



INSTITUTION ADOUR
Etablissement Public Territorial de Bassin
Hautes-Pyrénées - Gers - Landes - Pyrénées-Atlantiques

sage
ADOUR AMONT

Direction régionale de l'environnement, de
l'aménagement et du logement Occitanie
Cité administrative Reffye
BP 1708
65017 TARBES CEDEX

A l'attention de Madame Sophie PERALS,

Le Président de la CLE

FD/BV

N° 3276

Dossier suivi par Floriane DYBUL

05 58 46 18 70

sage.adouramont@institution-adour.fr

Mont-de-Marsan, le 5 juin 2020

Objet : Avis de la CLE sur le projet d'extension de carrière SOCARL à Maubourguet

V/Réf. : Dossier 65-2020-24

PJ : Analyse détaillée du dossier

Monsieur le Préfet coordonnateur de Bassin,

Vous avez sollicité la Commission locale de l'eau (CLE) du bassin amont de l'Adour le 21 avril 2020 pour émettre un avis de compatibilité au PAGD et de conformité au règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) sur le projet d'extension de la carrière de Maubourguet, porté par la Société des Carrières Lourdaises (SOCARL).

Après une lecture approfondie du dossier et être passé outre un premier sentiment d'inquiétude quant à la durée d'autorisation sollicitée (58 ans), la CLE constate que le dossier fait partie de ceux ayant fourni un réel effort pour proposer des analyses de qualité, justifiant les choix et envisageant des scénarios alternatifs cohérents. Les études fournies en annexe permettent de constater l'évolution de la construction du projet, afin de définir le meilleur phasage et le meilleur réaménagement. Il en résulte néanmoins que le scénario retenu est difficile à identifier au sein de ces études.

La CLE constate qu'un soin particulier a été apporté aux principaux enjeux du site (proximité de l'habitation de Brihauhan, risque d'inondation, enjeux faune et flore, etc.). Toutefois, elle note que ces enjeux doivent être relativisés : ils sont généralement évités ou les impacts réduits, de sorte qu'aucune mesure compensatoire ne soit nécessaire. La CLE tient à souligner cette stricte application de la séquence éviter-réduire-compenser, encore trop rare dans la plupart des projets.



De même, vis-à-vis de l'espace de mobilité et du risque d'inondation (tertre), le porteur de projet s'inscrit dans une démarche d'anticipation de potentielles évolutions.

La CLE souhaite, en outre, féliciter le pétitionnaire pour les économies d'eau réalisées ces dernières années dans le lavage des sables et graviers qui s'intègrent pleinement dans les objectifs du SAGE.

Pour autant, quelques points mériteraient d'être précisés ou ajustés. Ceux-ci ne remettent pas en cause la compatibilité au SAGE. Aussi, la CLE émet un avis de compatibilité du projet d'extension de carrière avec le SAGE Adour amont, avec 3 recommandations :

Recommandations :

- a) La CLE recommande vivement, en cohérence avec la disposition 23.1 du SAGE, de clarifier la nature du suivi des plantes exotiques envahissantes réalisé en intégrant au suivi écologique en cours et post-exploitation un volet sur les plantes exotiques envahissantes, et non uniquement sur la flore remarquable.

En effet, le dossier mentionne qu'un suivi spécifique des plantes exotiques envahissantes sera réalisé pendant l'exploitation. Les périodes d'interventions sont précisées et le pétitionnaire propose d'y associer des acteurs spécialisés. Ce suivi pourrait être assimilé au suivi écologique qui sera réalisé tous les deux ans jusqu'à la 5^e année d'exploitation puis tous les 5 ans jusqu'à la 55^e année et enfin tous les ans durant 2 années après l'arrêt complet de l'exploitation (post-ISDI). Néanmoins, dans le détail, le dossier n'évoque qu'un suivi de la flore et de la faune remarquables (p.436 de l'étude d'impact).

- b) La CLE recommande que des précisions soient apportées sur les conséquences sur l'hydrologie et la prise en compte des effets des changements climatiques dans les variations de l'hydrologie.

Tout d'abord, l'étude de la CACG montre un impact minime de l'évolution du risque inondation. Toutefois, la CLE n'a pas été en mesure d'identifier l'analyse des effets du projet en phase post-ISDI et souhaiterait avoir des précisions sur les variations d'échanges nappe-rivière induites par le remblaiement. Les raisons conduisant à l'absence d'analyse de l'impact sur Maubourguet mériteraient d'être mieux identifiées dans le dossier.

Par ailleurs, la CLE s'interroge sur les impacts sur l'hydrologie de l'Echez, à l'étiage, en phase d'exploitation (notamment dans la première phase d'exploitation), au-delà des impacts à 25 ans. L'enjeu de ce questionnement est celui d'anticiper un potentiel besoin de réalimentation plus important de l'Echez.

