molinie (CB : 31.1)	0,27	0	100%
Accru de bouleau et de tremble (CB : 41.B)	1,39	0,4	71,5 %
Roselière à phragmite (CB : 53.111)	0,35	0	100%
Herbier de potamot (CB : 22.4314)	0,08	0	100%
Saulaie cendrée (CB : 44.921)	0,22	0	100%
Total (en surface)	51,22 ha	44 ha	14%

Milieux naturels concernés par le périmètre exploitable et tableaux des surfaces concernées

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016) – extrait sans échelle
 Berthet-Liogier-Caulfuty – dossier16-3479

Ainsi, l'exploitation du site ne sera pas de nature à avoir une incidence significative sur les zones humides du secteur. Seuls quelques micro-habitats aquatiques (herbiers à callitriche) se développant en sous-bois seront impactés par le projet, pour une surface négligeable. Ces habitats, bien qu'intéressants d'un point de vue faunistique en raison de l'accueil de la reproduction de plusieurs espèces d'Amphibiens, ne présentent qu'une faible valeur patrimoniale phytoécologique.

Le site sera, de plus, valorisé d'un point de vue écologique, grâce à la création d'un étang forestier propice à la biodiversité.

4.3.2 Impacts sur la flore et la faune

▪ Impacts potentiels

La réalisation du projet sera de nature à engendrer une profonde modification des cortèges floristiques au droit du périmètre exploitable, en passant d'une végétation typiquement forestière à une surface décapée où se succéderont des cortèges floristiques pionniers à tendance rudérale.

L'impact du projet sur la flore peut être considéré comme globalement faible, compte tenu de la bonne représentation des cortèges floristiques en place à l'échelle locale et de l'absence d'espèces d'intérêt patrimonial.

Concernant la faune, les enjeux portaient essentiellement sur trois groupes d'espèces : les amphibiens, les chiroptères et certaines espèces d'oiseaux.

- Les **amphibiens** sont potentiellement amenés à utiliser le périmètre rapproché, tant en phase aquatique qu'en phase terrestre.

Les impacts sur la batrachofaune sont limités par **l'exclusion du petit étang et des zones humides présentes en partie Ouest du périmètre rapproché** (espaces favorables à la reproduction pour 7 espèces, notamment le Triton crêté), et la mise en place du recul de 30 mètres (espaces d'hivernation pour la rainette verte, la grenouille rieuse et la grenouille verte).

Plusieurs points d'eau intraforestiers (notamment cours de La Vandaine, fossé forestier au Nord du site, 7 dépressions et ornières forestières plus ou moins temporairement en eau) **seront toutefois impactés** par l'ouverture de la carrière, engendrant une perte d'habitats de reproduction pour 4 espèces d'Amphibiens à mœurs forestières : triton palmé, triton alpestre, triton crêté, sonneur à ventre jaune.

Toutefois, les inventaires non exhaustifs réalisés sur l'aire d'étude éloignée et le recueil des données issues de diagnostics/suivis écologiques locaux (source : SHNA) montrent que de **nombreux habitats aquatiques de substitution** dans un rayon de moins de 2 km autour du projet : carrière des « Bois de Vittaud » en cours d'exploitation, étangs et mares forestières présents à l'Ouest du périmètre rapproché et à l'Ouest de la carrière actuelle, réseau de mares compensatoires à l'Est de la carrière actuelle (réalisé en 2009).

En outre, le massif forestier est caractérisé par d'importantes surfaces de boisement colonisables par les Amphibiens en phase terrestre, notamment en marge du périmètre exploitable de la future carrière. Le projet n'est donc pas de nature à remettre en cause le cycle biologique des espèces recensées à l'état initial

Ainsi, les impacts sont limités, directs et temporaires. En outre, les inventaires menés sur la carrière en cours d'exploitation montrent que **l'ouverture de la carrière aura un effet bénéfique sur la reproduction d'une partie des espèces impactées**, notamment sur le sonneur à ventre jaune, dont le développement est lié à la présence de points d'eau pionniers (créés par l'exploitation, les engins, la mise en place des bassins de rétention et décantation).

Des mesures spécifiques sont, enfin, prises en amont des phases de déboisement/défrichement, en vue de limiter les destructions d'individus sur le site : **opérations de capture/déplacement, mise en défens de la zone à défricher/déboiser.**

Des impacts potentiels subsistent en phase d'exploitation pour les espèces pionnières susceptibles de venir coloniser la zone (sonneur à ventre jaune et crapaud calamite).

- Les inventaires ont permis de montrer la fréquentation potentielle du périmètre de projet par plusieurs espèces de **chauves-souris**, pour la chasse, le transit et le gîte.

Les impacts sont limités par **l'exclusion du petit étang et des zones humides présentes en partie Ouest du périmètre rapproché.**

Le déboisement/défrichement de 44 ha de boisements nécessaire au projet sera théoriquement plus impactant pour les espèces à tendance forestière ou exploitant principalement les secteurs de la canopée pour leur alimentation : barbastelle d'Europe, noctules commune et de Leisler, murin à oreilles échancrées, murin de Natterer, grand murin.

Si aucun gîte n'a pu être avéré sur le périmètre rapproché, les boisements le composant présentent de fortes potentialités pour la mise en place de tels gîtes, notamment en raison de fortes concentrations de cavités arboricoles (trous de pics, blessures, fissures...). Les espèces les plus potentiellement impactées sont la barbastelle d'Europe, les noctules communes et de Leisler.

Ces impacts sont cependant limités par la forte représentation :

- **des habitats forestiers à l'échelle du massif de Chagny**, ne remettant pas en cause la pérennité des populations de ces espèces à l'échelle locale ;
- **des potentialités de mise en place de gîtes arboricoles à l'échelle du massif.**

En outre, la lisière forestière au Sud du site (EBC), conservée, continuera à assurer un rôle de transit.

Les opérations de déboisement/défrichement devront être réalisées à une période de moindre sensibilité (septembre/octobre), afin de réduire de façon très significative le risque de destruction d'individus au gîte (mise-bas de certaines espèces en période estivale, hibernation de certaines espèces en hiver).

- Plusieurs **espèces avifaunistiques** sont nicheuses au sein du périmètre rapproché, ou susceptibles de venir s'alimenter.

L'exclusion des secteurs de roselières et de saulaies permet d'éviter la destruction de biotopes de reproduction pour certaines espèces inféodées aux zones humides, comme le bruant des roseaux et la rousserolle effarvate, et la destruction des zones d'alimentation (étang) pour la cigogne blanche, susceptible de trouver d'autres zones favorables à l'échelle locale. Les impacts sont limités.

Les impacts du défrichement sont également limités pour le Pic mar, susceptible de se reproduire dans des forêts de petite taille du moment qu'elles accueillent un nombre important d'arbres mûres, ce qui est le cas du massif forestier (homogénéité des potentialités d'accueil pour l'avifaune forestière). L'impact est cependant un peu **plus important pour le Pic noir**, nécessitant un territoire vital compris entre 100 et plusieurs centaines d'ha de boisements à bonne continuité écologique.

Les impacts sont faibles pour le Milan noir, qui trouve localement d'autres biotopes favorables à sa nidification (Sud-Ouest du périmètre rapproché).

Les opérations de déboisement/défrichement devront être réalisées hors période de reproduction, mais conduiront à des impacts inévitables, notamment pour les espèces les moins « anthropophiles » (rapaces hors Milan noir, cigogne blanche).

Les enjeux et impacts pour les autres groupes d'espèces sont limités, y compris pour les deux espèces de mammifères identifiées en 2014 sur la zone d'étude : le Chat forestier et l'Ecureuil roux.

L'impact brut (avant mesures) est modéré pour le Chat forestier et faible pour l'Ecureuil roux ; il concerne :

- le défrichement de 44 ha d'habitats forestiers (favorables à la reproduction du Chat forestier, ce qui engendre donc une perte du territoire vital) ; l'impact est toutefois limité par l'importante surface du massif forestier de Chagny (continuité forestière non rompue ni remise en cause) ;
- l'effarouchement/dérangement des populations en place ; l'impact est toutefois limité par l'adaptation des espèces à la modification d'ambiance.

En l'absence de mesures correctives, le projet, notamment dans sa phase de préparation préalable à l'extraction (destruction d'habitats forestiers favorables au développement, voire à la reproduction de certaines espèces), **serait de nature à engendrer des impacts bruts globalement moyens sur la faune**, et notamment sur le groupe des Amphibiens et des Chiroptères, dont la diversité observée apparaît remarquable compte tenu de la superficie étudiée.

Toutefois, l'impact du projet est à replacer dans le contexte plus global de la forêt de Chagny, caractérisé par une importante surface homogène de boisements mûres et en bon état de conservation, permettant le développement d'un cortège faunistique riche et patrimonial.

Selon la période retenue pour la réalisation des opérations de déboisement/défrichage, les risques de mortalité d'individus pourraient être importants, en ce qui concerne l'avifaune (destruction des nichées), les Amphibiens (destruction de stades larvaires, pontes, voire d'adultes en période d'hivernage) et les Chiroptères (destruction de gîtes arboricoles en période de mise-bas ou d'hibernation).

Compte tenu des impacts attendus et de la présence de cortèges faunistiques d'intérêt patrimonial, plusieurs mesures correctrices seront à mettre en place dans le cadre de la réalisation du projet.

