

AUTOROUTE A64BAYONNE-MOUSSEROLLES/BRISCOUS

FÉVRIER 2022

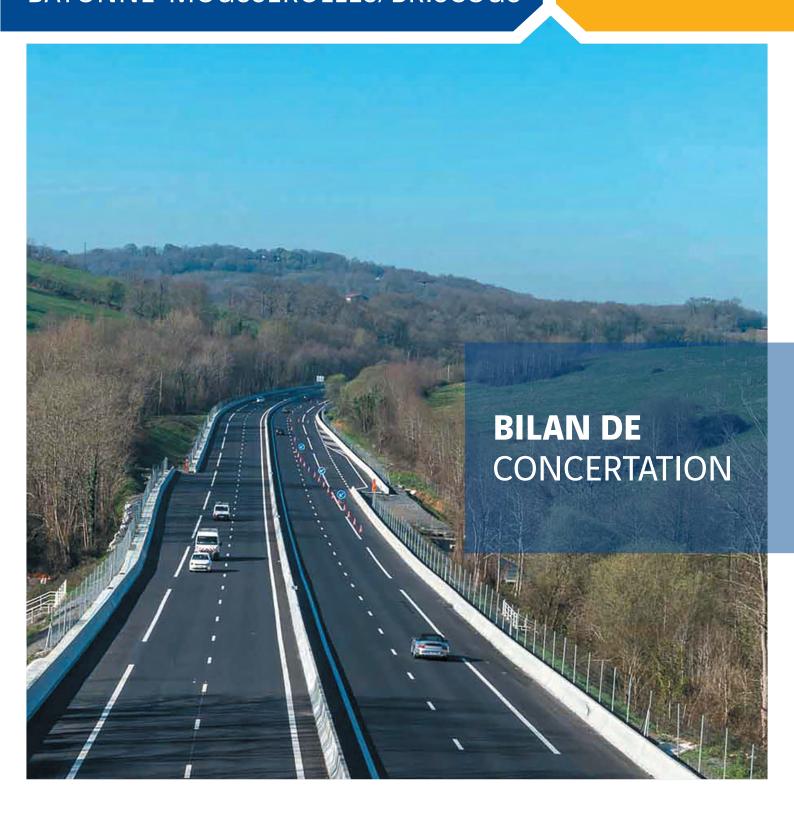


TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	4
2.	LE CONTEXTE DU PROJET	6
2.1.	DESCRIPTIF DE L'OPÉRATION	6
	Un aménagement, partie intégrante de la mise aux normes autoroutières	6
	LE CHOIX DE L'AMÉNAGEMENT	
2.2.	LE PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES BASSINS MULTIFONCTIONS	7
2.3.	LES ENJEUX DU PROJET	8
	UN PROJET D'INTÉRÊT PUBLIC POUR PRÉSERVER UN BIEN COMMUN L'EAU	
	UN MILIEU NATUREL SENSIBLE	9
2.4.	LE POSITIONNEMENT DES BASSINS SOUMIS À DE NOMBREUSES CONTRAINTES	11
3.	LA CONCERTATION	12
3.1.	LE PUBLIC CONCERNÉ PAR LA CONCERTATION	12
3.2.	Le déroulé de la concertation	13
3.3.	LES THÈMES ET QUESTIONS SOULEVÉES LORS DE LA CONCERTATION	14
3.4.	LES ENSEIGNEMENTS DE LA CONCERTATION	14
3.5.	LES MESURES PRISES POUR TENIR COMPTE DE LA CONCERTATION	14
4.	LE PROGRAMME DE L'AMÉNAGEMENT	
	ISSU DE LA CONCERTATION	
	ÉVOLUTION DU PROGRAMME BASSIN PAR BASSIN	
	Bassin B1-450-2 : modification et allongement du dévoiement du Pourtou	18
	Bassins B2 : déplacement du bassin, réduction des volumes et des emprises	
	Bassins B5 : Optimisation des emprises et des volumes	22
	BASSINS B7: OPTIMISATION DANS UN CONTEXTE CONTRAINT PAR LE RISQUE INONDATION	26
	Bassin B9 : Optimiser les contraintes de terrain	30
	Bassin B10 : optimisation du volume	32
5 .	LES PROCHAINES ÉTAPES	34
6.	LES ENGAGEMENTS DU CONCESSIONNAIRE	.34
7	LEXIQUE	35

1 INTRODUCTION

L'ancienne route départementale RD1 assure la continuité entre l'autoroute A63 et l'autoroute A64 au niveau des communes de Mouguerre et Briscous. Elle a été classée par l'État, dans le domaine routier national comme autoroute, le 7 janvier 2015. Ces 11 km constituent en effet un axe stratégique de déplacement en assurant la continuité autoroutière entre Bayonne et Pau. A ce titre, elle a été intégrée en tant qu'autoroute dans la concession d'ASF-VINCI Autoroutes.

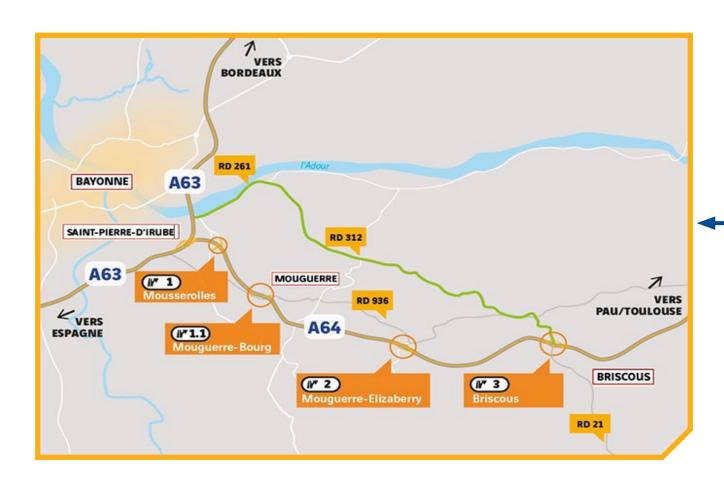
Dans le cadre du contrat de plan passé avec l'État (CdP 2012-2016), cette section d'autoroute doit faire l'objet d'une mise aux normes autoroutières qui consiste à adapter les infrastructures existantes au trafic et mettre à niveau, selon les standards actuels notamment de protection des habitations riveraines et des milieux naturels.

Cette mise aux normes autoroutières s'effectue selon deux axes : un volet de mise en sécurité de l'infrastructure au regard de nouvelles conditions de circulation et un volet de mise à niveau environnemental au regard des nouvelles réglementations de protection des milieux aquatiques et de la ressource en eau. Suite à ce classement, une première phase de travaux correspondant à la mise en sécurité et mise aux normes autoroutières de l'A64 entre Bayonne-Mousserolles et Briscous a été réalisée entre 2015 et 2016, avec notamment l'élargissement de la bande d'arrêt d'urgence et du terre-plain-central, la mise au norme de la signalisation, la mise en sécurité des dispositifs de retenue, ainsi que la réalisation de protections acoustiques.

Une deuxième phase de travaux permettra la mise à niveau environnementale de cette même section, avec la création sur les communes de Mouguerre et Briscous, de bassins multifonctions et de leur raccordement à l'assainissement existant.

Cette 2° phase d'aménagement a fait l'objet de la concertation présentée dans ce dossier.

La mise aux normes autoroutières de la section A64-ex RD1 représente un investissement de 42 millions d'euros (27 M€ pour la phase 1 déjà réalisée et 15 M€ pour la phase 2 à venir).



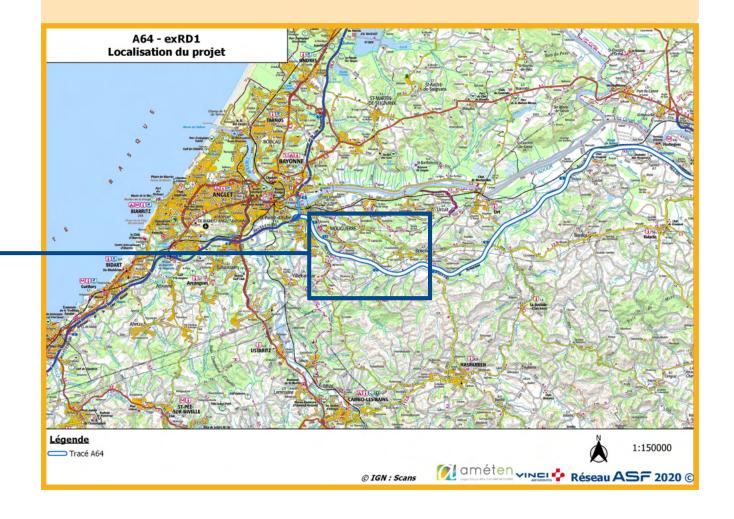
FOCUS

LA CONCESSION D'AUTOROUTE, **UNE MISSION DE SERVICE PUBLIC** CONTRÔLÉE PAR L'ETAT

Le réseau français des infrastructures autoroutières est placé sous le régime de la concession à péage, dans lequel un contrat est passé entre l'Étatconcédant et les sociétés concessionnaires pour le financement, la construction, l'exploitation et l'entretien, en contrepartie de la perception d'un péage pour une durée déterminée préalablement. Dans le cadre de ce contrat, l'État fixe les missions qu'il confie aux sociétés concessionnaires et, notamment, les niveaux de service d'exploitation attendus. Il veille au respect des engagements du concessionnaire en matière d'aménagement, d'entretien et d'exploitation du réseau routier national concédé.