Enfin, sur les conséquences du projet sur l'hydrologie, notamment à l'étiage, à 25 et à 58 ans, interrogent la CLE sur la prise en compte des effets du changement climatique. En effet, si aujourd'hui la variation de la nappe Adour-Echez varie de 1 à 2 mètres, son niveau de variation dans 20 ans sous les effets du changement climatique n'est ni certain ni précisé dans le dossier. La CLE s'interroge donc sur les effets du changement climatique intégrés à l'analyse des impacts.



- c) La CLE encourage à affiner l'analyse formelle de compatibilité du projet au PAGD du SAGE. En effet, si l'analyse de la conformité du projet au règlement du SAGE est présente, la CLE rappelle que l'analyse de la compatibilité au SAGE doit également intégrer une analyse de la compatibilité au plan d'aménagement et de gestion durable, qui aurait pu être plus détaillée car certaines dispositions ciblent directement les carrières ou des actions mises en œuvre (cf. analyse détaillée).

Dans la mesure où la CLE n'a pas pu échanger sur les recommandations formulées avec le porteur de projet et dans l'objectif d'assurer une amélioration continue des avis rendus, la CLE souhaite, conformément à la proposition de vos services, être destinataire des éventuels compléments qui seront apportés au dossier ou, à défaut, de l'arrêté d'autorisation lorsque celui-ci sera pris.

Veillez agréer, Monsieur le Préfet coordonnateur de Bassin, l'assurance de ma considération distinguée.

Bernard VERDIER

INSTITUTION ADOUR
38 rue Victor Hugo
40025 MONT DE MARSAN CEDEX





Analyse détaillée du dossier d'extension de carrière à Maubourguet

Localisation et emprise du projet

Le projet d'extension se situe au nord du site actuellement exploité et est principalement occupé par des terrains agricoles présentant peu d'enjeux environnementaux. La SOCARL, porteuse du projet, dispose de la **maîtrise foncière des 28.56 ha concernés** (dont 21.6 ha sont exploitables). La surface de la carrière (actuelle + extension) s'élèverait ainsi à 62 ha. Ce nouveau gisement représente environ 1.8 millions de mètres cube, soit 3.66 millions de tonnes de matériaux. Dans un objectif d'économie de la ressource, le rythme d'exploitation moyen sera de 160 000 t/an, avec un rythme maximal de 200 000 t/an. L'avancée de l'exploitation se ferait par phasage de 5 ans, du nord-ouest vers le sud-est afin de permettre un réaménagement plus rapide du secteur nord-ouest où se concentrent les enjeux. La profondeur moyenne du gisement est estimée à 10 m. L'avancée se fera donc à raison d'1 ha/an, avec un maintien de la mise en culture des terrains non mis en chantier. Les installations de concassage/criblage resteront sur le site de la carrière actuelle et les matériaux seront transportés, en phase exploitation, par des bandes transporteuses jusqu'au site de traitement. Enfin, la proximité de la nappe (profondeur d'environ 2 m) nécessitera une extraction des sables et graviers par dragline ou pelle hydraulique.

Socio-économie liée au projet

En matière d'emplois, le projet d'extension permet de maintenir sur le site 7 emplois directs. Il génère également 3 à 4 emplois indirects et 15 à 20 emplois induits lors de la phase exploitation (maintien de la situation actuelle). En phase ISDI (cf. § Réaménagement), 2 à 3 emplois seront directement générés par le projet de réaménagement. Le projet contribue également à l'économie locale à travers les taxes professionnelles et foncières.