▪ **Description des mesures correctives envisagées**

Plusieurs **mesures d'évitement et de réduction** ont été décrites ci-avant ; elles sont synthétisées dans les tableaux suivants :

Mesures de suppression d'impacts (évitement)	
Code et intitulé	Objectif
ME1 Exclusion de l'étang et des milieux humides connexes du périmètre d'extraction	Eviter la destruction d'habitats d'espèces (reproduction/alimentation) et d'individus d'espèces protégées (Amphibiens notamment)
ME2 Balisage et mise en défens de zones écologiquement sensibles localisées en marge de la zone de chantier	Préserver les zones écologiques sensibles localisées en marge de la zone de chantier
ME3 Choix d'une période d'absence de sensibilité avifaunistique pour les opérations de déboisement/défrichement	Eviter la destruction directe d'individu et le dérangement de l'avifaune nicheuse pendant la période de reproduction
ME4 Choix d'une période de moindre sensibilité chiroptérologique pour les opérations de déboisement/défrichement et vérification de l'occupation des gîtes avant abattage des arbres	Eviter la destruction directe d'individu pendant les opérations de déboisement/défrichement



Périmètre rapproché

Périmètre d'extraction

Mesures d'évitement surfacique (ME1)

Evitement de l'étang et conservation d'une bande de recul de 30 m

Conservation de l'Espace Boisé Classé

Mesures d'évitement ponctuel/balisages en phase travaux (ME2)

Aire de rapace

Gîtes Chiroptères arboricoles potentiels

Omières colonisées par le sonneur à ventre jaune

Localisation des mesures d'évitement

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016) – extrait sans échelle

Mesures de réduction d'impacts	
MR1 Choix d'une période de moindre sensibilité faunistique pour les opérations de déboisement/défrichement	Eviter et/ou limiter la destruction directe d'individu et limiter au maximum le dérangement de l'herpétofaune pendant des périodes sensibles
MR2 Planification des opérations de déboisement/défrichement par étapes espacées	Limiter l'impact des opérations de déboisement/défrichement sur la faune, en réduisant le risque de destruction d'individus (herpétofaune) et en étalant dans le temps les impacts relatifs à la destruction d'habitats d'espèces.
MR3 Mise en défens des zones de défrichement et mise en place d'opérations de capture/déplacement des Amphibiens	Limiter le risque de destruction d'individus dans le cadre des opérations de déboisement/défrichement en évitant l'accès aux zones de déboisement/défrichement aux individus et en mettant en place des opérations de capture/déplacement sur les individus potentiellement en présence sur l'emprise concernée par le chantier
MR4 Limitation du risque de destruction d'Amphibiens pionniers en période d'exploitation	Limiter la formation d'ornières et mares temporaires au sein de la carrière afin de réduire les risques de destruction d'Amphibiens pionniers
MR5 Détournement/déviation du cours de la Vandaine*	Détourner le cours de la Vandaine pour assurer une continuité aquatique et retrouver un habitat aquatique de substitution pour les espèces d'Amphibiens s'y reproduisant
MR6 Reboisement des parcelles sous la forme d'une forêt caducifoliée propice au développement de la faune forestière	Limiter l'impact de la destruction de 44 ha d'une chênaie-charmaie par plantation de boisements caducifoliés dans le cadre du réaménagement de la carrière
MR7 Recréation d'habitats aquatiques forestiers dans le cadre de la remise en état de la carrière	Limite l'impact de la destruction de plusieurs habitats aquatiques forestiers par la création d'une large gamme de points d'eau forestiers (mares forestières, réseau d'ornières, étangs forestiers, fossés) dans le cadre de la remise en état de la carrière
MR8 Recréation et renaturation du cours de la Vandaine*	Recréer le lit mineur de la Vandaine suite à son détournement dans le cadre de l'exploitation de la carrière. Renaturer le cours du ruisseau dans l'optique de favoriser son rôle écologique pour les Amphibiens

MR9 Remise en état progressive de la carrière	Limiter la durée de l'impact du projet par une remise en état progressive, coordonnée avec l'avancement du phasage d'extraction
--	---

Voir carte page suivante

Il a été vu que les impacts sont très modérés pour les deux espèces de mammifères remarquables que sont le Chat forestier et l'Ecureuil roux. Ces deux espèces sont concernées par les mesures suivantes susmentionnées : ME1, ME2, MR1, MR2, MR6 et MR9.

***Concernant plus spécifiquement La Vandaine, et les espèces en dépendant** (en particulier les amphibiens comme habitat complémentaire, et les poissons, bien que les caractéristiques actuelles du cours d'eau ne permettent pas l'existence d'un peuplement halieutique pérenne) :

- son détournement permettra d'assurer une **continuité aquatique** pour les amphibiens, et de leur fournir un éventuel habitat de substitution ;
- Terreal s'est engagée à déployer des **caractérisations type IBGN** (Indice Biologique Global Normalisé - amont, projet, aval projet, et dans le projet), ce qui contribuera à renforcer la connaissance des capacités d'accueil du milieu avant aménagement, et à établir l'état des lieux pour bien suivre les évolutions ; la réflexion sur l'éventuelle réintroduction (de poissons) aura donc un référentiel ;
- Terreal prévoit un **suivi de la partie détournée**, qui permettra l'analyse des potentialités du milieu et permettra de considérer avec des données adaptées, l'opportunité d'introduire des poissons ; en outre, l'apparition d'espèces protégées dans le détournement entraînerait leur prise en compte ;
- la renaturation entraînera une **complexification et une diversification** du cours de la Vandaine au droit de la carrière (actuellement rectifié), à savoir : méandrage entraînant une diversification des micro-habitats, recréation d'annexes hydrauliques temporairement en eau ; le but de ces aménagements est notamment de recréer une capacité d'accueil de la flore et de la faune, y compris en écoulement intermittent ; ces milieux nouveaux et conçus pour être favorables seront constitués avant l'effacement du cours détourné, ce qui permettra de capter des espèces pionnières.



 Périmètre rapproché

 Périmètre d'extraction

Mesures de réduction liées à la remise en état du site

 Reboisement des parcelles

 Création d'un réseau de mares et fossés forestiers

 Création d'un secteur riches en omières et points d'eau temporaires

 Recréation et renaturation du cours de la Vandaine

 Création d'un étang forestier à vocation écologique

Localisation des mesures de réduction en phase de remise en état

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016) – extrait sans échelle

Mesures d'accompagnement en complément des mesures de réduction	
MA1 Assistance environnementale en phase chantier	Suivre la bonne mise en oeuvre des mesures d'atténuation d'impact engagées Apporter / adapter les mesures aux contraintes apparaissant au cours de l'exploitation pour assurer leur efficacité
MA2 Conduite de chantier responsable	Eviter tout incident de chantier pouvant nuire aux espèces et à leurs habitats

▪ **Evaluation des impacts résiduels**

Malgré la mise en place de mesures d'évitement et de réduction, **il subsiste un impact résiduel pouvant être considéré comme globalement modéré.**

L'impact résiduel le plus important correspond à la **destruction d'habitats forestiers utilisés pour le développement (reproduction, hivernage, alimentation) de plusieurs groupes faunistiques, dont les Amphibiens, l'Avifaune et les Chiroptères.** En effet, les boisements concernés par le projet, abritant plusieurs mares et ornières, se composent de formations caducifoliées mûres comprenant de nombreux arbres à cavités qui constituent des biotopes préférentiels pour plusieurs espèces protégées d'intérêt patrimonial.

Cet impact est toutefois à replacer dans un contexte de massif forestier étendu, caractérisé par la forte représentation des forêts mûres à l'échelle locale, ce qui tend à limiter l'impact du projet de façon globale.

Afin de prendre en compte les sensibilités écologiques initiales, les orientations de remise en état du site comprendront la replantation de formations caducifoliées proches de celles impactées par le projet et la création d'un réseau d'habitats aquatiques (étang, mares et ornières) propices à la reproduction de la batrachofaune. De plus, cette remise en état se fera de manière progressive et coordonnée avec l'avancement de la phase de l'activité pour favoriser un retour rapide à la vocation forestière des terrains.

Du fait de ces impacts résiduels, le groupe TERREAL a dû réaliser un dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces et/ou d'habitats d'espèces protégées au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement. Cette demande est en cours d'instruction (avis du Conseil National de Protection de la Nature en cours).

A noter que l'aspect très modéré des impacts sur le Chat forestier et l'Ecureuil roux n'a pas justifié leur insertion dans la liste des espèces concernées par une demande de dérogation, au titre de la protection des espèces protégées. C'est la raison pour laquelle elles ne sont pas visées par des mesures compensatoires, qui visent uniquement les espèces objet de la demande de dérogation.

Cela ne veut pas dire pour autant que les mesures de compensation prévues à l'attention des chauves-souris et oiseaux forestiers protégés (ci-dessous) ne leur seront pas bénéfiques.

▪ Mesures compensatoires

Dès la conception, le Maître d'ouvrage a cherché à limiter les impacts du projet sur le milieu naturel et les espèces faunistiques protégées, en intégrant des mesures d'évitement et de réduction. Cela a permis de réduire l'impact du chantier sur différentes espèces animales protégées. Toutefois, **des impacts résiduels significatifs subsistent sur certaines espèces, et il est nécessaire d'envisager des mesures compensatoires, proportionnelles au niveau d'impact du projet afin de rétablir l'état de conservation favorable de ces espèces.**

Compte-tenu des enjeux identifiés, et afin de compenser l'impact du projet sur les différentes espèces concernées, et d'améliorer leur état de conservation au niveau local, le Maître d'ouvrage s'engage à mettre en place des mesures en fonction des espèces impactées, avec un **ratio de compensation différencié selon la valeur patrimoniale des espèces concernées, et leur état de conservation**

Le tableau suivant met en avant les espèces concernées par la nécessité de mise en place de mesures compensatoires, et le ratio appliqué :

Type de milieu à compenser	Fonctionnalité à compenser	Espèce concernées	Surfaces impactées	Niveau d'impact résiduel	Ratio proposé	Surface à compenser
Mares/fossés forestiers	Habitats de reproduction	Triton alpestre, Triton palmé	100 m²	Modéré	2	200 m²
Ornières/gouilles forestières	Habitats de reproduction	Sonneur à ventre jaune	10 m²	Moyen	5	50 m²
Habitats forestiers	Habitat terrestre/hivernage	Sonneur à ventre jaune, Triton crêté, Triton alpestre, Triton palmé, Crapaud commun, Grenouille agile, Grenouille verte, Grenouille rousse	44 ha	Modéré à moyen	1	44 ha
	Gîtes arboricoles (reproduction / transit / Hibernation)	<u>Cortège des Chiroptères strictement arboricoles</u>	44 ha accueillant 50 gîtes potentiels	Moyen	2,5	110 ha
		<u>Cortège des Chiroptères potentiellement arboricoles</u>		Modéré		
	Habitats de transit/alimentation	<u>Cortège des Chiroptères forestiers</u>		Modéré		
	Habitats de reproduction	<u>Cortège d'oiseaux nicheurs protégés des boisements de feuillus</u>	44 ha	Modéré	2,5	