En outre, les services de l'Etat délivrent les réglementaires autorisations préalables démarrage des travaux et relatives, notamment, à la préservation de la ressource en eau et à la protection de la biodiversité. À l'issue des travaux, c'est également l'État qui valide la mise en service.

En tant que concessionnaire, VINCI Autoroutes maîtrise d'ouvrage du projet assure la d'aménagement. Il définit les objectifs techniques du projet, son budget et son calendrier. Il pilote techniquement et administrativement aussi bien les études que les travaux et assure l'entretien des aménagements réalisés dès la mise en service de l'infrastructure.



2 LE CONTEXTE DU PROJET

2.1 DESCRIPTIF DE L'OPÉRATION

Les infrastructures autoroutières comprennent aujourd'hui plusieurs types d'aménagements visant à protéger les milieux aquatiques de la pollution. Sur les sections anciennes, ces aménagements n'étaient pas prévus et les rejets de l'autoroute se faisaient dans le milieu naturel. La mise à niveau environnementale répond aux objectifs réglementaires de qualité des milieux aquatiques. Elle vise également à se protéger contre les risques d'inondation induits par l'artificialisation des sols.

La mise à niveau environnementale consiste ainsi à réaliser des aménagements pour diriger les eaux de ruissellement de la plateforme autoroutière directement vers des ouvrages créés en vue de leur traitement, avant de pouvoir les rendre au milieu naturel et ainsi protéger l'environnement de la pollution engendrée par la circulation sur l'autoroute. On traite ainsi deux types de rejets : la pollution régulière, dite chronique, causée par la circulation quotidienne et la pollution exceptionnelle due principalement aux accidents de la route (par exemple le déversement accidentel d'un camion-citerne transportant des matières dangereuses).

La mise à niveau environnementale s'appuie sur des aménagements visant :

- La séparation des eaux de ruissellement de la chaussée de celles issues du ruissellement des bassins versants naturels interceptés;
- Le contrôle des eaux de la plateforme avant rejet vers le milieu naturel par des ouvrages assurant une triple fonction de traitement de la pollution chronique, confinement d'une pollution accidentelle, écrêtement des débits de crues.

UN AMÉNAGEMENT, PARTIE INTÉGRANTE DE LA MISE AUX NORMES AUTOROUTIÈRES

La 1^{ere} phase de travaux de mise aux normes autoroutières de l'ex-RD1, de septembre 2015 à décembre 2016, a consisté en la mise en sécurité de l'infrastructure par des travaux de terrassements, des travaux de chaussées, la mise en place de dispositifs de retenue, la signalisation horizontale et verticale, ainsi que des travaux d'assainissement de la plateforme avec la réalisation de caniveaux et descentes d'eau provisoires pour diriger l'eau de collectée dans les caniveau vers le milieu naturel.

La 2° et dernière phase du programme doit permettre de finaliser cette mise aux normes autoroutières par la protection des milieux aquatiques.

Lancée en 2017, une première étape de cette 2e phase, a consisté à mener les études préliminaires afin de déterminer le programme d'aménagement nécessaire pour le traitement des eaux pluviales aux abords de la section autoroutière. Cette première étape a été suivie entre 2018 et 2020, d'études approfondies avec des relevés topographiques, géotechniques et environnementaux sur le terrain, permettant de définir un programme d'aménagement. La concertation avec les habitants s'est déroulée à partir de 2018, sur la base de ce projet initial.

LE CHOIX DE L'AMÉNAGEMENT

Sur ce tronçon de l'A64, le choix de l'aménagement s'est porté sur le système d'assainissement aujourd'hui employé couramment sur les autoroutes: la réalisation d'un système de collecte par caniveaux, accompagné de la création de bassins de traitement aux points de rejets, constituant le réseau d'assainissement global.

Ce réseau d'assainissement est implanté tout le long de la section d'autoroute. Il permet de contrôler une surface de chaussée totale d'environ 32,2 ha comprenant les 2x2voies de circulation, la Bande d'Arrêt d'Urgence (BAU) et les bretelles d'entrée et de sortie des échangeurs. Les bassins récoltent le ruissellement des eaux de pluie sur toute cette surface, appelée impluvium autoroutier.

La création des bassins s'accompagne d'aménagements connexes liés à la présence de cours d'eau importants sur la section : l'Ardanavy, le Portou et l'Ur Handia.

L'aménagement prévoit ainsi la création de zones d'expansion des crues* de ces cours d'eau ainsi que la déviation du Portou à proximité de l'un des bassins pour permettre la réalisation de celui-ci.

2.2 LE PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES BASSINS MULTIFONCTIONS

Les bassins multifonctions sont des dispositifs qui ont prouvé leur efficacité pour l'amélioration et la protection des milieux aquatiques. Ils permettent de répondre aux contraintes réglementaires tout en optimisant les emprises foncières au-delà de la plateforme autoroutière. Les bassins sont dits multifonctions puisqu'ils permettent à la fois de traiter la pollution chronique engendrée par la circulation autoroutière mais aussi toute pollution qui pourrait provenir d'un accident. En parallèle et afin de ne pas mélanger les eaux issues de l'autoroute et celles provenant des terres voisines, un réseau de collecte supplémentaire est réalisé pour guider les eaux de ruissellement non polluées par l'autoroute directement vers les milieux naturels.

LE TRAITEMENT DES POLLUTIONS CHRONIQUES

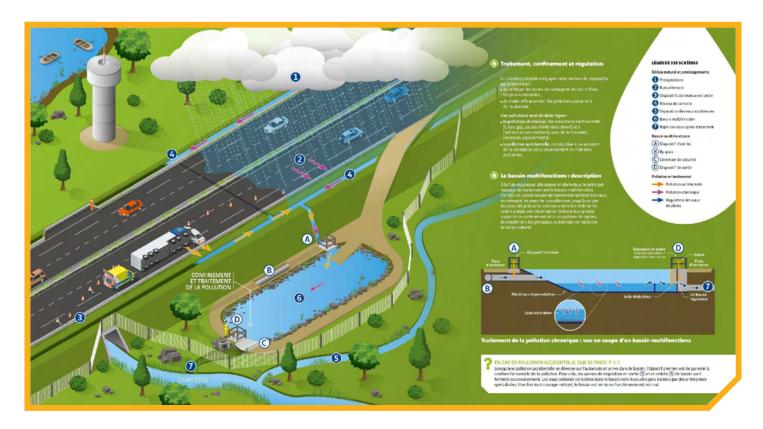
À la fois régulateur, décanteur et déshuileur, le bassin multifonctions assure un traitement optimal des eaux, en retenant les eaux de ruissellement jusqu'à ce que les produits polluants issus de la circulation (huile, usure des pneus, etc.) et contenus dans les sédiments transportés par les eaux de ruissellement, soient piégés par décantation.

LE TRAITEMENT DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Grâce à leur grande capacité de confinement, les bassins empêchent également les polluants accidentels de rejoindre le milieu naturel. Lorsqu'une pollution accidentelle (accident d'un camion par exemple) se déverse sur l'autoroute et arrive dans le bassin, l'objectif premier est de parvenir à confiner l'ensemble de la pollution. Les vannes d'entrée et sortie de l'eau du bassin sont fermées pour contenir la pollution à l'intérieur. Pendant ce temps, les eaux qui pourraient arriver au bassin et qui ne sont pas polluées sont renvoyées directement dans le milieu naturel par un réseau de collecte de secours. Les eaux polluées stockées dans le bassin sont évacuées puis traitées par des entreprises spécialisées. Une fois l'ouvrage nettoyé, le bassin est remis en fonctionnement normal

LA FONCTION D'ÉCRÊTEMENT DES CRUES

Les bassins permettent de maîtriser et de réguler, par le stockage, les volumes d'eaux de ruissellement et les flux des cours d'eau, diminuant ainsi les risques d'inondation en cas de fortes pluies. Cet aménagement contribue ainsi à la préservation des biens et des personnes en réduisant très sensiblement l'impact de l'infrastructure lors des phénomènes de crues.