Réaménagement du site

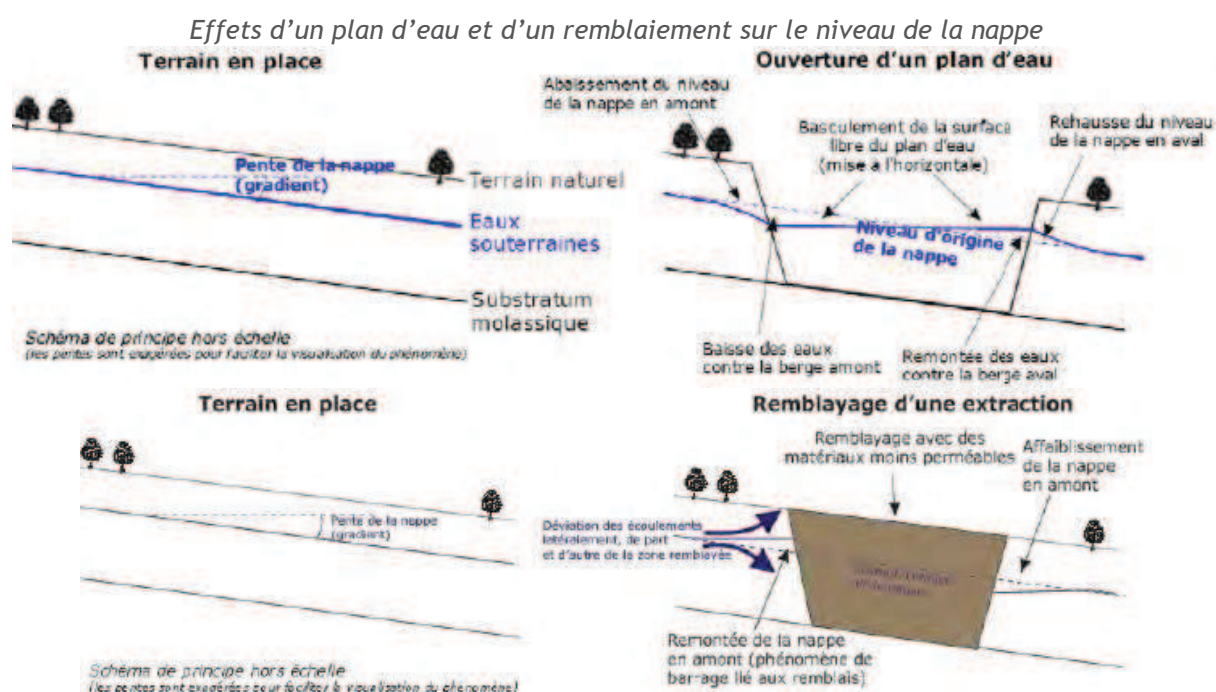
Le plan de réaménagement prévu pour l'extension consiste en un remblaiement complet du site (pas de création de plan d'eau) en vue d'une remise en culture des terres. Pour ce faire, un mélange de matériaux comprenant les terres de découverte, les fines produites par les installations lors du lavage des sables et graviers et des matériaux inertes provenant des chantiers de terrassement et démolition de la région (de type bétons, briques, tuiles & céramiques, terres & cailloux) sera utilisé pour remblayer le site, au fur et à mesure de l'exploitation. L'apport de matériaux inertes sera d'environ 25 000 m³/an. A ce rythme, au bout de 25 ans (**22.5 ans d'exploitation** + 2.5 ans pour finaliser le réaménagement et effectuer des suivis et interventions, si nécessaire), 875 000 m³ manqueront pour reconstituer le terrain d'origine. Un plan d'eau de 10 ha lié à l'affleurement de la nappe de l'Adour et de l'Echez sera donc temporairement présent. Afin de mener à bien le remblaiement du site et ne pas modifier, à terme, l'usage des sols, **33 années supplémentaires** d'apports de matériaux inertes (au même rythme de 25 000 m³/an) **par exploitation d'une ISDI** (installation de stockage des déchets inertes) sont nécessaires. La demande d'autorisation pour **l'ensemble du projet** est ainsi portée à **58 ans**. Pour retrouver des capacités agronomiques des sols similaires à celles connues actuellement en 2 à 3 ans, un réensemencement par des légumineuses sera nécessaire.

Le réaménagement de la carrière actuelle est prévu par l'arrêté préfectoral d'origine du 8 juillet 1994, complété par des arrêtés du 23 juillet 2007 et du 4 août 2014. Il est donc **antérieur au SAGE**. Il consiste en la création de deux plans d'eau sur sa partie nord de 6.7 ha et 7 ha et la remise en culture d'1 ha au sud. Les installations de traitement et l'aire de stockage du site (7 ha) seront maintenues jusqu'à l'arrêt complet de toutes les activités. 2 ha supplémentaires seront alors remis en culture et 5 ha seront soit enherbés, soit remis en culture. A noter que le remblaiement du lac de Lascendères, au sud, n'était pas initialement prévu et permettra de restituer des surfaces plus importantes à l'activité agricole et ne pas engendrer de baisse de la surface agricole utile sur les communes concernées.

Impacts sur l'alimentation en eau potable

Aucun périmètre de protection immédiat ou rapproché de captage n'est présent sur le site. En revanche, des périmètres de protection éloignés, correspondant à la nappe de l'Adour et de l'Echez, sont concernés par ce projet, ainsi que la future zone sensible du captage de Rivière Basse (encore en instruction, d'après le dossier). Les captages les plus proches sont ceux de Maubourguet : F3 et F4 à 1.8 km en amont et F1 et F2 à 3 km en aval. Par ailleurs, une habitation et un gîte à l'ouest immédiat du projet (lieu-dit Brihauhan) ne sont pas raccordés au réseau d'eau potable et disposent de leur propre puits.

Ces puits prélèvent tous dans la nappe de l'Adour-Echez. Or, **le projet impactera le niveau de la nappe en amont et en aval du site du fait de la création temporaire de plans d'eau** (abaissement de la nappe en amont et rehausse en aval) **et du remblaiement avec des matériaux moins perméables que ceux initialement présents** (rehausse en amont, abaissement en aval). Au regard de l'épaisseur de la nappe (8-9 m), de son battement saisonnier (1-2 m) et de la profondeur des puits déclarés, cet effet localisé ne devrait pas avoir d'effet sur les prélèvements amont et aval. A noter qu'un suivi des débits des puits est réalisé depuis 1996 pour veiller à l'absence d'impacts de la carrière actuelle. Aucun impact n'a été identifié. En complément, ANTEA a mené une étude en 2017 pour simuler les variations de nappe en hautes-eaux et en basses eaux à différents stades d'exploitation. En phase d'extraction, la rehausse en aval de la nappe en basses-eaux correspond à une situation des hautes-eaux actuelle (et donc prévue dans le dimensionnement des captages) et que la situation en hautes-eaux est limitée par la surverse du lac vers le ruisseau du Bourg Vieux. En phase ISDI, l'enjeu est celui de la rehausse au niveau de Brihauhan, mais elle est limitée par les échanges nappe-rivière au niveau de l'Echez et devrait donc être sans conséquence en hautes-eaux et, en basses eaux, similaires à la situation en hautes-eaux actuelle.