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)

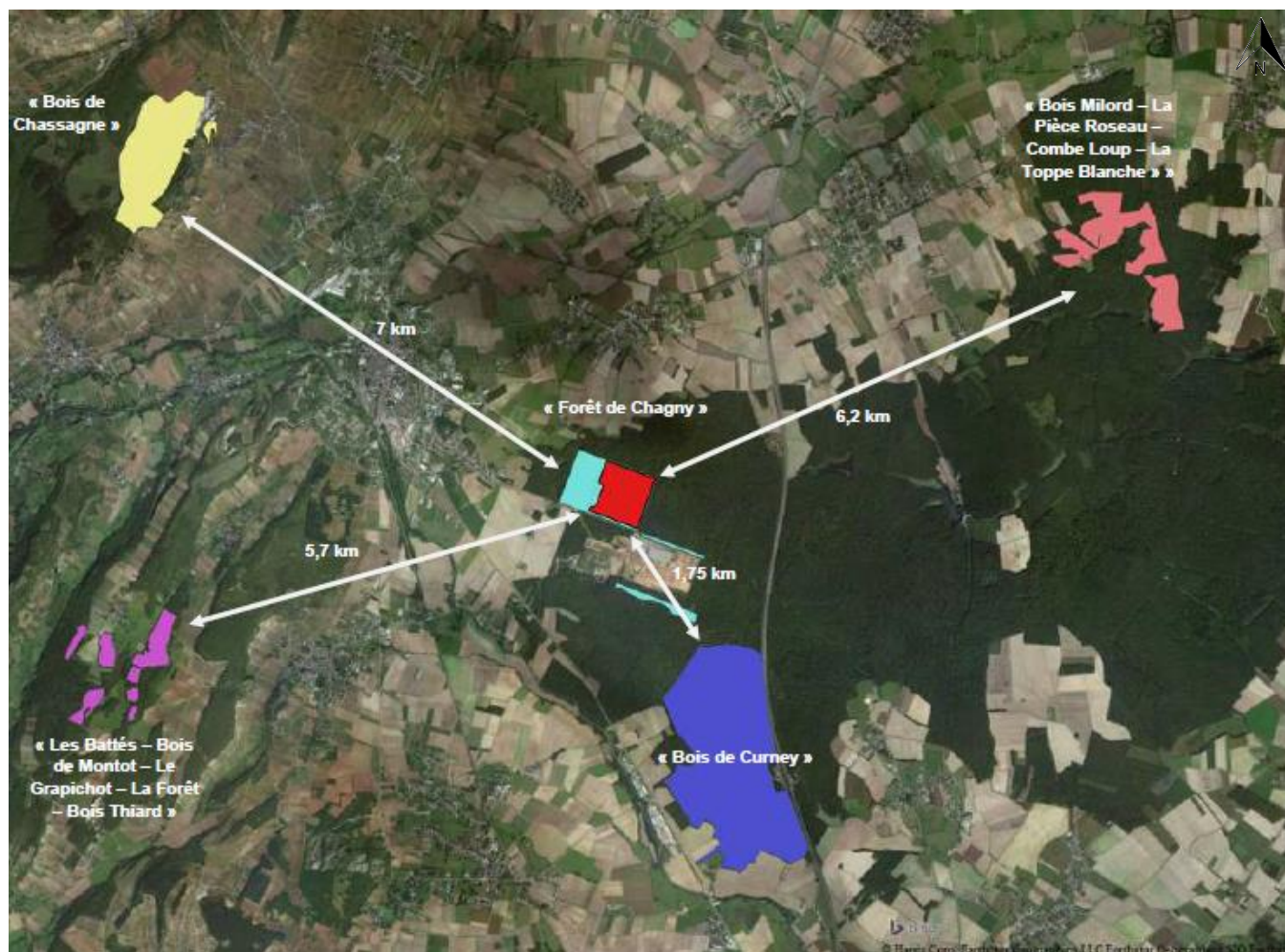
La recherche des sites de compensation ex-situ a été établie selon les critères suivants :

- **critères géographiques** : proximité et/ou connexions écologiques avec les terrains du projet (rayon maximal de 10 km autour des terrains du projet) ;
- **critères écologiques** : implantation au sein d'un tissu forestier continu et étendu, afin de mettre en place une gestion surfacique pouvant avoir un effet bénéfique à une échelle de massif ; habitats forestiers caducifoliés de nature proche de ceux impactés par le projet, où les mesures pourront théoriquement bénéficier à des cortèges faunistiques similaires à ceux visés par la compensation ; habitats forestiers dégradés en marge directe des terrains du projet, dans l'optique d'obtenir un bénéfice écologique net pour les cortèges faunistiques impactés à une échelle très locale ; implantation au sein ou à proximité de zonages naturels (ZNIEFF, sites Natura 2000...) présentant des intérêts cohérents avec la compensation recherchée ;
- **critères fonciers/économiques** : terrains sous maîtrise foncière de TERREAL ou propriété d'une collectivité publique (conventionnement facilité) ; terrains localisés en dehors des secteurs présentant un intérêt géologique pour l'exploitation de l'argile ; massifs forestiers présentant des opportunités vis-à-vis de la réorientation de la gestion forestière.

Ainsi, plusieurs périmètres potentiels de compensation ont été visités et caractérisés au cours de l'été 2016, pour une superficie globale de l'ordre de 625 ha répartis de la manière suivante :

Nom de l'entité	Commune	Surface	Distance aux terrains du projet
« Forêt de Chagny »	Chagny	46 ha	Marges Ouest et Sud
« Bois du Curney »	Fontaines	322 ha	1,75 km
« Les Battés – Bois de Montot – Le Grapichot – La Forêt – Bois Thiard »	Chassey-le-Camp	45 ha	5,7 km
« Bois de Chassagne »	Chassagne-Montrachet	121 ha	7 km
« Bois Milord – La Pièce Roseau – Combe Loup – La Toppe Blanche »	Demigny	91 ha	6,2 km

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016)



Carte de localisation des zones de recherches pour la mise en place de mesures compensatoires ex-situ
Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016) – sans échelle

L'analyse du potentiel compensatoire de ces terrains, notamment basée sur l'évaluation des capacités d'accueil des boisements pour les Amphibiens, les Chiroptères et l'avifaune forestière et de la plus-value écologique potentiellement apportée par les mesures préconisées pour ces groupes faunistiques, a abouti à déterminer que les **boisements de la « forêt de Chagny » à Chagny, et du « Bois du Curney » sur les communes de Fontaines et Farges-les-Chalon, constituent les surfaces les plus enclines à la mise en place des mesures compensatoires. Les parcelles forestières de la commune de Demigny présentent également une typologie intéressante ; toutefois, la distance aux terrains du projet et le passage de l'autoroute A6 limitent les connexions écologiques entre les deux sites.**

Au final, environ 346 ha d'habitats forestiers ont été retenus comme prioritaires pour la mise en place de mesures compensatoires, dont 46 ha en forêt de Chagny, 235 ha au Bois du Curney, 65 ha sur la commune de Demigny.

Dans l'optique de compenser la perte de 44 ha de formations forestières caducifoliées mûres (effets sur la faune), **TERREAL va acquérir ou conventionner une superficie totale cumulée de 110 ha de boisements** (ratio de 2,5 pour 1 vis-à-vis des habitats d'espèces impactées). L'objectif est d'en **assurer la gestion à des fins écologiques** (conservation ou développement des habitats pour les groupes faunistiques considérés) **et productives** (entretien et développement de futaies), et pour la **mise en place des mesures compensatoires**.

Ces 110 ha se répartissent comme suit :

- 18 ha sous maîtrise foncière de TERREAL (sur la commune de Chagny), directement intégrés dans les zones de compensation relatives au projet,
- 28 ha appartenant au SIRTOM de la région de Chagny (sur la commune de Chagny), pour lesquels un conventionnement du type bail emphytéotique est en cours de finalisation.
- 65 ha répartis entre des propriétés forestières publique appartenant aux communes de Fontaines et Farges-lès-Chalon, ainsi qu'au Centre Hospitalier William Morey de Chalon-sur-Saône, pour lesquels des démarches de conventionnement ont été entamées, avec prise d'attache de l'ONF (gestionnaire actuel des terrains).

Avancement de ces démarches en avril 2018 :

Terreal détient la propriété ou une promesse d'achat sur 32 ha et un droit foncier par promesse de bail emphytéotique sur 28 ha. Terreal poursuit par ailleurs avec le développement des projets de compensation sur les communes de Fontaines, Farges et Demigny. Plus de 150 ha ont été sélectionnés sur les propriétés concernées et feront l'objet d'une caractérisation par un organisme d'étude compétent. Sur la base de cette étude seront choisies les parcelles les plus adaptées (45 à 50 ha), qui seront l'objet des conventions en cours de discussion.

En plus de ces 110 ha de milieux forestiers, **TERREAL s'engage à créer, gérer, acquérir ou conventionner au minimum :**

- **200 m² de mares forestières propices à la reproduction des espèces d'Amphibiens impactées,**
- **50 m² d'ornières et gouilles forestières propices à la reproduction du sonneur à ventre jaune.**

Parallèlement, 10 hibernaculums, 50 gîtes artificiels à Chiroptères et 40 nichoirs seront aménagés de manière à recréer des habitats de substitution temporaires et à augmenter rapidement le potentiel d'accueil des zones où s'établiront les mesures compensatoires.