2.3 LES ENJEUX DU PROJET

UN PROJET D'INTÉRÊT PUBLIC POUR PRÉSERVER UN BIEN COMMUN L'EAU

La préservation de l'environnement est un objectif inscrit dans la Constitution. De nombreux textes législatifs et réglementaires font de la protection et la préservation de l'environnement au sens large (biodiversité dans sa globalité) des axes prioritaires et de vigilance dans les opérations d'aménagement, afin de préserver ce patrimoine commun.

L'eau fait en effet partie du patrimoine commun, tel que le précise l'article 1er de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 (loi depuis codifiée au sein du code de l'environnement). L'article L. 210-1 du code de l'environnement précise par ailleurs, que la protection de l'eau, la mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général. Ces principes de l'intérêt général à préserver la ressource en eau sont déclinés dans tous les documents de planification et schémas directeurs d'aménagement territoriaux.

Afin de respecter cette réglementation, les gestionnaires d'infrastructures routières sont ainsi tenus de prendre, pour tous les aménagements, les mesures nécessaires pour éviter de porter atteinte au milieu aquatique.

Ce projet qui constitue une amélioration nécessaire pour l'environnement et convenu avec l'Etat, répond à plusieurs objectifs fixés à l'article L211-1 du code de l'environnement concernant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau:

- Assurer la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides;
- Assurer la protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières et par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques;
- Assurer la restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération.

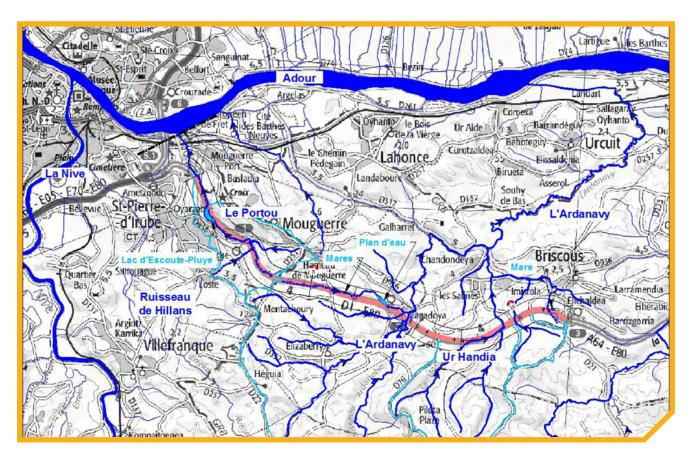
UN MILIEU NATUREL SENSIBLE

Trois cours d'eau principaux, le Portou, l'Ardanavy, deux affluents de l'Adour, et l'Ur Handia, affluent de l'Ardanavy, longent et franchissent à multiples reprises l'autoroute A64.

Le réseau d'assainissement actuel de cette section de l'A64 est basé sur un fonctionnement diffus avec mélange des eaux de plateforme et des eaux des bassins versants naturels.

Actuellement, les cours d'eau reçoivent ainsi les eaux de plateforme directement, tant en fonctionnement normal que lors d'un éventuel déversement accidentel.

Les cours d'eau de la zone sont par conséquent très exposés aux différents types de pollutions générées par la circulation des véhicules sur l'infrastructure.



Réseau hydrographique franchissant l'A64 entre Saint-Pierre-d'Irube et Briscous

La continuité écologique

La notion de continuité écologique recouvre tous les échanges et les circulations qui permettent le bon fonctionnement des systèmes hydrauliques. La continuité écologique d'une rivière se définit ainsi par la possibilité de circulation des espèces animales et le bon déroulement du transport des sédiments. Tout obstacle impactant cette continuité est un facteur de dégradation des milieux.

Afin de préserver cette continuité écologique et les milieux, les cours d'eau sont classés en deux catégories (au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement):

- la liste 1 vise à préserver les cours d'eau en très bon état écologique ou identifiés comme jouant le rôle de réservoir biologique. Parce qu'ils constituent des « réservoirs biologiques » d'une grande richesse, les cours d'eau classés en liste 1 font l'objet d'une protection complète interdisant tout nouvel ouvrage susceptible d'impacter la continuité écologique.
- La liste 2 concerne des cours d'eau pour lesquels il est nécessaire d'assurer un transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.
 Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative.

L'Ardanavy est classé en catégorie 1.

Le Portou et l'Ur Handia sont classés en catégorie 2 nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique.

Les zones protégées et inondables

Le cours d'eau de l'Ardanavy et ses principaux affluents dont l'Ur Handia font également partie d'une zone Natura 2000. Le franchissement de l'Ardanavy et de l'Ur Handia par l'autoroute ainsi qu'une partie de la section longée par les affluents, se trouvent par conséquent dans le périmètre ou à moins d'un kilomètre de la zone Natura 2000, sur une longueur totale de 5.5 km.

Enfin, cette section de l'A64 est affectée par deux grandes zones inondables dues aux débordements du Portou et de l'Ardanavy. Un risque fort est constaté au niveau du lac d'Escoute-Pluye et au niveau du passage inférieur sous l'A64 à proximité de l'échangeur n°2 de Mouguerre-Elizaberry.

En raison de tous ces éléments, sur plus de 60 % du linéaire autoroutier concernés par le projet, les eaux superficielles sont actuellement soumises à une très forte vulnérabilité (selon une étude menée sur l'A64 entre Saint-Pierre-d'Irube et Briscous, en 2014).

Avec des prévisions de trafic à l'horizon 2023 de l'ordre de 35 000 véhicules/jour (taux moyen dans les 2 sens de circulation) cette section est soumise à un risque croissant d'accidents pouvant impliquer des camions citernes, comme cela se produit de façon récurrente sur les routes et autoroutes. Un système d'assainissement permet à la fois de traiter les eaux de ruissellements* de façon quantitative et diminuer le débit des crues en réduisant très sensiblement l'impact de l'infrastructure (imperméabilisation des sols) et de traiter de façon qualitative la pollution des eaux de ruissellement de plateforme en préservant la qualité des cours d'eau.

La protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques est donc justifiée et importante aux vues de la vulnérabilité des milieux traversés par l'autoroute A64.

2.4 LE POSITIONNEMENT DES BASSINS SOUMIS À DE NOMBREUSES CONTRAINTES

Le projet initial de 2017, porté à la concertation, prévoyait la création de 10 bassins multifonctions. Le nombre, le positionnement, la forme et leur implantation avait été définis par les études préalables, en tenant compte des bassins versants et du profil en long* de l'A64, des contraintes topographiques, environnementales, des points de rejets existants constitués par les cours d'eau.

Si le choix de l'implantation et de la forme des bassins s'est porté sur la solution la moins impactante, tant sur le plan technique, hydraulique, environnementale, foncier, financier et socio-économique de nombreux autres facteurs l'ont contraint.

LES CONTRAINTES TOPOGRAPHIQUES DE L'INFRASTRUCTURE EXISTANTE

La spécificité du projet consiste à la mise aux normes d'une route construite à la fin des années 1980. **De ce fait, le profil en long* de l'infrastructure ne peut être modifié.**

Le réseau de collecte des eaux pluviales de l'infrastructure, ainsi que les ouvrages de traitement, doivent donc s'y adapter. L'ensemble des bassins sont positionnés aux points bas de l'autoroute pour recueillir les eaux en gravitaire (l'eau s'écoule vers le bas). Pour limiter la taille des bassins B7, situés au point bas routier dans la plaine inondable de l'Ardanavy, et car l'autoroute est en descente sur un grand linéaire dans cette zone, deux bassins sont positionnés en milieu de pente (B5 sud et nord). La surface de chaussée sur laquelle les eaux de pluie tombent est ainsi moins grande pour les bassins B7.