L'avis de l'hydrogéologue agréé a été sollicité pour veiller à l'absence d'impact. Celui-ci approuve les conclusions de l'étude. Pour veiller à l'absence de conséquences sur l'eau potable, il demande la mise en place de **suivis piézométriques**. 18 points seront ainsi suivis à un rythme trimestriel, dont 2 en aval du site, 1 en rive gauche de l'Echez pour évaluer l'impact du projet à grande distance, et 1 en amont immédiat de l'extension, dans le secteur de Brihauhan. 5 suivis de la qualité de la nappe à un pas de temps mensuel seront également effectués (cf. § qualité). Sur demande de l'hydrogéologue agréé, un **bilan à 25 ans** sera effectué pour comparer les simulations à la réalité et réévaluer les incidences du projet si besoin.

A noter que des puits domestiques existent dans le bourg de Maubourguet mais n'ont pas été déclarés. L'influence du projet sur ceux-ci n'a donc pas pu être effectuée. Toutefois, il est estimé que si leur réalisation est conforme aux règles de l'art, le projet ne devrait pas avoir d'influence sur leur fonctionnement.

Le projet est donc compatible avec le volet « eau potable » du SAGE.

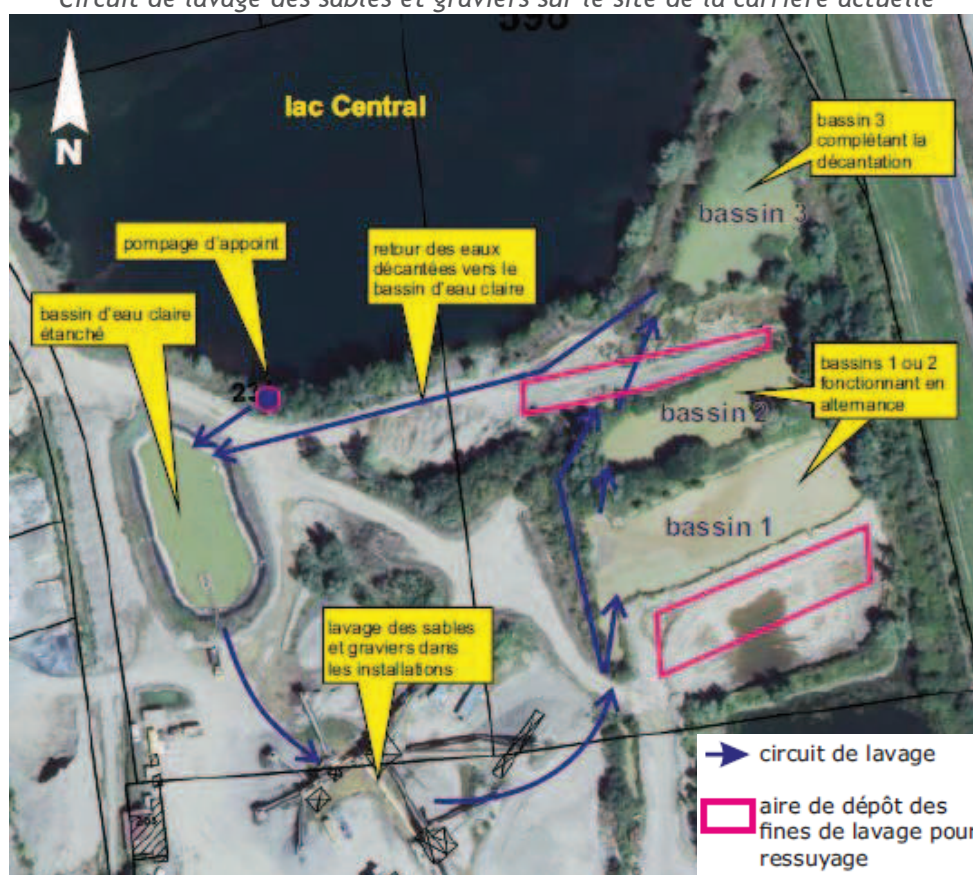
Impacts quantitatifs

- **Consommation et économies d'eau**

L'extension de la carrière de Maubourguet générera un prélèvement de **30 000 m³/an** correspondant à 1 000 m³/an pour l'arrosage des pistes en période sèche, afin de limiter les poussières, et 29 000 m³/an pour le lavage des sables et graviers extraits. Ces volumes seront prélevés dans le lac central, au niveau de la carrière existante. Le dispositif est actif sur la carrière actuelle. Il consiste à utiliser l'eau pour laver les sables et graviers puis à rejeter l'eau alternativement dans deux bassins afin de permettre la décantation des fines, qui en ont colmaté le fond. L'eau transite ensuite vers un bassin d'eau claire étanché par un fossé, où elle est pompée pour être de nouveau utilisée pour le lavage des sables et graviers. Un pompage d'appoint, correspondant à environ 5 % des volumes nécessaires, est effectué dans le lac central. En effet, des compteurs sont installés pour suivre la consommation d'eau et ont permis d'identifier un taux de **recyclage des eaux de lavage d'environ 95 %**. Le lavage fonctionne ainsi quasiment en circuit fermé, réduisant considérablement les besoins de prélèvements dans le milieu.

Quelques volumes complémentaires pourront être nécessaires pour les premières années du réaménagement (principalement sur la carrière actuelle), afin d'assurer la reprise des plantations.

Circuit de lavage des sables et graviers sur le site de la carrière actuelle



Il convient de souligner les efforts réalisés en ce sens par la **SOCARL qui a réalisé d'importantes économies d'eau en optimisant sa consommation**. En effet, jusqu'en 2015, le lavage des matériaux nécessitait un prélèvement de 78 000 m³/an dans le milieu.

- **Modification des écoulements**