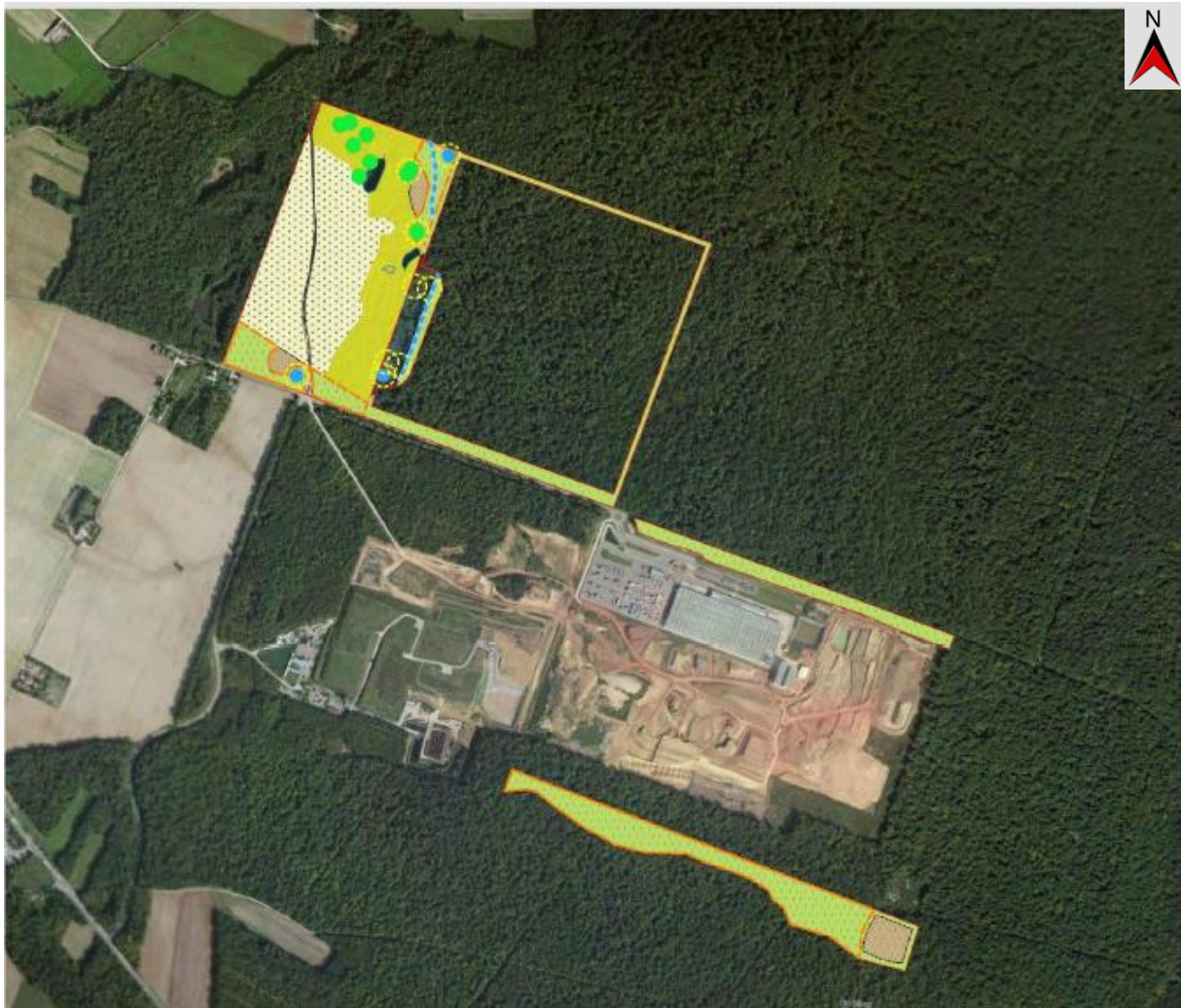
L'ensemble de ces mesures de compensation sont synthétisées dans le tableau suivant :

Mesures compensatoires	
Code et intitulé	Objectif
MC1 Mise en place d'un plan de gestion forestière à vocation écologique sur les différents périmètres compensatoires définis (dans les 12 mois suivant l'arrêté préfectoral d'autorisation) Ce document permettra au pétitionnaire de mettre en œuvre les prescriptions définies dans ce dossier (MC1 à MC8) au sein des périmètres de compensation retenus	Compenser la perte de 44 ha d'habitats forestiers matures via la mise en place d'une gestion forestière écologique sur un ensemble des parcelles ex-situ, pour une surface de 110 ha a minima (ratio 2,5/1). Ces orientations de gestion devront notamment viser à atteindre les objectifs suivants : - Maintenir le couvert forestier et éviter les ruptures de massif, dans une logique de continuité écologique, - Recensement et préservation des arbres à cavités existants, - Favoriser le vieillissement des formations forestières pour favoriser le développement du réseau de gros bois et vieux bois (gîtes arboricoles potentiels), - Maintenir et développer l'attractivité des secteurs pour la chasse, - Limiter l'impact global de la gestion forestière sur la faune volante forestière (perturbation, risques de mortalité).
MC2 Mise en place et gestion d'un réseau d'« îlots de vieux bois » (îlots de vieillissement et îlots de sénescence)	- Favoriser le développement et/ou la conservation d'arbres matures sur les parcelles forestières considérées - Conserver les habitats forestiers d'intérêt pour l'avifaune et les Chiroptères forestiers, - Augmenter la capacité d'accueil des boisements pour les espèces protégées forestières
MC3 Restauration d'habitats forestiers dégradés (en forêt de Chagny)	- Restaurer les potentialités écologiques des milieux dégradés - Favoriser le développement des essences forestières autochtones - Enrayer le développement du robinier faux-acacia* - Valoriser les points d'eau forestiers existants
MC4 Restauration d'habitats aquatiques dégradés (en forêt de Chagny)	- Restaurer les potentialités écologiques des milieux aquatiques dégradés - Valoriser les points d'eau forestiers existants
MC5 Aménagements d'habitats	Création de zones refuges, d'abris et d'hivernage en substitution de la perte de fonctionnalité des boisements impactés par le projet

terrestres de substitution (hibernaculums) (en forêt de Chagny)	
MC6 Mise en place d'habitats de substitution artificiels pour le cortège des oiseaux et Chiroptères forestiers (en forêt de Chagny)	- Créer des habitats de nidification de substitution pour les espèces appartenant au cortège des oiseaux forestiers. - Mettre en place des habitats de substitution suite la destruction de gîtes arboricoles potentiels <i>Cette mesure ne vise pas à la compensation des impacts du projet, mais plutôt à la création d'habitats de substitution dans les premières années suivant les opérations de défrichement afin de favoriser l'installation des espèces cavicoles au niveau des zones de compensations retenues</i>
MC7 Création d'un réseau de mares forestières (en forêt de Chagny, et éventuellement Bois de Curney)	- Compenser la perte de 100 m ² d'habitat de reproduction utilisé par 2 espèces d'Amphibiens protégées - Création d'un réseau de mares, fossés et ornières forestières, afin de favoriser l'accueil et la reproduction des espèces d'Amphibiens impactées.
MC8 Création d'un réseau d'ornières temporaires favorables au sonneur à ventre jaune (en forêt de Chagny)	- Compenser la perte de 10 m ² d'habitat de reproduction utilisé par le sonneur à ventre jaune - Création d'un réseau de gouilles/ornières forestières (chemin forestier), afin de favoriser l'accueil et la reproduction du sonneur à ventre jaune.

* Le contrôle des espèces invasives dans le cadre des replantations passe notamment par la configuration du substrat et un suivi écologique durant l'exploitation.