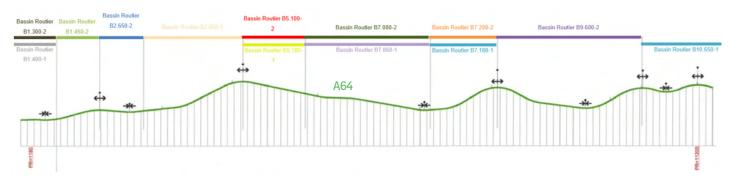
LES JONCTIONS AVEC LES RÉSEAUX EXISTANTS

Des contraintes supplémentaires sont induites par les réseaux d'assainissement, préexistants. La localisation de nouveaux réseaux doit ainsi prendre en compte les éventuels problèmes de croisement. De plus, lors de la 1º phase de travaux de 2015/2016, le réseau d'assainissement et donc la localisation des canalisations de collecte et des rejets, a été réalisé aux endroits identifiés à l'époque pour l'implantation potentielle des bassins. De ce fait, les ouvrages d'assainissement et les sites de rejet ne peuvent être modifiés qu'à la marge.

LES ESPACES À PRÉSERVER

Le secteur a fait l'objet d'un recensement des milieux naturels avec les secteurs classés à enjeux très forts, forts, moyens et faibles. Sur le secteur d'étude, de nombreux cours d'eau longent l'autoroute A64 et plusieurs zonages réglementaires type Natura 2000* aussi. L'objet du positionnement des bassins a été d'éviter ces secteurs au maximum. Si les enjeux environnementaux n'ont pas pu faire l'objet d'évitement, les ouvrages ont été adaptés pour réduire ces impacts.

À proximité de l'infrastructure se trouvent des zones réglementées de type « Espace Boisé Classé » inscrites dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) des communes. Lors de la conception des bassins, l'évitement de ces zonages a été recherché. Afin de ne pas impacter ces espaces protégés, les aménagements proposés ne peuvent donc pas non plus se situer dans leurs délimitations.



Profil en long de l'autoroute A64 sur la section Bayonne-Mousserolles / Briscous et zone de recueil des eaux des différents bassins.

3 LA CONCERTATION

Après la première phase de travaux de 2015-2016, les études pour la 2^e phase consacrée à la mise à niveau environnementale ont été lancées en 2 temps:

- Des études préliminaire en 2017 pour définir le projet initial des bassins.
- Des études approfondies entre 2018 et 2020, avec les relevés de terrains, sur les parcelles concernées.
 Ces études approfondies et la concertation ont permis d'aboutir au projet finalisé.

Sur la base du projet initial, une concertation locale et volontaire a été menée sur le territoire entre fin 2018 et 2020, avec les riverains concernés par le projet, les mairies respectives, les collectivités et les services administratifs locaux.

Cette démarche de concertation s'est déroulée dans un souci de transparence, d'écoute et de dialogue constructif. Il s'agissait de faire évoluer un projet qui n'était pas figé, dans une volonté d'acceptabilité optimale en faisant prendre conscience des contraintes liées à l'opération.

La concertation locale initiée avait ainsi pour objectifs

- Informer sur le projet : aspects techniques, enjeux, contraintes ;
- Répondre aux interrogations et éventuelles inquiétudes soulevées par le projet;
- Optimiser le projet initial en tenant compte des attentes des parties prenantes concernées.

3.1 LE PUBLIC CONCERNÉ PAR LA CONCERTATION

Les bassins se situant sur des terrains privés, la concertation s'est volontairement orientée sur une échelle très locale, vers les publics directement concernés par le projet, afin de faire comprendre les enjeux et entendre leurs attentes spécifiques pour leur propriété et leur cadre de vie.

Dans une démarche opérationnelle, les services administratifs instructeurs, les élus des communes concernées et tous les services publics susceptibles d'intervenir à un moment ou l'autre sur le site ont été associés à la démarche.

Des réunions ont été organisées dans les mairies de Mouguerre et Briscous ainsi que des visites et rencontres sur le terrain, directement chez les riverains notamment pour prendre la mesure *in situ* des incidences envisagées et obtenir les autorisations pour mener des investigations complémentaires.

Le projet et ses différentes évolutions ont également été présentés aux services de la DDTM* et de la DREAL* afin de valider en amont la conformité réglementaire des aménagements, ainsi qu'au Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) sur la partie technique des voies de desserte.

Une information spécifique sur le projet finalisé viendra compléter prochainement ce dispositif afin de toucher le grand public avec notamment la mise en place d'un site internet dédié avec un espace contributif.

3.2 LE DÉROULÉ DE LA CONCERTATION

Les réunions de concertation ont été menées en plusieurs phases auprès des publics concernés : une phase de présentation du projet initial avec écoute et recueil des attentes, suivie d'une phase de présentation du projet modifié après prise en compte des éléments issus de la première étape. Des rendez-vous réguliers avec les services instructeurs de l'Etat se sont tenus tout au long de la démarche afin de les tenir informés des évolutions du projet.

CHRONOLOGIE DE LA CONCERTATION

- Novembre 2018: Présentation générale du projet à la mairie de Mouguerre en présence de Monsieur le Maire, son DGS, l'adjoint aux travaux et les riverains des bassins B2, B5 et B7.
 - > Recueil des observations, demande d'autorisation pour des études techniques sur les terrains
- Décembre 2018 : Présentation de l'étude hydraulique menée sur le secteur du bassin versant du cours d'eau de l'Ardanavy aux représentants des communes et aux riverains des bassins B7. Présentation du bassin B10 chez le riverain concerné.
 - > Recueil des observations des riverains
- Janvier 2019 : Relevés topographiques sur site.
 - Étude des variantes avec implantation topographique (février à mars 2019)
- Avril 2019 : Présentation des variantes étudiées aux différents riverains, individuellement, à leur domicile ou en mairie.
- luillet 2019 : Présentations des variantes étudiées aux riverains des bassins B2 nord, aux élus de Briscous et à la DDTM64, à Anglet.
- Juillet/août 2019: Investigations géotechniques sur site.
- Octobre 2019 : Présentation du projet et des accès aux bassins au SDIS64, à Pau.
- Novembre 2019 à mai 2020 : Finalisation du projet des bassins.
 - > Intégration des données géotechniques
- Mai 2020 : Présentation du projet finalisé aux élus de Mouguerre (visioconférence) et diffusion du projet finalisé aux élus de Briscous.
- Juillet 2020 : Présentation du projet finalisé aux riverains, individuellement, à leur domicile.
 - Échanges sur la procédure des acquisitions foncières
- Décembre 2020 : Présentation du projet à la SEPANSO.
- Février 2021 : Présentation du projet à la DREAL Nouvelle-Aquitaine.
- Juin 2021 : Présentation du projet au CEN (Conservatoire des Espaces Naturels) Nouvelle-Aquitaine.
- À partir de 2022 : présentation du projet finalisé par la diffusion du bilan de la concertation: envoi personnalisé aux associations locales de protection de l'environnement et information du grand public via la création d'un site internet dédié avec un recueil des contributions.

3.3 LES THÈMES ET QUESTIONS SOULEVÉES SOULEVÉS LORS DE LA CONCERTATION

Les principales questions soulevées lors des réunions de concertation concernent les impacts directs sur les propriétés des riverains concernés.

- Forme et emprise: « pourquoi a-t-on choisi cet endroit, et mon terrain en particulier? » « Pourquoi le bassin a cette forme, cette taille? » « Peut-il avoir une forme différente pour limiter l'emprise? »
- Réponse du Maître d'ouvrage : le maître d'ouvrage a intégré un maximum d'adaptations pour répondre aux demandes des riverains. Tout en tenant compte des contraintes techniques, géologiques et hydrauliques, il a pu en particulier diminuer les surfaces et améliorer les formes des bassins de sorte à diminuer leur impact, aboutissant au final à une réduction de plus de 25 % du volume total des bassins. Les formes et emprises des bassins sont détaillées dans le chapitre 4 ci-après.
- Intégration paysagère des bassins : « je ne souhaite pas voir le bassin depuis chez moi. » « Est-il possible d'éloigner le bassin de mon habitation? »
- Réponse du Maître d'ouvrage : l'intégration paysagère des bassins est prise en compte par la création de talus et la végétalisation
- Risque inondation: (bassins B7): «cet aménagement ne risque-t-il pas d'empirer la situation actuelle? »
- > Réponse du Maître d'ouvrage : l'aménagement n'a aucune incidence sur l'inondabilité. Une modélisation hydraulique a été réalisée (cf. p26). Elle montre que les aménagements n'aggravent pas la situation actuelle (aucune évolution sur le périmètre inondable ni sur les niveaux d'eau dans les secteurs à enjeux), en permettant l'écrêtement* (stockage) au contraire des débits d'une crue décennale.

3.4 LES ENSEIGNEMENTS DE LA CONCERTATION

Menées dans une démarche d'écoute et de dialogue, les réunions de concertation successives ont permis de faire évoluer le projet initial de façon constructive et progressive. Cette concertation a été l'occasion une discussion directe avec les personnes concernées par les aménagements. Les réunions sur le terrain ont permis d'évaluer précisément les enjeux sur chaque parcelle.