L'extraction va générer un appel d'eau d'environ 80 000 m³/an (à titre comparatif, sur ce secteur et compte tenu de la perméabilité initiale du site, 1.5 millions de m³ par an circulent sur l'emprise du site). A l'inverse, le remblaiement du site va modifier les écoulements en raison d'une moindre perméabilité des matériaux utilisés que ceux présents actuellement. A noter que ce phénomène est réduit par l'utilisation de matériaux en mélange pour le remblaiement afin de permettre le retour d'une activité agricole post-exploitation.

- **Création de plans d'eau**

Les plans d'eau prévus dans le cadre du réaménagement ne concernent que la carrière actuelle, disposant d'un arrêté préfectoral antérieur à l'approbation du SAGE. Le plan d'eau créé sur l'extension sera temporaire et à vocation à être remblayé.

Le projet est compatible avec le volet quantitatif du SAGE.

Impacts sur la qualité de l'eau

En mettant à découvert la nappe, le projet est susceptible d'impacter la qualité des eaux souterraines. Pour limiter les risques de pollutions accidentelles liées aux engins de chantiers, les **mesures classiques** sont prévues (kits d'intervention d'urgence, sable pour bloquer l'infiltration des produits, stockage des engins et hydrocarbures hors de la zone d'extraction, sur des aires étanches, sensibilisation du personnel, etc.). La topographie étant plane, les **risques de ruissellement et de transferts de micropolluants et matières en suspension sont faibles et réduits** par un réaménagement progressif et des berges adoucies pour faciliter la végétalisation spontanée. En terme de réaménagement, une **bande enherbée de 20 m de large sera mise en place en bordure du plan d'eau temporaire** afin de limiter les ruissellements et transferts de polluants vers celui-ci. Un ensemencement sera réalisé au besoin.

La pollution peut également provenir de **matériaux importés sur le site** dans le cadre du remblaiement. Pour réduire ce risque, les matériaux inertes feront l'objet de **plusieurs étapes de contrôles** avant leur utilisation. Un **suivi qualitatif de la nappe en amont et en aval** immédiat de l'extension permettra d'identifier toute pollution introduite sur le site. Les paramètres suivis, à un rythme mensuel, seront les suivants : pH, température, matières en suspension, DCO, hydrocarbures et métaux lourds (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, plomb, zinc, nickel). Le **traçage des dépôts** apportés facilitera les interventions en cas de pollution.

Le projet est compatible avec l'orientation B du SAGE relative aux pollutions diffuses et plus globalement au volet qualité du SAGE.

Impacts sur le risque d'inondation

Le principal enjeu du site concerne le risque inondation, le site étant inondable à partir d'une crue vicennale, avec un remplissage depuis l'aval par débordement du ruisseau de Bourg Vieux (au nord) et débordement des plans d'eau. Le site est situé en **zone rouge du PPRi de Larreule**, inconstructibles sauf à démontrer l'absence d'impact du projet sur le risque inondation (exception liée à l'activité de carrière). En effet, plusieurs merlons seront créés dans le cadre de l'exploitation de l'extension : des merlons pour réduire le bruit pour l'habitation de Brihauhan et d'autres, temporaires, pour stocker les premiers matériaux de découverte (5 000 m³), dans l'attente des premières étapes du réaménagement.