Voir carte page suivante



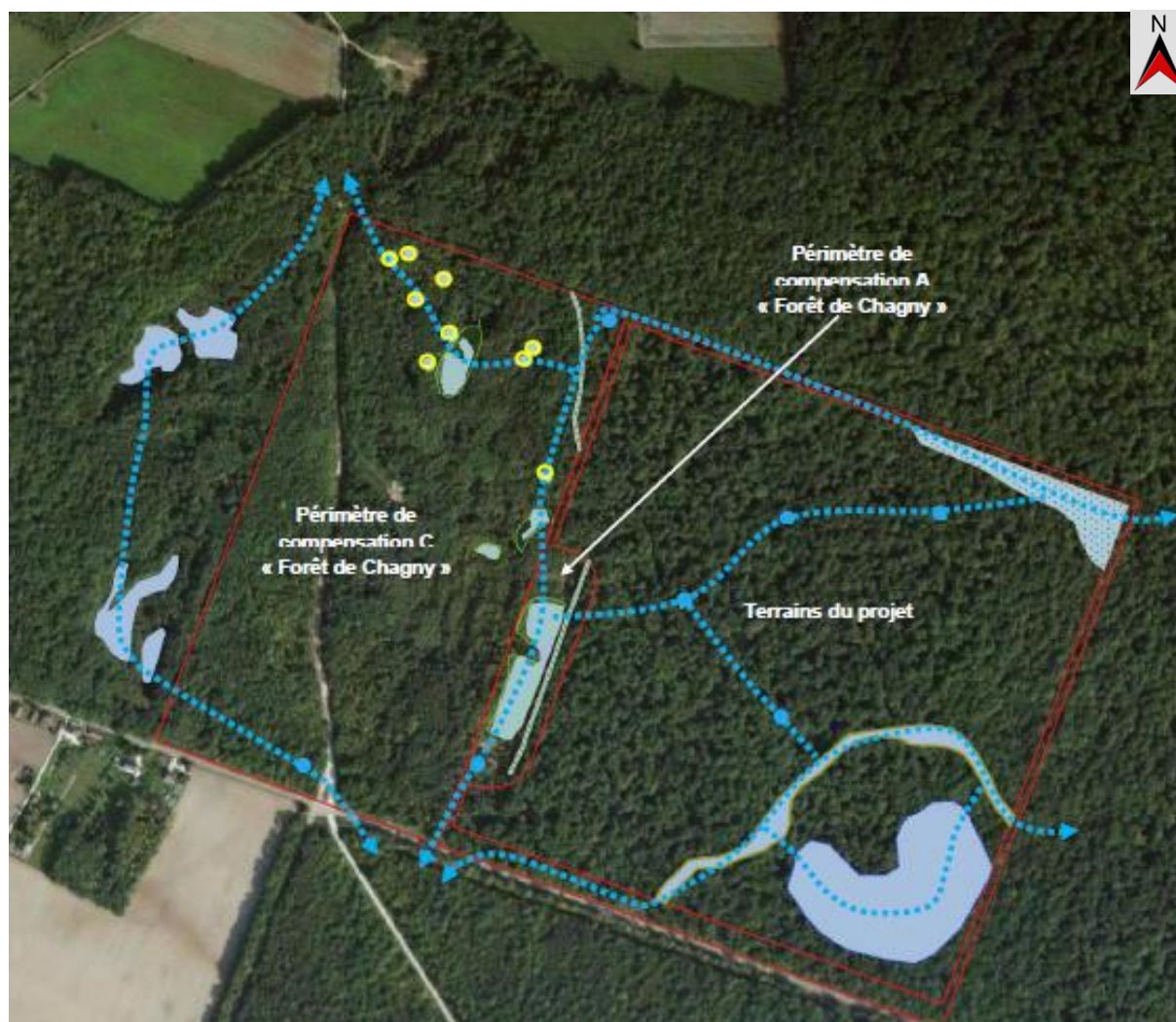
 Périmètres de compensation

Mesures de compensation

-  Mise en place et gestion d'îlots de vieillissement
-  Mise en place d'îlots de sénescence
-  Restauration forestière par coupes sélectives sur le robinier faux-acacia
-  Restauration forestière par coupes d'affaiblissement des taillis de robinier faux-acacia
-  Limitation de la fermeture des pièces d'eau par les ligneux
-  Mise en place de gîtes artificielles à Chiroptères
-  Création d'un réseau d'omnières temporaires en faveur du sonneur à ventre jaune
-  Création d'un réseau de mares forestières
-  Aménagements d'habitats terrestres de substitution pour les Amphibiens
-  Restauration progressive de mares forestières en voie de comblement

Localisation des mesures de compensation proposées

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016) – extrait sans échelle



- Etangs et mares existants
- Etang forestier créé dans le cadre de la remise en état
- Réseau d'ornières mis en place dans le cadre de la remise en état du site
- Cours de la Vandaine après renaturation
- Création d'un réseau d'ornières temporaires
- Création d'un réseau de mares forestières
- Restauration progressive de mares forestières en voie de comblement
- Limitation de la fermeture des pièces d'eau par les ligneux
- Corridors de la sous-trame écologique « zones humides / milieux aquatiques »

Synthèse de la localisation des points d'eau et habitats humides mis en place dans le cadre des mesures compensatoires et de la remise en état du site - Dossier de demande d'autorisation d'exploiter – TERREAL (12/2016) –
extrait sans échelle

Enfin, des **mesures de suivi** seront mises en place par TERREAL dès le démarrage de l'exploitation, pour s'assurer du bon fonctionnement écologique du secteur, ainsi que de l'efficacité des mesures de compensation préconisées dans le cadre du projet.

Ce suivi écologique prendra la forme d'**inventaires faunistiques** réalisés de façon annuelle pendant les 3 premières années suivant le début de l'exploitation de la carrière, puis pendant la 5^{ème} année et enfin tous les 3 ans, jusqu'à la fin de l'autorisation d'exploiter. Ces suivis porteront spécifiquement sur les zones retenues pour accueillir les mesures compensatoires, mais également au niveau des milieux aquatiques aménagés pendant la remise en état (demande de la DDT dans le cadre de son avis rendu sur le DDAE de Terreal en février 2017).

Des rapports réguliers seront mis à la disposition de l'unité territoriale de la DREAL Bourgogne à la fin de chaque année de suivi des mesures compensatoires. Des bilans ou points d'étape pourront être transmis à la DREAL, ainsi qu'en fin de la période d'extraction (rapport de fin d'exploitation), afin de définir les tendances d'évolution des populations et de potentiels réajustements des mesures mises en place dans le cadre du projet.

▪ **Synthèse de la remise en état du site prévue**

La remise en état de ce site, telle qu'elle est proposée consistera globalement à **retrouver l'occupation initiale de sols**.

Le réaménagement de la carrière est ainsi fondé à la fois sur :

- le retour à une vocation forestière sur les 44 ha de terrains défrichés, et l'augmentation de leur fonctionnalité écologique, via la **replantation de boisements caducifoliés à l'aide d'essences locales** (chênaie-charmaie acidocline), sur une surface d'environ 38,5 ha (soit hors plan d'eau, cours de la Vandaine et mares forestières, et comprenant un recul des plantations pour le bon ensoleillement des points d'eau) ; *voir profil du terrain et caractéristiques des sols ci-dessous* ;
- la création d'un **plan d'eau** d'une surface d'environ 2,85 ha en partie Sud-Est du site (**au niveau de la fosse ultime**, et pour faciliter son alimentation par les eaux météoriques), aménagé de manière à favoriser le développement de la biodiversité, des amphibiens en particulier (contours et faciès diversifiés, berges en pentes douces sur une partie du linéaire, profondeur maximale limitée...) ; il sera équipé, au droit de son exutoire, d'un dispositif de trop plein de type pelle ou vanne permettant la régulation des débits en aval et la surverse en limitant le départ des sédiments ; ce dispositif sera disposé sur un ouvrage maçonné, et manoeuvrable manuellement depuis la partie émergée de la berge aval. ; l'exutoire sera également équipé d'une grille permettant d'éviter la fuite des populations piscicoles du plan

d'eau vers le ruisseau (même si aucun empoissonnement n'est envisagé, compte tenu de la vocation écologique du milieu ainsi créé) ;

- la valorisation du potentiel écologique du site en termes d'accueil des populations d'Amphibiens, en développant, en plus, un **réseau de points d'eau forestiers** colonisables pour la reproduction des espèces d'Amphibiens à mœurs forestières, initialement présentes dans le secteur du projet (mare forestière surfacique de 400 m², petites mares annexes de 100 à 200 m², réseau d'ornières temporairement en eau de 5 à 10 m²) ;
- la **recréation et la renaturation du lit mineur de la Vandaine**, temporairement détourné durant l'exploitation du site, selon un profil amélioré par rapport à la situation initiale ; sa renaturation vise à développer la capacité d'accueil du ruisseau pour la faune et la flore aquatique (diversification des faciès aquatiques, facilitation de l'inondabilité des terrains connexes). *Voir la partie concernant les incidences sur la ressource en eau*

La distance entre le lit mineur de La Vandaine et les rives de l'étang sera supérieure à 10 mètres, dans le respect des distances réglementaires liées à l'arrêté du 27 août 1999. Ceci permettra d'éviter les phénomènes d'érosion, et de conserver une séparation physique effective.

Pour rappel de la partie 1 du présent rapport (présentation du projet), l'exploitation du site se fera en 4 phases quinquennales, avec **remise en état coordonnée, dès la première phase** (deuxième année), par remblaiement progressif de la fosse d'extraction, coordonné au rythme d'avancement des fronts.

La remise en état s'effectuera par campagne annuelle d'environ un mois, entre mai et octobre.

Les terrains remblayés présenteront un **profil** à l'amplitude et à la pente les plus légères possibles au droit des dépressions, le reste des terrains décapés étant remblayés jusqu'à la cote 216 à 222 m NGF, avec l'observation d'une pente régulière en direction du point bas situé en partie Sud-Est, au niveau de l'emplacement du futur étang forestier. Cette morphologie a été déterminée au terme du **bilan déblais remblais**.

Les matériaux utilisés seront :

- les matières de découverte (terre végétale stockée), les excédents de stériles issus du site, les boues du bassin de décantation issues du site (pour 93% des matériaux utilisés),
- les rebus de fabrication des usines Terreal de Chagny (7%, pistes uniquement).

La mise en œuvre de ces matériaux ne présente pas de difficulté, compte-tenu :

- de l'épaisseur exploitable assez modeste (de l'ordre de 5 m moyen), qui autorise la confection de talus en pente douce pour raccorder la fosse aux abords du site ;
- de la topographie du site, légèrement bombée au centre et plus basse sur les limites d'extraction, facilitant l'atteinte du principe exposé.

Le but est de **constituer un sol aux caractéristiques pédologiques sensiblement identiques aux conditions actuelles**, pour un retour à l'état initial, et pour limiter le risque de colonisation des sols par des espèces pionnières exotiques.

A noter, sur ce dernier point, que le contrôle des espèces invasives dans le cadre des replantations ne se limite pas à la configuration du substrat. Il est notamment prévu que les zones progressivement replantées et remises en état feront l'objet d'un suivi écologique précisé au dossier, durant l'exploitation. Ce suivi comprend la surveillance des plantes invasives, dont le contrôle sera du ressort de Terreal. Ce contrôle débutera d'ailleurs très tôt après les plantations, via les prestations d'entretien dans les interlignes et sur les lignes habituellement contractées dans les 3 années suivant la mise en œuvre des plants.



Illustration de la remise en état du site - Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
TERREAL (12/2016) – sans échelle

Toute modification éventuelle des conditions de remise en état est soumise à l'appréciation des services instructeurs.

4.3.3 Impacts sur le réseau Natura 2000

L'état initial de l'environnement a permis de montrer **l'existence potentielle de liens fonctionnels entre l'emprise du projet et trois des quatre sites Natura 2000 les plus proches** : « Pelouses et forêts calcicoles de la Côte et Arrière Côte de Beaune », « Cavités à chauves-souris en Bourgogne », et « Arrière Côte de Dijon et de Beaune ».

Les impacts potentiellement attendus sont toutefois indirects, compte-tenu de l'éloignement de ces sites. De plus, les habitats d'intérêt communautaire recensés sur le site (Chênaies pédonculées-charmées) ne sont pas visés par les sites du secteur.