L'approche explicative et concrète sur le terrain, auprès des riverains a fait prendre conscience à tous de l'enjeu de cet aménagement au-delà de l'impact direct sur leur patrimoine foncier et paysager. Cette approche directe, sur le terrain, contribué à une meilleure compréhension globale de l'aménagement.

La concertation a fait ressortir l'importance de la prise en compte de l'emprise de chaque bassin sur les parcelles. C'est donc l'optimisation de ces emprises, autant par la forme, le volume et l'implantation des bassins, qui a été au cœur des études pour proposer des variantes qui puissent répondre au mieux aux attentes des riverains au regard des contraintes techniques inhérentes à l'aménagement.

Des investigations topographiques, hydrauliques et géotechniques plus précises ont pu être menées sur les différents sites des bassins avec l'accord des propriétaires. Elles ont permis d'affiner les solutions techniques envisageables et trouver les solutions les moins impactantes pour les riverains et l'environnement et les plus efficientes pour l'aménagement.

Sur le volet environnemental, ces nouvelles mesures de terrain ont permis par la même occasion d'anticiper les impacts des bassins sur les milieux naturels et ainsi de diminuer les impacts résiduels* du projet.

S'il n'a pas été possible de répondre à toutes les attentes, chaque choix a été expliqué et justifié auprès des riverains concernés au regard des contraintes de l'aménagement.

3.5 LES MESURES PRISES POUR TENIR COMPTE **DE LA CONCERTATION**

A la suite de la concertation, la récolte des données terrain (topographie, géotechnique, hydraulique) a permis de définir précisément, à l'hiver 2019-2020, les contours du projet finalisé et présenté dans le chapitre suivant.

L'objectif a été la recherche de la solution la moins impactante et répondant à la fois aux contraintes techniques, environnementales, fonctionnelles et aux attentes des riverains.

Ce projet finalisé a ainsi été conçu pour optimiser le dimensionnement des bassins et les emprises au regard de l'ensemble des contraintes et notamment :

- Les cotes altimétriques et niveaux d'eau (assainissement longitudinal déjà créé);
- La nature des sols pour définir les terrassements, pentes de talus et soutènements éventuels des bassins;
- Les accès aux bassins définis en concertation avec les communes, l'exploitant autoroutier, le SDIS64 pour la phase chantier et la phase exploitation.
- du temps d'intervention de l'exploitant ou des pompiers en cas de pollution accidentelle pour venir fermer la trappe de sortie du bassin.

4 LE PROGRAMME DE L'AMÉNAGEMENT ISSU DE LA CONCERTATION

Le projet finalisé a été établi en 2020 à l'issue de la concertation.

Il consiste en la création de 12 bassins de traitement des eaux de la plateforme, leur raccordement à l'assainissement longitudinal déjà existant (réalisé lors de la phase de travaux de 2015 à 2016) et les mesures de compensation associées.

Le programme finalisé est présenté ci-après de façon détaillée bassin par bassin.

FOCUS

LES MESURES DE COMPENSATION – LA DÉMARCHE « ERC: EVITER-RÉDUIRE-COMPENSER »

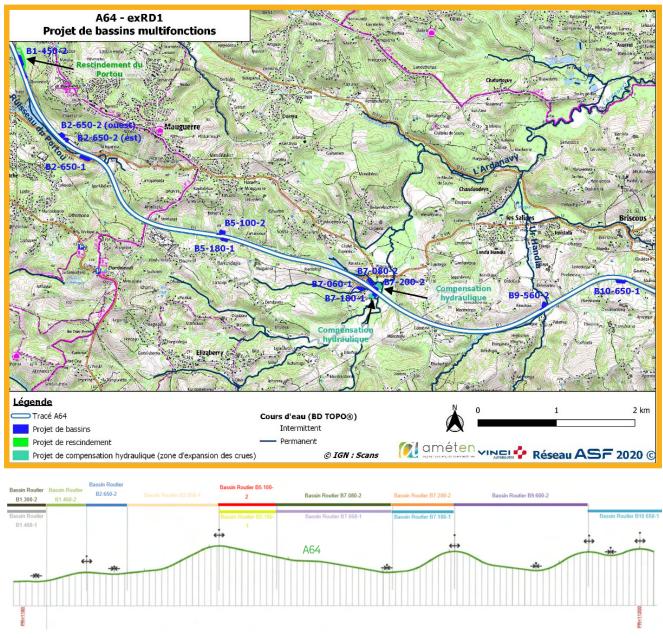
Dans le cadre de tout aménagement, les impacts sur l'environnement sont pris en compte, dès la conception. Des études préalables calculent l'impact de l'aménagement sur la biodiversité. La conception de l'aménagement doit prendre en compte une démarche qui vise à éviter au maximum les impacts, à les réduire au maximum, et s'ils ne peuvent être évités à les compenser. Cette démarche obligatoire dès la conception d'un projet, que l'on appelle « Éviter-Réduire-Compenser », prévoit que les impacts résiduels, ceux que l'on n'a pu réduire ou éviter, doivent être compensés d'autant par des mesures de protection de l'environnement dans des zones similaires. L'objectif est de maintenir au final un impact global nul sur la biodiversité dans son ensemble.

Le projet intègre donc ces mesures de compensation qui consistent en :

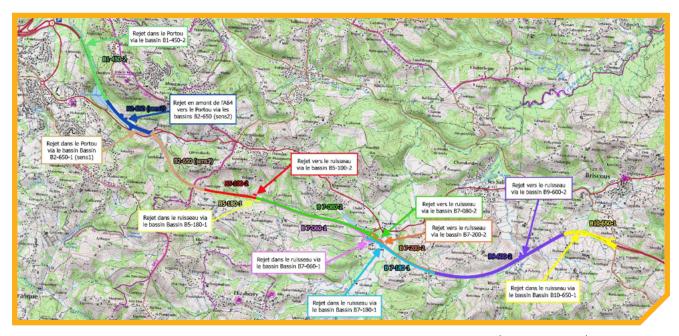
- la création de deux zones d'expansion des crues* au droit du cours d'eau de l'Ardanavy permettant au cours d'eau de s'étendre naturellement sans risque pour les biens et les personnes.
- des travaux de déviation (rescindement*) du Portou, en lien avec la réalisation des bassins, contribuant (en l'éloignant de l'autoroute) à favoriser le bon état des milieux aquatiques par une amélioration des fonctionnalités écologiques du cours d'eau. Ces travaux permettront également de créer une zone d'expansion de crues et de renforcer son caractère de zone humide.
- la création ou la restauration de nouveaux habitats d'espèces protégées en compensation de ceux impactés par la réalisation des bassins,
- la restauration et l'amélioration de la qualité d'autres zones humides existantes à proximité du projet en compensation de celles impactées par la réalisation des bassins.

L'ensemble du projet est ainsi en étroit lien avec les exigences environnementales puisqu'il concilie la faune piscicole, la conservation des cours d'eau, la protection des inondations ainsi que les activités agricoles et des transports.

PLAN GÉNÉRAL DE L'AMÉNAGEMENT:



Profil en long de l'autoroute A64 sur la section Bayonne-Mousserolles / Briscous et zone de recueil des eaux des différents bassins.



Les linéaires de différentes couleurs correspondent aux pluies qui tombent sur la portion/surface d'autoroute (appelée impluvium) que chaque bassin reçoit ensuite pour les traiter avant de les rejeter dans le milieu naturel.

ÉVOLUTION DU PROGRAMME BASSIN PAR BASSIN APRÈS LA CONCERTATION

BASSIN B1-450-2:

MODIFICATION ET ALLONGEMENT DU DÉVOIEMENT DU PORTOU

La création du bassin B1-450-2 nécessite de dériver localement le Portou sur 400 m environ, afin de l'éloigner de l'autoroute et ainsi améliorer sa fonctionnalité.

A l'issue de la concertation, la forme du bassin (allongement dans le sens nord-sud) et le tracé du cours d'eau du Pourtou (rescindement*) ont été modifiés afin de diminuer l'impact de l'aménagement sur un espace boisé (chênaie de côteau) au nord-est.