Afin de limiter leurs effets sur les crues, les **premiers matériaux de découverte seront stockés hors zone inondable** (les suivants seront directement utilisés dans le cadre du réaménagement) et les **merlons anti-bruit seront discontinus et orientés obliquement, en direction des écoulements**. En cas de crue annoncée, le nombre d'ouvertures pourra être augmenté. Les merlons anti-bruit seront également éloignés de Brihauhan dès que l'avancement de l'exploitation le permettra. Le risque sera également réduit par l'absence d'obstacle aux écoulements générés par les bandes transporteuses et le recours à des clôtures pouvant se coucher, de sorte à éviter de générer des embâcles.

Enfin, les lacs disposent d'une surverse vers le ruisseau de Bourg Vieux, situé le long de la route à l'ouest de la carrière actuelle et au nord-est de l'extension prévue. Cela engendre un transfert des eaux de la nappe (qui alimente les plans d'eau) vers le milieu superficiel, le ruisseau de Bourg Vieux étant un affluent de l'Echez. Actuellement (carrière existante), 310 m³/h sont ainsi transférés vers le réseau superficiel. En situation de remblai partiel, il devrait atteindre 800 à 900 m³/h, répartis entre le fossé nord et le ruisseau du Bourg Vieux. En situation post-ISDI, jusqu'à



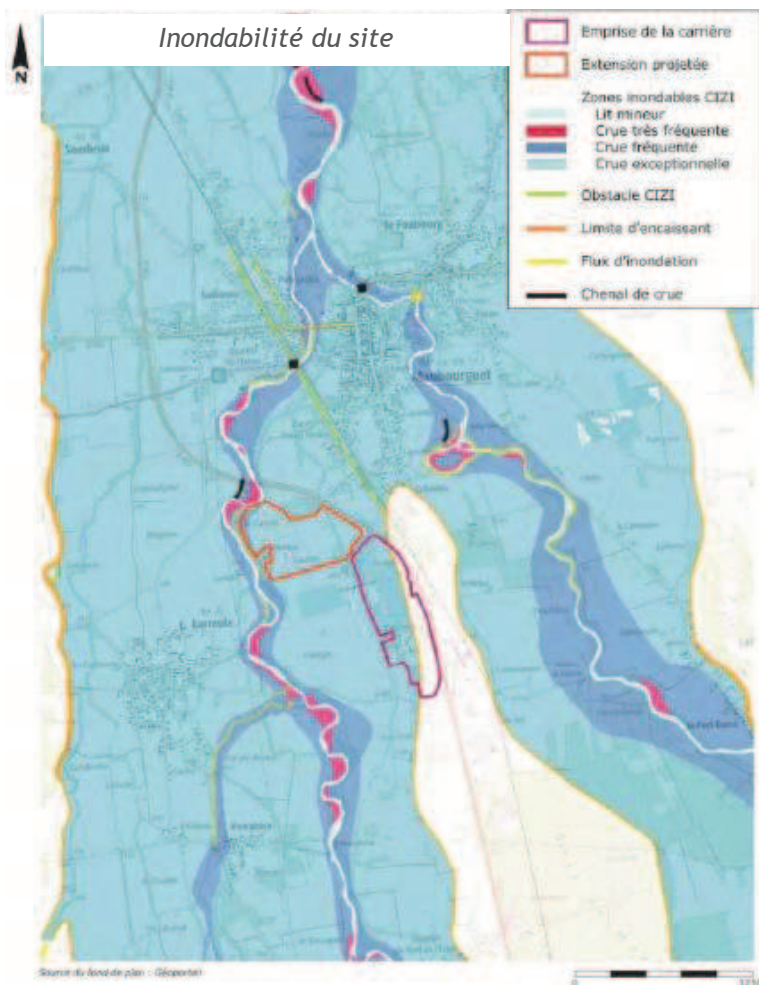
Clôtures fusibles



Lit du ruisseau du Bourg Vieux

1 500 m³/h pourraient ainsi être transférés en hautes-eaux. Cette augmentation n'engendre pas de débordement supplémentaire sur le site. Pour le garantir, **l'entretien du ruisseau de Bourg Vieux** (entretien de la végétation avec des méthodes douces, pas de curage sauf événement exceptionnel le justifiant) sera effectué régulièrement afin de maintenir des capacités d'écoulement suffisantes.

Sur cette base, une **modélisation hydrologique** a été réalisée. Elle tient compte des aménagements présents (tertre au nord-ouest, rocade de Maubourguet). La situation est étudiée pour 4 phases : situation à 5 ans, à 10 ans et deux hypothèses de réaménagement avec lacs. Il convient néanmoins de noter que **le phasage et les réaménagements retenus pour la modélisation ne correspondent pas exactement à ceux retenus dans le dossier final**. L'étude conclut à un impact négligeable du projet sur le risque inondation au niveau du gîte et de l'habitation de Brihauhan : pas d'évolution du niveau d'eau au droit de la maison et +2 à +4 cm au droit du gîte pour une crue centennale (sur la base d'une inondation du gîte d'environ 30 cm en crue centennale). Pour une crue quinquennale, aucune évolution n'est attendue. Ces données sont à considérer comme des tendances puisqu'il existe nécessairement des biais induits par la modélisation, mais elles permettent de conclure à un impact négligeable du projet. Par ailleurs, **le risque est plus important sur l'est du site, qui sera donc exploité en premier afin de réaliser son réaménagement rapidement**.