Des incidences inhérentes au projet restent toutefois possibles sur certaines espèces, notamment sur les espèces à large territoire vital comme les chiroptères (destruction d'habitats cavernicoles, de territoires de chasse, de transit...) pour les ZSC, **et les rapaces ou cigognes** pour les ZPS.

Les impacts potentiels sur ces espèces, et les mesures **d'évitement, de réduction et de compensation** ont été détaillées dans les parties précédentes (4.3.1 et 4.3.2), notamment :

- déboisement / défrichement en-dehors des périodes sensibles pour la Barbastelle ;
- remise en état progressive et coordonnée au phasage d'extraction, avec retour à la vocation forestière du site et création d'habitats aquatiques forestiers propices à la reproduction des Amphibiens, et à l'alimentation des Chiroptères.

Ainsi, le projet, compte tenu de son éloignement vis-à-vis des sites Natura 2000 les plus proches et de la mise en place de nombreuses mesures correctrices, ne sera pas de nature à engendrer des impacts notables sur les intérêts visés par le réseau Natura 2000 local.

4.3.4 Impacts sur les zonages naturels (inventaires ZNIEFF et zones humides)

L'état initial de l'environnement a permis de montrer que **l'enjeu écologique est fort au niveau de la ZNIEFF I « Carrière de la forêt de Chagny », ZNIEFF II « Forêts et étangs de Marlou, Chagny, et Gergy » et des zones humides (pour les amphibiens), qui concernent toutes le site du projet.**

Les impacts potentiels sur les ZNIEFF sont forts, directs et temporaires, compte-tenu du défrichement (ZNIEFF II) et de la destruction de zones humides utilisées par les amphibiens (ZNIEFF I et II).

Les impacts sur les zones humides sont limités (exclues de la zone d'exploitation).

Les impacts potentiels sur ces espèces, et les **mesures d'évitement, de réduction et de compensation** ont été détaillées dans les parties précédentes (4.3.1 et 4.3.2) notamment :

- déboisement / défrichement en-dehors des périodes sensibles

- mise en défens du site en phase chantier pour la petite faune et opérations de capture/déplacement d'Amphibiens,
- vérification de la présence de Chiroptères au sein des arbres à cavités
- création de mares et ornières forestière, mise en place d'ilots de vieillissement et de nichoirs artificiels
- remise en état progressive et coordonnée au phasage d'extraction, avec retour à la vocation forestière du site et création d'habitats aquatiques forestiers propices à la reproduction des Amphibiens, et à l'alimentation des Chiroptères.

L'ouverture de la carrière elle-même aura, en outre un effet bénéfique sur la reproduction d'une partie des espèces impactées, notamment sur le sonneur à ventre jaune, dont le développement est lié à la présence de points d'eau pionniers (créés par l'exploitation, les engins, la mise en place des bassins de rétention et décantation).

L'impact sur l'équilibre biologique de la ZNIEFF II est limité et temporaire, et sur les connexions écologiques intra-ZNIEFF est limité et temporaire

4.3.5 Impacts sur les continuités écologiques (notamment identifiées par le SRCE)

Si le défrichement aura des impacts directs et temporaires sur les conditions vitales et la circulation des espèces, ces impacts seront modérés, à l'échelle du massif de la forêt de Chagny.

Les impacts sur le cours d'eau sont forts, directs et temporaires.

Les **mesures d'évitement, de réduction et de compensation** détaillées dans les parties précédentes (4.3.1 et 4.3.2) **permettent de prendre en compte la sensibilité de ce secteur et de limiter l'impact de l'ouverture de la carrière sur la fonctionnalité des sous-trames forestières et humides**, notamment via :

- le choix d'un site localisé en marge d'activités existantes et le long d'une voirie communale, permettant de limiter le morcellement des milieux forestiers à l'échelle du massif et d'éviter la rupture de corridors forestiers,
- l'évitement des habitats aquatiques et humides recensés en partie Ouest de l'aire d'étude initiale, constituant des éléments constitutifs des continuités écologiques du secteur
- la conservation d'une bande boisée en limite Sud de la carrière dans l'optique de favoriser le déplacement de la faune,
- la remise en état progressive de la carrière comprenant un reboisement à l'aide d'essences autochtones adaptées, la création d'une mosaïque de points d'eau diversifiés, ainsi que la renaturation de la Vandaine,
- la création/restauration d'habitats de reproduction de substitution pour les Amphibiens, participant à renforcer et à améliorer le réseau fonctionnel de points d'eau autour du projet,

- la mise en place d'une gestion forestière écologique sur un minimum de 110 ha au sein du réservoir de biodiversité, dans l'optique de favoriser le développement des cortèges faunistiques caractéristiques des forêts mûres.

4.4 Incidences sur le paysage et le patrimoine

Si l'état initial de l'environnement a permis de montrer l'absence d'enjeux en situation actuelle, il peut exister des enjeux paysagers liés aux conditions d'exploitation et de remise en état du site.

Les conditions d'exploitation et les choix établis impliqueront :

- de **très faibles stocks d'argiles**, déposées temporairement avant leur reprise par les poids lourds ;
- des **volumes réduits de stériles** qui seront stockés sur site sur une hauteur limitée (ce qui en amoindrira la perception), puis qui seront régalez progressivement dans le cadre de la remise en état coordonnée ;
- la création d'un **accès unique** au site, limitant les effets de mitage du boisement ;
- une **fosse d'une profondeur maximale de 10 mètres** tous matériaux compris, évitant par conséquent toute sur-hauteur par rapport au terrain naturel ;
- un **phasage de l'exploitation** depuis l'angle Nord-Est du site jusqu'à l'angle Sud-Ouest, et le défrichement du boisement en deux sessions (Nord, puis Sud) ;
- la préservation d'une **bande boisée de 30 mètres de large** en bordure de la voie communale n°5, qui diminuera l'effet de masse du boisement (d'autant plus en période automnale/hivernale), mais qui ne laissera pas percevoir la fosse et le matériel roulant depuis la voie ;
- la mise en place de **merlons** en périphérie du site.

Par conséquent, **l'impact visuel sera quasiment imperceptible depuis les espaces vécus** (ambiance paysagère conservée), **y compris depuis la voie communale n°5.**

Seule une perception depuis la Vie des Creux, chemin bordant le site au Nord, par ailleurs très peu fréquenté, sera possible, avec toutefois une covisibilité modérée compte tenu de la **conservation d'un rideau boisé en périphérie du site** (bordure de la bande de 10 m non exploitable).

Il a été vu l'absence d'enjeux en perception lointaine en situation actuelle. Ces perceptions ne seront pas modifiées.

Enfin, la **remise en état du site est prévue selon des caractéristiques paysagères proches de l'état initial**, avec reboisement de la majeure partie des surfaces à l'issue d'une vingtaine d'année d'exploitation (préparation et défrichement inclus).

Aucune mesure complémentaire n'est apparue pertinente ou utile.

Du fait de la forte présomption de présence de patrimoine archéologique, TERREAL a souhaité engager une **demande de diagnostic archéologique** anticipé. Faisant suite à cette demande, une décision de la DRAC (n°2016/071 du 18 février 2016) a été émise et porte prescription et attribution du dit-diagnostic.

Celui-ci sera réalisé à une date concordant avec les contraintes relatives à l'écologie et à la demande de défrichement. Le déboisement doit avoir été effectué (abattage), mais pas le dessouchage (afin de préserver le mobilier archéologique potentiellement présent). Par conséquent, il sera réalisé à **l'avancement des 3 phases de déboisement-défrichement**.

Dans tous les cas, l'exploitant sera tenu de déclarer sans délai tout vestige archéologique qui pourrait être mis à jour à l'occasion des travaux et de l'exploitation, et, si l'exploitation impliquait la découverte de mobilier archéologique, l'exploitant arrêterait immédiatement les travaux et contacterait la DRAC.

4.5 Incidences en termes de risques, nuisances et pollutions

4.5.1 Pollutions sur site due à l'activité de carrière, et déchets

L'**alimentation des engins mobiles** (en Gazole non routier), et des véhicules, sera assurée par livraison quotidienne, sur une **aire étanche fixe**, qui sera aménagée à proximité de la piste d'accès, et disposera d'un séparateur d'hydrocarbures.

Des **kits de produits absorbants** seront présents sur site (dans tous les engins), et seront utilisés dès que de besoin (fuites accidentelles). Les matériaux souillés en résultant seront immédiatement enlevés et évacués par une entreprise agréée qui en assurera le traitement ou le stockage dans un centre adapté.

Le **stockage des autres produits potentiellement polluants** (huiles, liquide hydraulique et de refroidissement), seront situés **hors site**, au garage de l'usine Chagny « Forêt » toute proche.

C'est aussi sur cette usine que sera effectué, régulièrement, l'entretien des engins. En situation particulière (panne), l'intervention pourra exceptionnellement avoir lieu sur site.

En outre, le groupe électrogène mobile qui fournira l'énergie nécessaire au fonctionnement de la pompe de relevage des eaux retenues en fond de fouille disposera d'une rétention intégrée, et sera placé à chaque fois à proximité du carreau exploité. Son alimentation sera assurée au-dessus d'un bac étanche, avec récupération des égouttures dans la rétention du groupe.

Les déchets produits sur le site seront uniquement liés au personnel intervenant ; il s'agira de **déchets industriels banals** (donc non dangereux), qui seront emportés quotidiennement à l'usine de « Chagny Forêt », où ils seront triés et évacués dans le cadre de la collecte existante sur la commune.

En cela, le projet ne remet pas en cause le Plan national de prévention de la production de déchets.

La **confection des pistes et le remblaiement** des zones exploitées se feront avec les matières de découverte (terre végétale stockée), les excédents de stériles issus du site, les boues de décantation issues du site et les rebus de fabrication. Ces derniers seront les seuls matériaux de remblai extérieurs au site, acceptés.