SYNTHÈSE DES ÉVOLUTIONS DU PROJET SUR LE BASSIN B1-450-2:

Volume de bassin réduit de 230 m³

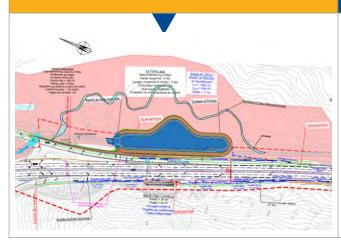
Projet initial

Volume bassin ≈ 2250 m³
Rescindement du Portou sur environ 300 ml

Projet revu après concertation et études

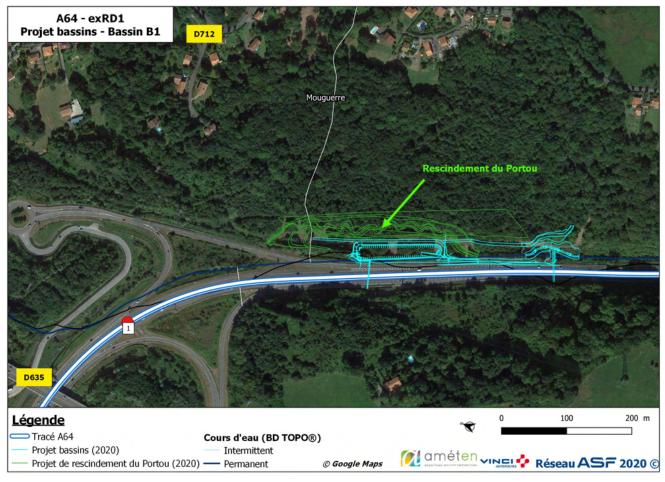
Volume bassin ≈ 2020 m³

- Modification de la forme du bassin
- Otpimisation de l'accès au bassin
- Allongement du rescindement* du Portou











Insertion du bassin dans le paysage en vue rapprochée et éloignée.

BASSINS B2:

DÉPLACEMENT DU BASSIN, RÉDUCTION DES VOLUMES ET DES EMPRISES

Le bassin unique implanté devant une propriété privée a été divisé en trois bassins, pour tenir compte de la demande d'éloigner le bassin de l'habitation:

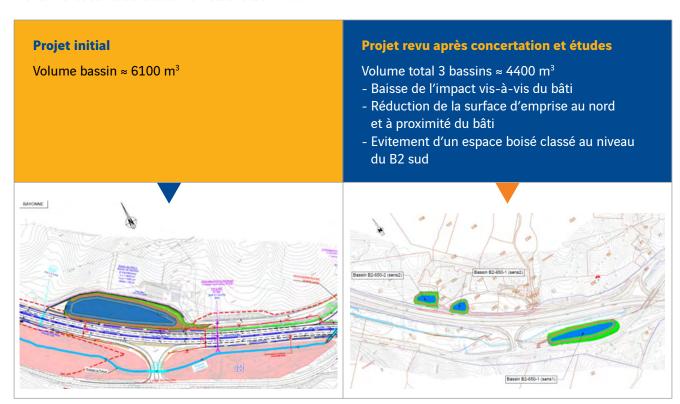
- 1 bassin principal (B2 650-1) au sud de l'A64
- 2 petits bassins au nord de l'A64 en dehors du périmètre direct de l'habitation (B2-650-2 Est et Ouest);

Le bassin principal (B2 - 650-1) au sud a été positionné de manière à éviter le cours d'eau du Portou et l'espace boisé classé situé plus à l'ouest. Ses dimensions sont optimisées.

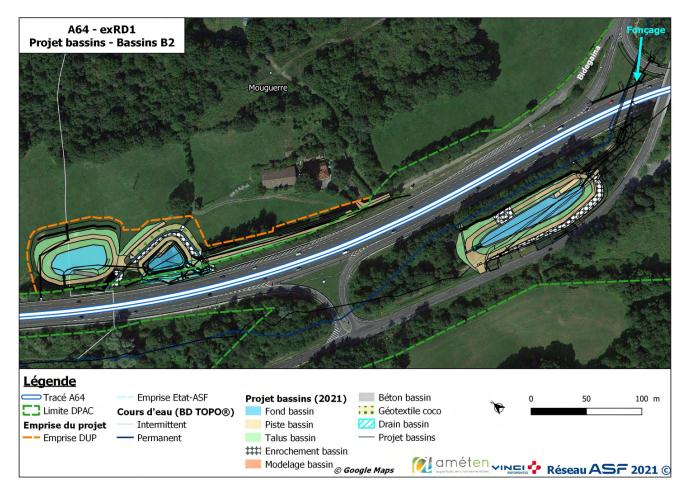
L'emplacement du petit bassin à l'est, (B2-650-2 Est) est contraint par les réseaux et exutoires existants dont les positions ne peuvent être modifiées notamment en raison de leur profondeur. Toutefois, l'emprise de cet ouvrage a été limitée au minimum par rapport aux exigences réglementaires de traitement des eaux de la plateforme.

SYNTHÈSE DES ÉVOLUTIONS DU PROJET SUR LES BASSINS B2 :

Volume total des bassins réduit de 1700 m³











Insertion des bassins dans le paysage en vue rapprochée et éloignée.

BASSINS B5:

OPTIMISATION DES EMPRISES ET DES VOLUMES

Les 2 bassins B5 (B5-180-1 au sud et B5-100-2 au nord) sont des ouvrages intermédiaires du réseau global d'assainissement atteignant le cours d'eau de l'Ardanavy. Ils ont été positionnés à mi-chemin entre le point haut et le point bas de la route dans une zone

de forte pente. Cette localisation intermédiaire permet de limiter la capacité de traitement et donc les volumes et emprises des ouvrages situés au bas dans la plaine inondable de ce cours d'eau.

SYNTHÈSE DES ÉVOLUTIONS DU PROJET SUR LES BASSINS B5:

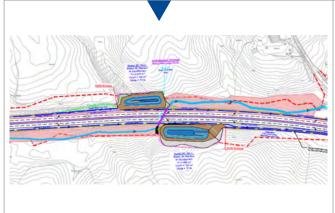
Volume total des bassins réduit de 370 m³

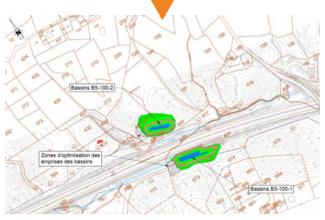
Projet initial

Volume bassin B5.100 Sens 2 \approx 820 m³ Volume bassin B5.180 Sens 1 \approx 1030 m³

Projet revu après concertation et études

Volume bassin B5.100 Sens 2 \approx 730 m³ Volume bassin B5.180 Sens 1 \approx 750m³ Optimisation des surfaces d'emprises/volume Raidissement des talus du B5.180-1 pour limiter les emprises





BASSIN B5-180-1 (SUD)

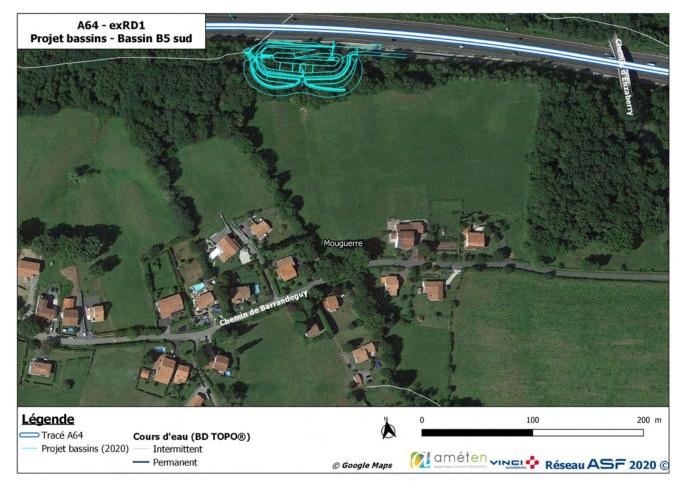
Les propriétaires des parcelles ont demandé que d'autres solutions d'implantation, de formes et de volumes puissent être étudiées. Les demandes ont été étudiées et des réponses tenant compte des contraintes ont permis d'optimiser la proposition initiale.

Demande de modification d'implantation : une variante vers l'ouest a été étudiée. Mais elle se situe sur l'emprise d'un Espace Boisé Classé, et sur un secteur à enjeux environnementaux forts, très proche du cours d'eau existant empiétant fortement la végétation des rives du cours d'eau et de la zone humide correspondante. De plus, la pente de terrain plus forte dans cette zone générerait des terrassements très importants. Pour l'ensemble de ces raisons, la variante Ouest de ce bassin n'a pas été retenue.