Par ailleurs, des réflexions sont en cours concernant la suppression du tertre au nord-ouest du site. Cette donnée a été intégrée. Dans ce cas, il est estimé une inondation à une fréquence quinquennale (contre quinquennale actuellement). Au regard des éléments précédemment étudiés, la seule conséquence directe en serait une interruption plus fréquente de l'exploitation. Il convient de noter que **l'étude d'un tel scénario mérite d'être valorisé** car rarement effectuée.

Enfin, après remblaiement, le risque d'inondation du site devrait être similaire au risque actuel, malgré une légère baisse de la perméabilité des sols.

Le projet est compatible avec l'orientation L du SAGE.

Prise en compte de l'espace de mobilité admis

L'Echez fait l'objet d'une démarche d'espace de mobilité par le syndicat de rivière local. Cette donnée ne semble pas avoir été mobilisée dans le cadre de la présente étude. Une nouvelle analyse de la mobilité de l'Echez a donc été effectuée. Après vérification, les résultats sont similaires au droit du site.

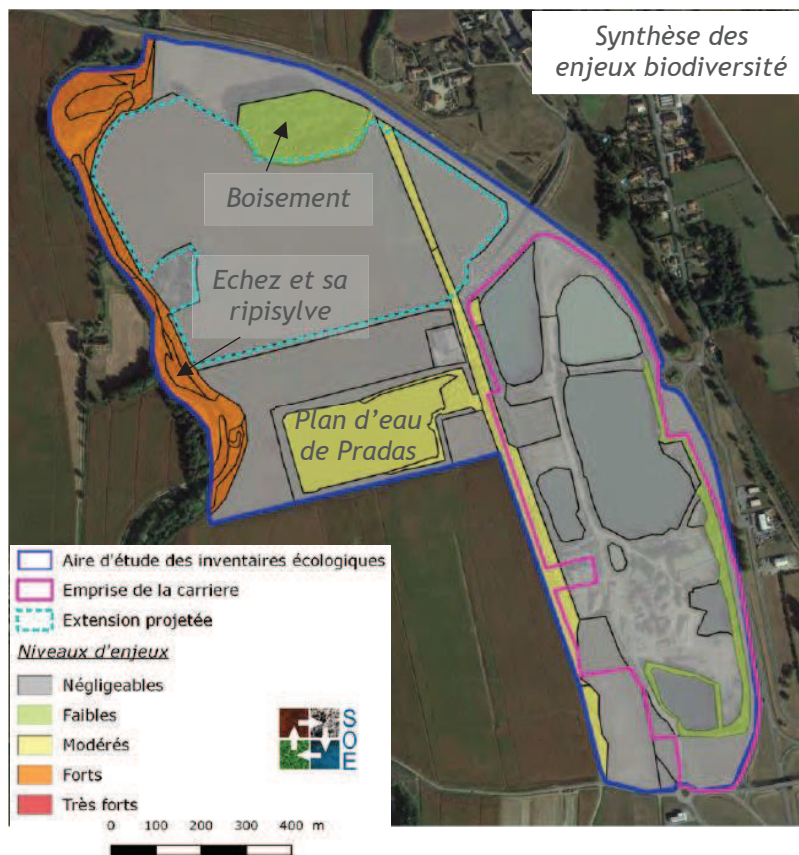
La réglementation prévoit un retrait de la zone d'exploitation à 50 m du lit mineur. Le pétitionnaire a choisi de fixer la **limite d'exploitation à 50 m de la limite de l'espace de mobilité admis** afin de s'assurer de respecter cette distance malgré la dynamique de l'Echez. Aucun nouvel enjeu ne sera donc implanté dans l'espace de mobilité admis.

Le projet est compatible avec la disposition 24.1 du SAGE.

Impacts sur les milieux naturels

• Enjeux de biodiversité

Le bassin de l'Echez dispose d'une richesse faunistique et floristique importante. Le site étant principalement occupé par des terres agricoles cultivées en maïs, **les principaux enjeux environnementaux sont liés aux milieux humides environnants** : l'Echez et sa ripisylve, ainsi que le ruisseau du Bourg Vieux (classés ZNIEFF), **et au boisement au nord de l'extension**. Les milieux et habitats d'espèces remarquables (agrion de mercure, cisticole des joncs, ...) ont tous été évités et un retrait périphérique de 10 m a été appliqué pour définir la surface exploitable du site. A noter que la végétation du ruisseau du Bourg Vieux ne sera pas impactée du fait de l'utilisation dans ce secteur de bandes transporteuses en aérien. L'identification des enjeux de biodiversité ont été faits à travers 5 campagnes d'inventaires menées en 2018, la consultation de base de données et une identification de la connectivité entre les milieux à travers une trame verte et bleue affinée sur la base du SRCE et du SCoT Val d'Adour (un corridor identifié dans l'emprise du site s'est révélé être situé plus au nord et plus dégradé que mentionné dans les documents). Il convient de souligner la **qualité du dossier sur son volet faune/flore, ainsi que le niveau de détails et la clarté des justifications apportées au classement des enjeux**. Selon les règles de l'art, l'analyse a été réalisée à plusieurs échelles.