Il s'agit des **casseaux de tuiles et des rebus de fabrication des usines TERREAL de Chagny dont les propriétés chimiques répondent à la notion de déchet inerte**. Les casseaux de terre cuite (échantillon représentatif des matériaux présents dans les casseaux, avec 70% de matériaux bruns teintés dans la masse ou engobés) correspondent au fond géochimique local, et présentent des valeurs conformes aux dispositions de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 pour les différents paramètres analysés. Ils montrent même des valeurs moins élevées en fluorures que les matériaux

bruts. Ces rebus seront exclusivement mis en œuvre au droit des pistes pour un tonnage de 2 000 t/an.

Les boues de décantation proviendront exclusivement des **particules fines du site**, qui **ne présentent pas de charge chimique**, dans la mesure où la décantation sera assurée dans le fond de fouille et le bassin de rétention/décantation, sans recours à des additifs de floculation (*voir la partie concernant les incidences sur la ressource en eau*). Ces boues, dont l'utilisation en remblai est estimée à 50 t/an max (0,2 % des remblais utilisés), seront séchées un an sur le fond de fouille, puis mélangées aux stériles ; leur contribution au comportement du remblai vis-à-vis écoulement dans les remblais s'assimilera à celle des parties argileuses du gisement.

Par conséquent, **aucune incidence n'est à prévoir sur la charge chimique des** eaux ruisselant sur ces surfaces, du fait du recouvrement par ces matériaux. **Les conditions d'infiltration des eaux resteront quasiment inchangées.**

En favorisant le réemploi des matériaux dans le remblaiement et le réaménagement du site, **le projet est compatible avec le plan interdépartemental de prévention et gestion des déchets du BTP** de la Nièvre, Saône-et-Loire et Yonne. **Un plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées sera établi** conformément aux dispositions de l'arrêté du 5 mai 2010, avant le début de l'exploitation de la carrière.

On rappelle que le projet ne prévoit ni constructions fixes, ni création de piste bitumée.

En fin d'exploitation, les diverses infrastructures ayant servi à l'exploitation seront démantelées et/ou évacuées (pompes de refoulement mobiles, mobilier de signalisation et de protection).

L'impact lié aux déchets de l'exploitation et le risque de pollution des sols est donc faible voire nul, direct et temporaire, grâce à la mise, et d'une procédure d'intervention en cas d'accident.

4.5.2 Sécurité

Aucun enjeu majeur lié à la sécurité n'a été relevé dans l'état initial de l'environnement, sur le site.

Le débouché de la piste sur la voie communale n°5 (VC n°5) fera l'objet d'une **demande d'aménagement** d'accès au titre de l'article L.113-2 du code de la voirie routière. L'accès à la VC n°5 sera réalisé en vis-à-vis du carrefour giratoire donnant accès aux installations existantes de TERREAL (bonne visibilité).

L'ensemble des carrefours ponctuant l'itinéraire entre la carrière et l'usine de « Chagny Ville » est aménagé.

L'argile entraînée par les camions sur les voiries communales et départementales peut être à l'origine d'accidents, notamment en période de pluie. Ce risque est limité par l'utilisation d'une piste

interne suffisamment longue pour permettre le décrochage des roues des camions avant leur arrivée sur la VC 5.

Afin d'éviter les chutes (depuis un front), d'empêcher les risques d'accrochage (lors des manoeuvres des engins), et enfin toute pénétration inopinée sur le site de l'exploitation, **la carrière est interdite au public** (portail à l'entrée, merlons et de clôtures mobiles au niveau des zones à risque. Par ailleurs, panneaux signalant l'interdiction au public).

4.5.3 Qualité de l'air et poussières

La **dispersion des poussières** en période sèche peut être source de nuisances pour les habitations proches.

Les modalités d'exploitation du gisement, sous forme de fosses d'extraction, permettront de limiter des risques d'envols de poussières ou autres éléments pulvérulents : mise place de merlons sur le pourtour de la carrière, et en priorité sur les bordures Sud et Nord-Ouest, inscription au sein d'un environnement boisé et maintien de bandes boisées en limites Sud et Ouest du site.

Cependant, afin de réduire au maximum le risque, plusieurs mesures seront mises en place : bâchage systématique des camions, limitation des vitesses de circulation sur le site.

En cas de nécessité, d'autres mesures pourront être mises en œuvre : arrosage des pistes, nettoyage des pistes d'accès pour éviter la concentration des matériaux fins, par la rétention et la récupération des eaux pluviales permettront l'arrosage des pistes (pompage des eaux du bassin dans une tonne à eau). *Voir la partie concernant les incidences sur la ressource en eau – gestion des eaux pluviales.*

L'impact lié aux poussières sera faible, direct, et temporaire.

L'impact lié aux odeurs sera très faible, direct, et temporaire : limité aux gaz d'échappement produits par les engins de chantier et les camions de transport, qui seront peu nombreux et entretenus régulièrement. Aucun matériau usagé ou déchet ne sera brûlé sur le site.

4.5.4 Nuisances sonores

Les niveaux sonores et les émergences maximales attendues ont été calculés, dans la situation, très occasionnelle, où l'échelon de décapage fonctionnera en même temps que l'échelon d'extraction. Il s'agit donc d'une situation majorante. Les niveaux sonores seront, la majeure partie du temps, inférieurs à ceux présentés ci-après.

Lieu	Niveau de bruit ambiant (intégrant les bruits générés par l'activité) en dB(A)	Niveau de base en dB(A)	Emergence par rapport au niveau de base en dB(A)
Limite de propriété	58		
Habitations du Chalet (VC5)	44	43	1
Habitations de la Grangerie	37	35	2

Ainsi, les émergences au droit des plus proches voisins, comme **les niveaux de bruit en limite de site, respecteront les valeurs réglementaires. L'impact sonore de la carrière en activité est faible, direct et temporaire.**

En outre, des mesures sont prévues pour limiter au maximum les émissions sonores : engins conformes à la réglementation en vigueur et régulièrement entretenus, avec avertisseurs de recul de type « cri du lynx », vitesse limitée sur site, maintien de la voie d'accès en bon état, mise en place des merlons en limites Sud et Nord-Ouest du périmètre dès le début de l'exploitation.

Enfin, un suivi sera assuré : l'exploitant fera réaliser périodiquement des mesures des niveaux d'émission sonore de la carrière par une personne ou un organisme qualifié, afin de vérifier les estimations faites et d'ajuster avec précision les mesures de protections définies précédemment.

4.6 Effets cumulés potentiels avec d'autres projets

Un autre projet est en cours à proximité du projet d'extension de carrière : le **projet d'extension de l'ISDND du SMET 71**, au Sud du projet de carrière, et en continuité Est du périmètre initial.

L'impact cumulé du projet de carrière et de l'extension en cours de l'ISDND peut être considéré comme faible en raison :

- de la faible surface impactée par l'extension du SMET, et de sa mise en place sur des terrains déjà exploités par TERREAL (en partie Ouest de la carrière actuelle),
- de la bonne représentation d'espèces faunistiques à échelle locale.

D'une manière générale, les mesures définies dans le cadre de la demande d'autorisation formulée par TERREAL contribuent à limiter ou compenser efficacement les effets sur l'environnement.

5. CHOIX RETENUS ET DISPOSITIONS MODIFIEES EN VUE DE LA MISE EN COMPATIBILITE

5.1 Choix retenus

La partie 1 du présent rapport, qui porte sur la Présentation du projet et la démonstration de l'intérêt général (*voir partie 1.2 sur les Motifs d'incompatibilité*), a mis en évidence que le projet d'extension de carrière, est envisagé sur la seule zone AUX2 du PLU de Chagny, qui n'est pas adaptée à l'exploitation de carrière, puisqu'elle :

- constitue une zone d'activités, non ouverte à l'urbanisation (PADD) ;
- « *comprend des terrains insuffisamment équipés qu'il est prévu d'urbaniser à moyen ou long terme sous forme d'activités* » (Règlement écrit : *Caractère de la zone*) ;
- Interdit « *toute nouvelle construction ou installation à usage [...] de carrières* » (Règlement écrit, *article AUX2-1*).

Par conséquent, **la présente procédure de déclaration de projet vise à mettre en compatibilité le règlement graphique du PLU** (pièces n°3.1 et 3.2 : plan de zonage général au 1/5000^{ème} et 1/2500^{ème}), **en reclassant la zone AUX2 en zone N1ca**, spécifiquement dédiée à l'activité d'extraction d'argile en forêt de Chagny. Plus justement, la modification du zonage consiste en l'extension de la zone N1ca existante à l'Est de l'emprise du projet TERREAL (dont, on le rappelle, le reclassement en zone N non indicée pourrait être envisagé dans une autre procédure, car TERREAL n'envisage aucun projet sur ce tènement, qu'elle n'a pas pu acheter).

La zone AUX2 totalise une surface de 52,35 ha (tableau des surfaces du PLU en vigueur) ; une surface légèrement supérieure à la contenance cadastrale totale des parcelles AZ22-23-24-25-26 (51,58 ha), dans la mesure où la zone concerne aussi une partie de la voie communale n°5. La surface prise en référence pour la modification du tableau des surfaces du PLU est donc 52,35 ha.

La légende du plan de zonage est également modifiée, pour supprimer la référence à la zone AUX2.

Il a été vu que ce reclassement n'est pas susceptible d'amputer les potentialités foncières de la commune, compte-tenu de l'existence de nombreuses autres zones dédiées aux activités économiques, et immédiatement urbanisables.