Demande de modification de forme: il est impossible d'allonger le bassin autant vers l'ouest que vers l'est sur la partie longeant l'autoroute, où les terrassements seraient encore plus importants que ceux envisagés en raison de la topographie

Demande d'augmentation de la profondeur et de la géométrie pour diminuer les emprises : le niveau du fond du bassin est calé par rapport au niveau des canalisations d'alimentation existantes depuis la plateforme (entrée), et par rapport au niveau du cours d'eau à l'Ouest (sortie). Il ne peut donc pas être approfondi plus pour en limiter ses emprises. De plus, pour l'entretien du bassin, la largeur en fond de l'ouvrage doit respecter des dimensions minimales. Les emprises du bassin ont été optimisées par la mise en place d'enrochements pour maintenir les talus et préserver la prairie située au sud.





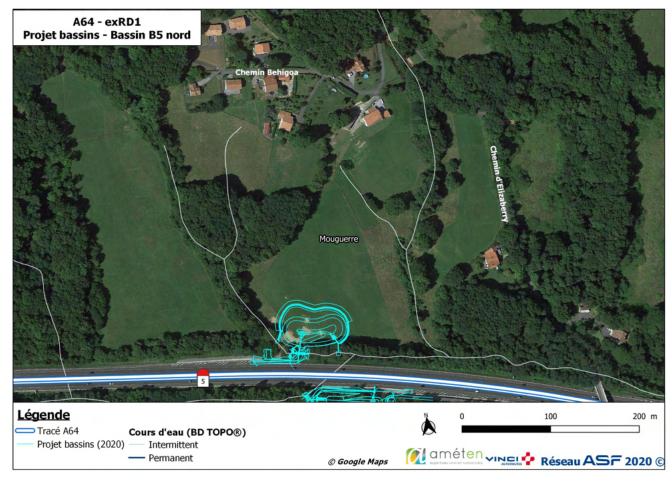


BASSIN B5-100-2 (NORD)

Les riverains ont demandé que le bassin soit positionné le plus à l'ouest possible de la parcelle afin de limiter les délassées inexploitables de la parcelle agricole et qu'il ne soit pas visible depuis leur habitation.

Le bassin est donc positionné le plus à l'ouest possible tout en maintenant une distance de sécurité par rapport au cours d'eau longeant la parcelle. Les pieds de talus arrivent en limite des berges du cours d'eau afin de ne pas empiéter sur la végétation des berges du cours d'eau. Côté Est, le bassin est en limite de la ligne formée par les points de plus basse altitude (talweg) existant pour garantir la bonne évacuation des eaux du bassin versant nord de la parcelle. Une insertion paysagère, de type haie arbustive, est prévue en tête de talus pour masquer au mieux le bassin.







Insertion du bassin dans le paysage en vue rapprochée et éloignée.

BASSIN B5-100-2 NORD

BASSINS B7:

OPTIMISATION DANS UN CONTEXTE CONTRAINT PAR LE RISQUE INONDATION

· Répondre à l'enjeu d'inondabilité

L'ensemble de ce secteur se situe dans la zone inondable du cours d'eau de l'Ardanavy et de ses affluents. Une étude hydraulique a permis de qualifier l'impact des bassins sur le périmètre de la zone inondable et les niveaux d'eau.

Une modélisation hydraulique du secteur, prenant en compte l'ensemble des cours d'eau de la zone et les observations directes des riverains sur les limites constatées des surfaces inondées lors d'épisodes pluvieux a permis de définir les évolutions de la zone inondable, des niveaux d'eau et des mesures compensatoires à prendre.

Il en ressort que l'implantation des bassins ne change pas les limites de la zone inondable, seuls les niveaux d'eau augmentent avec une rehausse moyenne comprise entre +1 et +7cm sur des zones sans enjeux anthropiques (pas d'habitations). De plus, le volume des bassins est correctement dimensionné et permet lors des fortes pluies, de stocker les eaux qui tombent sur l'autoroute et ne les libérer dans le milieu naturel que plusieurs heures plus tard avec un rejet limité. En effet, les bassins s'inscrivent dans le grand bassin versant du cours d'eau de l'Ardanavy qui couvre une surface d'environ 3030 ha. Le réseau de gestion des écoulements autoroutiers de l'A64 représente environ 10,2ha, soit 0,3% du bassin versant total. Il est donc négligeable au vu du bassin versant dans lequel il se rejette.

Enfin, pour répondre aux enjeux du risque inondation du secteur et à la réglementation du Plan de prévention du risques inondation (PPRI), deux zones de compensation hydraulique en amont et aval du cours d'eau de l'Ardanavy par rapport à l'autoroute A64 ont été ajoutées. Elles représentent un volume respectif de 850m³ et 4000m³. Ces secteurs de compensation sont connectés aux cours d'eau de la zone.

Ainsi, les bassins, accompagnés des mesures de compensation hydraulique, n'ont pas d'impact sur les limites de la zone inondable, ni sur les niveaux d'eau.

Prise en compte des attentes

Le riverain a demandé à étudier la possibilité de ralentir la vitesse d'arrivée des eaux dans les bassins. Les conduites sont dimensionnées pour amener les eaux jusqu'au bassin. Compte tenu des pentes de l'infrastructure existante, la vitesse d'écoulement des eaux dans ces conduites ne peut être ralentie, elles doivent suivre la pente de la route. Toutefois des dispositifs spécifiques seront installés dans les bassins, appelés « brises énergie », pour casser les vitesses trop importantes à l'entrée du bassin et pour que les volumes collectés s'étalent dans l'espace du bassin. Les bassins permettent aussi de réguler les flux provenant de la route par l'intermédiaire d'un limiteur de débit afin que le flot de l'autoroute ne soit pas rejeté directement vers le terrain naturel.

Le riverain a également demandé que soit étudiée la possibilité de créer une zone de stockage de crue en amont de la buse du chemin de Pagadoy, mais les eaux de l'autoroute ne sont pas rejetées dans cette zone et VINCI Autoroutes n'est pas propriétaire et gestionnaire des ouvrages du cours d'eau de l'Alcieta. La forme du bassin B7-080-2 au nord a toutefois été adaptée pour élargir l'écoulement en aval de cette buse.

Afin d'éviter le franchissement d'un cours d'eau (Larreko Erreka, affluent de l'Ardanavy), la voie d'accès au bassin B7-180-1 sud Est initialement positionnée entre les 2 bassins sud a été modifiée. L'accès se fera dans le prolongement de la voirie existante après les habitations.

Enfin, une haie arbustive sera également positionnée le long du chemin d'accès au bassin B7-200-1 au nord pour une meilleure insertion paysagère.

SYNTHÈSE DES ÉVOLUTIONS DU PROJET SUR LES BASSINS B7:

Volume total des bassins réduit de 2 395 m³

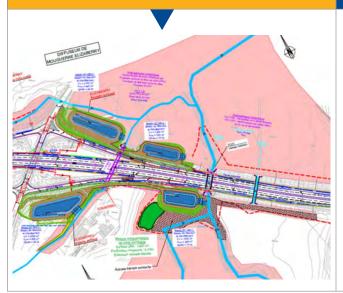
Projet initial

Volume bassin B7.060 Sens 1 ≈ 2470 m³ Volume bassin B7.080 Sens 2 ≈ 2540 m³ Volume bassin B7.180 Sens 1 ≈ 1510 m3 Volume bassin B7.200 Sens 2 ≈ 1530 m³

Projet revu après concertation et études

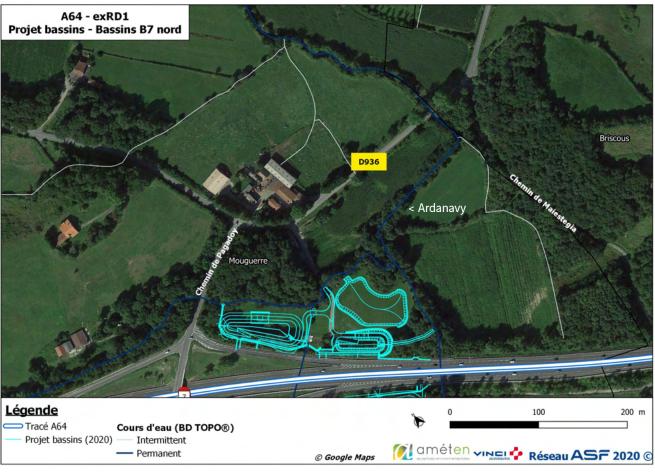
Volume bassin B7.060 Sens 1 ≈ 1800 m³ Volume bassin B7.080 Sens 2 ≈ 1890 m³ Volume bassin B7.180 Sens 1 ≈ 990 m³ Volume bassin B7.200 Sens 2 ≈ 975 m³