Le projet est compatible avec le volet milieux du SAGE, et notamment la disposition 22 relative à la gestion durable de la végétation rivulaire.

• Zones humides

Des inventaires de zones humides sur critères espèces et habitats ont été réalisés (2 sous-catégories du critère « végétation »). Les résultats de ces inventaires identifient le lit de l'Echez (bancs de graviers et roselière) et des fourrés hygrophiles (présence de saules roux) comme déterminants de zones humides. Tous sont évités par le projet et, compte tenu de leur nature, ne devraient pas être impactés indirectement par le projet. Concernant l'identification de zones humides sur critères pédologiques, aucun inventaire spécifique n'a été réalisé. Toutefois, les sondages de reconnaissance du gisement n'ont pas identifiés la présence de sols hydromorphes et la nature des sols et la profondeur du battement de la nappe ne laissent pas envisager d'indices d'hydromorphie. Seul le boisement aval pourrait présenter des traces d'hydromorphie dans les sols, mais la nature de ces derniers ne permet pas un diagnostic à la tarière. Il est néanmoins évité par le projet.

De ces éléments, on retiendra la qualité de l'analyse sur la présence de zones humides, l'absence d'impacts directs et indirects (au regard de leur fonctionnement lié au réseau hydrographique) du projet sur ces milieux grâce à la mise en place de mesure d'évitement (cf. § précédent).

Le projet est pleinement compatible avec le volet zones humides du SAGE.

• Espèces exotiques envahissantes

5 espèces exotiques envahissantes ont été identifiées sur le site ou à proximité : armoise des frères Verlot, renouée du Japon, buddleia de David, vergerette du Canada et véronique de Perse. Elles ont été identifiées sur la base de la liste du Conservatoire de Botanique National Pyrénées Midi-Pyrénées. Pour limiter leur dissémination, le **personnel sera sensibilisé** à cette problématique et le **guide de**

reconnaissance pour les chantiers de travaux publics du Muséum national d'histoire naturelle sera mis à disposition. Les secteurs de développement seront identifiés et des **actions de lutte seront mises en place : arrachage manuel** des jeunes plants, **coupe ou écorchage** pour les plants plus développés et **coupe des inflorescences** pour réduire la colonisation du site. Les déchets verts issus de cette gestion seront envoyés dans des centres agréés. Enfin, il est mentionné qu'un **suivi spécifique sera réalisé pendant l'exploitation**. Les périodes d'interventions sont précisées et le pétitionnaire propose d'y associer des acteurs spécialisés (publics ou associatifs) au besoin. Ce suivi pourrait être assimilé au suivi écologique qui sera réalisé tous les deux ans jusqu'à la 5^e année d'exploitation puis tous les 5 ans jusqu'à la 55^e année et enfin tous les ans durant 2 années après l'arrêt complet de l'exploitation (post-ISDI). Néanmoins, dans le détail, le dossier n'évoque qu'un suivi de la flore et de la faune remarquables (p.436 de l'étude d'impact). **Il serait intéressant d'y ajouter les plantes exotiques envahissantes en vue de clarifier la nature du suivi des espèces exotiques envahissantes qui sera réalisé.**

A noter que les essences plantées (principalement sur la carrière actuelle) seront adaptées au contexte local et que l'empoissonnement des plans d'eau sera interdit, sauf si réalisé par une AAPPMA ou la Fédération de pêche afin d'éviter l'introduction d'espèces exotiques envahissantes piscicoles.

Le projet est compatible avec les dispositions 23.1 et 23.2 du SAGE Adour amont.

Analyse formelle de la compatibilité au SAGE

Sur la forme, **l'analyse de la conformité au règlement du SAGE est particulièrement détaillée**. La **CLE confirme que** les plans d'eau étant prévus dans le projet de réaménagement de la carrière initiale, sans que soit prévu un agrandissement de ceux-ci (auquel cas le règlement du SAGE s'appliquerait car un agrandissement est assimilé à un nouveau projet), **la règle 1 du SAGE ne s'applique pas au présent dossier**.

En revanche, **il peut être regretté que l'analyse de la compatibilité au PAGD ne soit pas plus détaillée**. En effet, seuls les enjeux sont identifiés tandis que des dispositions spécifiques du SAGE pourraient être ciblées : disposition 18.1 (inventaires zones humides), 19.3 (relative aux gravières), 21 (préserver les espèces à forts enjeux), 22 (préservation et gestion de la ripisylve), 23 (espèces exotiques envahissantes), 24.1 (espace de mobilité) et, plus largement, orientations B et D sur la qualité de l'eau et orientation L sur la gestion des inondations. Pour autant, le projet est pleinement compatible avec le SAGE.