Si le règlement de la zone N1ca est adapté au projet, **le règlement écrit du PLU** (pièce n°4) **nécessite aussi d'être modifié pour supprimer toute référence à la zone AUX2.**

Le règlement du PLU est compatible avec les mesures compensatoires prévues en forêt de Chagny (*évoquées en partie 4.3 ci-dessus*) :

- les travaux forestiers prévus en compensation ne sont pas limités en zone N1, hors EBC ; en EBC, la réglementation EBC s'impose ;
- le règlement de la zone N1 interdit les exhaussements et affouillements du sol au sens de l'article R.442-2c du Code de l'Urbanisme ; la création de mares et ornières en zone N1 stricte est donc limitée aux travaux ne nécessitant pas d'autorisation préalable ;
- rien ne s'oppose à ce que des compensations en milieu forestier soient menées hors EBC, puisque ce dernier classement n'est pas le seul à établir la vocation forestière ; en l'occurrence, les bois concernés appartiennent à une collectivité (EPCI) et sont gérés par l'ONF, sous régime forestier ; leur vocation forestière est donc pérenne, indépendamment du classement au PLU ; les compensations seront effectuées dans le cadre des orientations de gestion de cette propriété, en concertation avec l'ONF.

La présente procédure ne vise pas à modifier d'autres pièces du PLU, puisque le secteur ne fait pas l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation, ni d'un Emplacement Réservé.

L'étude des effets et incidences attendus de la mise en œuvre du PLU mis en compatibilité sur l'environnement a permis de conclure à une absence d'incidences significatives ; en ce sens la procédure est compatible avec les orientations du PADD visant à la préservation des ressources, richesses et paysages.

Il a été vu que l'Espace Boisé Classé (EBC) situé au Sud de l'emprise du projet est exclue de la zone d'exploitation, et que des dispositions sont mises en place pour le protéger, de même que les EBC limitrophes.

On rappelle que l'emprise du projet et ses abords ne sont pas concernés par une Servitude d'Utilité Publique (*d'après le plan des SUP annexé au PLU révisé le 27/10/2003*).

5.2 Dispositions modifiées du PLU

5.2.1. Modification du plan de zonage

Le plan de zonage général au 1/5000^{ème} est modifié – voir pièce 3.1.

Dans un souci de cohérence, le plan de zonage central au 1/2500^{ème} est livré avec le cartouche, mais n'est pas modifié (la zone AUX2 déclassée en N1ca n'est pas visible sur le plan et n'est pas légendée) – voir pièce 3.2.

5.2.2. Modification des surfaces des zones du PLU

Le tableau des surfaces des zones du PLU en vigueur⁴ est modifié avec les changements intervenus sur le zonage : la zone AUX2 de 52,35 ha est supprimée, augmentant d'autant la surface de la zone N1ca.

Zones	Surfaces par zone du PLU avant RS (ha)		Surfaces par zone du PLU après RS (ha)		Surfaces par zone du PLU après déclaration de projet n°1 emportant mise en compatibilité (ha)	
1. Zones destinées à l’urbanisation						
Constructibles	UA	29,91	UA	29,91	UA	29,91
	Dont UA	25,54	Dont UA	25,54	Dont UA	25,54
	Dont UAi	4,37	Dont UAi	4,37	Dont UAi	4,37
	UB	32,97	UB	32,97	UB	32,97
	Dont UB	14,85	Dont UB	14,85	Dont UB	14,85
	Dont UBa	4,79	Dont UBa	4,79	Dont UBa	4,79
	Dont UBi	13,33	Dont UBi	13,33	Dont UBi	13,33
	UD	24,89	UD	24,89	UD	24,89
	Dont UD	24,05	Dont UD	24,05	Dont UD	24,05
	Dont UDi	0,84	Dont UDi	0,84	Dont UDi	0,84
	UE	114,87	UE	114,87	UE	114,87
	Dont UE	106,64	Dont UE	106,64	Dont UE	106,64
	Dont UEe	2,72	Dont UEe	2,72	Dont UEe	2,72
	Dont UEi	5,51	Dont UEi	5,51	Dont UEi	5,51

⁴ Tableau issu de l'additif à la révision simplifiée (RS) n°2, approuvée le 25/04/2012.

	UN Dont UN Dont UNe	29,44 28,87 0,57	UN Dont UN Dont UNe	29,44 28,87 0,57	UN Dont UN Dont UNe	29,44 28,87 0,57
Futures	AU1 Dont AU1 Dont AU1a Dont AU1b Dont AU1e AU2 Dont AU2 Dont AU2a	26,41 17,76 5,64 0,71 2,30 11,04 7,76 3,27	AU1 Dont AU1 Dont AU1a Dont AU1b Dont AU1e AU2 Dont AU2 Dont AU2a	26,41 17,76 5,64 0,71 2,30 11,04 7,76 3,27	AU1 Dont AU1 Dont AU1a Dont AU1b Dont AU1e AU2 Dont AU2 Dont AU2a	26,41 17,76 5,64 0,71 2,30 11,04 7,76 3,27
Sous-total 1		269,53		269,53		269,53
2. Zones d'activités						
Constructibles	UX Dont UX Dont UXd Dont UXi Dont UXti UK Dont UK Dont UKe Dont UKi	119,79 28,39 75,67 14,07 1,66 43,44 42,71 0,41 0,32	UX Dont UX Dont UXd Dont UXi Dont UXti Dont UXc Dont UXci UK Dont UK Dont UKe Dont UKi	119,79 15,88 75,67 9,30 1,66 12,51 4,77 43,44 42,71 0,41 0,32	UX Dont UX Dont UXd Dont UXi Dont UXti Dont UXc Dont UXci UK Dont UK Dont UKe Dont UKi	119,79 15,88 75,67 9,30 1,66 12,51 4,77 43,44 42,71 0,41 0,32
Futures	AUX1 Dont AUX1 Dont AUX1k Dont AUX1r AUX2	60,50 34,79 23,79 1,93 52,35	AUX1 Dont AUX1 - Dont AUX1r Dont AUX1z AUX2	71,64 49,85 - 1,93 19,86 52,35	AUX1 Dont AUX1 - Dont AUX1r Dont AUX1z	71,64 49,85 - 1,93 19,86
Sous-total 2		276,08		287,22		234,87
3. Zones naturelles						
	NHL N1 Dont N1 Dont N1b Dont N1ca	7,08 819,16 584,88 0,90 159,89	NHL N1 Dont N1 Dont N1b Dont N1ca	7,08 819,16 584,88 0,90 159,89	NHL N1 Dont N1 Dont N1b Dont N1ca	7,08 871,51 584,88 0,90 212,24

	Dont N1d	8,32	Dont N1d	8,32	Dont N1d	8,32
	Dont N1e	1,61	Dont N1e	1,61	Dont N1e	1,61
	Dont N1j	5,27	Dont N1j	5,27	Dont N1j	5,27
	Dont N1ji	4,29	Dont N1ji	4,29	Dont N1ji	4,29
	Dont N1i	49,86	Dont N1i	49,86	Dont N1i	49,86
	Dont N1x	4,14	Dont N1x	4,14	Dont N1x	4,14
	N2	91,10	N2	91,10	N2	91,10
	Dont N2	2,32	Dont N2	2,32	Dont N2	2,32
	Dont N2c	24,82	Dont N2c	24,82	Dont N2c	24,82
	Dont N2ce	1,17	Dont N2ce	1,17	Dont N2ce	1,17
	Dont N2s	0,18	Dont N2s	0,18	Dont N2s	0,18
	Dont N2si	53,37	Dont N2si	53,37	Dont N2si	53,37
	Dont N2i	5,58	Dont N2i	5,58	Dont N2i	5,58
	Dont N2pi	3,67	Dont N2pi	3,67	Dont N2pi	3,67
	N3	26,44	N3	26,44	N3	26,44
	Dont N3	25,44	Dont N3	25,44	Dont N3	25,44
	Dont N3e	1,00	Dont N3e	1,00	Dont N3e	1,00
Sous-total 3		943,77		943,77		996,13
4. Zones agricoles						
	A1	399,97	A1	388,83	A1	388,83
	Dont A1	384,82	Dont A1	373,68	Dont A1	373,68
	Dont A1v	5,25	Dont A1v	5,25	Dont A1v	5,25
	Dont A1e	4,86	Dont A1e	4,86	Dont A1e	4,86
	Dont A1i	5,04	Dont A1i	5,04	Dont A1i	5,04
Sous-total 4		399,97		388,83		388,83
TOTAL		1889,35		1889,35		1889,35

5.2.3. Modification du règlement

Voir le règlement mis en compatibilité (pièce 4).

6. CONCLUSION

En conclusion, la synthèse des données existantes (en grande partie tirée du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter de TERREAL, établi en décembre 2016, et ayant déjà fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 07/04/2017) a permis d'élaborer :

- un état initial de l'environnement permettant d'analyser l'importance des enjeux environnementaux ;
- une étude des incidences de la mise en œuvre de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU, au regard de ces enjeux, et en particulier sur les espaces et espèces sensibles.

Les effets de la procédure sont très liés aux effets du projet d'extension de carrière, puisqu'en modifiant le zonage pour autoriser l'exploitation de carrière, la procédure rend possible le projet.

Il résulte de cette analyse, que **les incidences sur l'environnement et la santé humaine seront :**

- **nulles ou directes et faibles, grâce aux mesures d'évitement, de réduction et de compensation prises par TERREAL dans le cadre du projet,**
- **temporaires, du fait de la réversibilité du projet, qui prévoit une remise en état sensiblement proche des conditions actuelles.**

La procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU est bien justifiée, puisqu'elle conduit à modifier le PLU de Chagny pour la réalisation d'un projet d'intérêt général cohérent avec l'existant, et constituant un atout majeur du point de vue de l'attractivité économique de la commune, mais aussi d'un point de vue durable, social et soutenable.

Le présent dossier se constitue :

- de l'additif au rapport de présentation du PLU en vigueur (pièce n°1) :
 - 1.1. Présentation du projet et démonstration de son intérêt général
 - 1.2. Rapport de présentation de mise en compatibilité du PLU
 - 1.3. Annexe (courrier de GRTGaz du 07.11.2017)
- du plan de zonage général du PLU mis en compatibilité (pièce n°3.1 au 1/5000^{ème} et pièce n°3.2 au 1/2500^{ème}, dont seul le cartouche est modifié)

- du règlement du PLU mis en compatibilité (pièce n°4).