- Optimisation des surfaces d'emprises /volume
- Amélioration de géométrie du bassin Nord-Ouest plus favorable à l'écoulement hydraulique
- Optimisation environnementale: Modification des accès pour éviter le franchissement d'un cours d'eau
- Complément d'une zone de compensation hydraulique



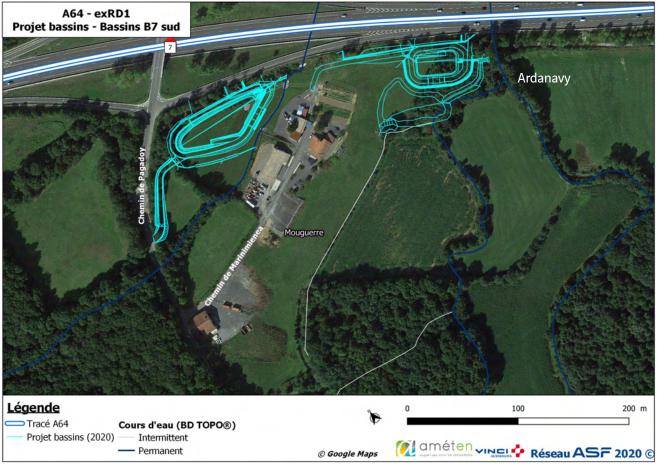


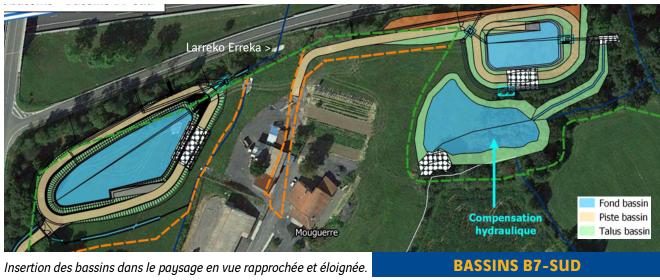












BASSIN B9:

OPTIMISER LES CONTRAINTES DE TERRAIN

L'emplacement du bassin et sa forme ont été adaptés pour:

- Tenir compte de la topographie vallonnée au nord du site, limiter les terrassements et de ce fait l'emprise;
- Éviter une zone d'un ancien glissement de terrain côté ouest;
- Éviter un espace boisé classé protégeant la végétation des berges (ripisylve) du cours d'eau de l'Ur Handia.

Cette adaptation a permis une diminution très importante du volume du bassin et donc de son emprise.

Une intégration paysagère de type haie arbustive est également prévue en tête de talus.

SYNTHÈSE DES ÉVOLUTIONS DU PROJET SUR LES BASSINS B9:

Volume total du bassin réduit de 1 670 m³

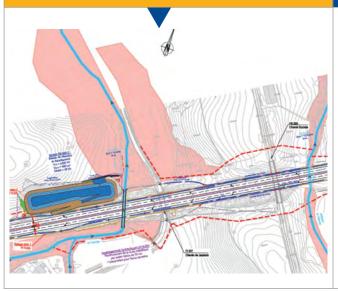
Projet initial

Volume bassin ≈ 5330 m³ Risque géotechnique lié au soutènement

Projet revu après concertation et études

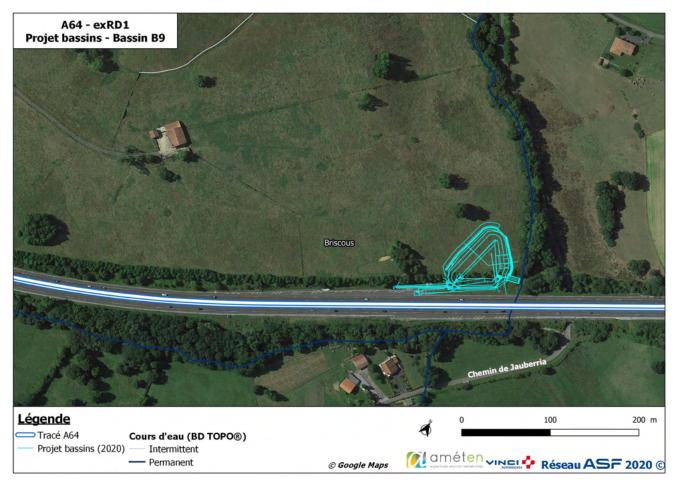
Volume bassin ≈ 3660 m³

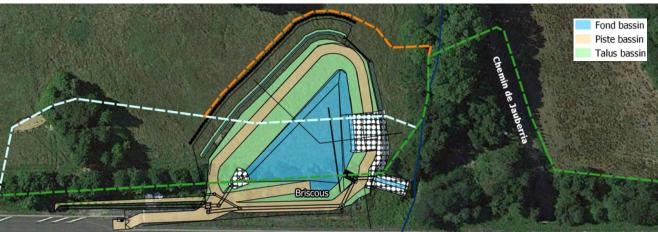
- Optimisation des surfaces d'emprises /volume
- Géométrie adaptée pour limiter les difficultés de soutènement du talus
- Evitement d'un espace boisé classé











Insertion du bassin dans le paysage en vue rapprochée et éloignée.

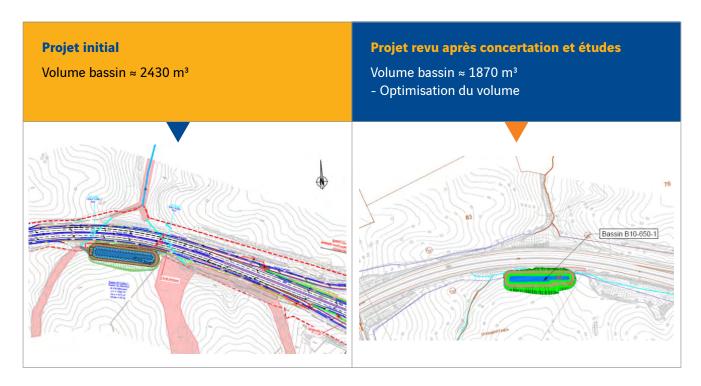
BASSIN B10:

OPTIMISATION DU VOLUME

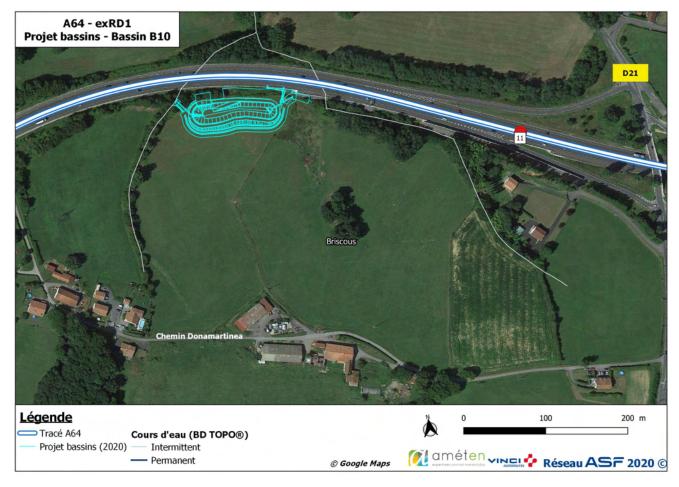
Le volume du bassin a pu être optimisé après les résultats des études de terrain.

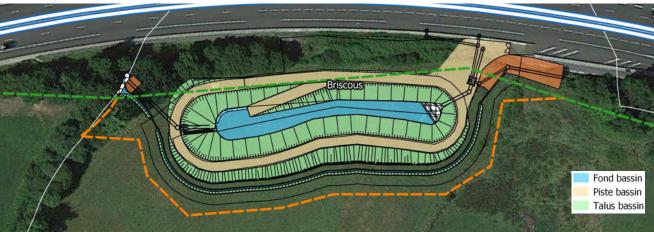
SYNTHÈSE DES ÉVOLUTIONS DU PROJET SUR LE BASSIN B10:

Volume total des bassins réduit de 560 m³





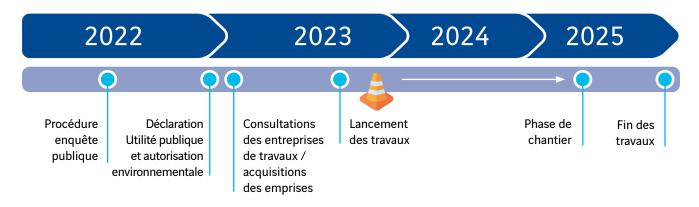




Insertion du bassin dans le paysage en vue rapprochée et éloignée.

5 LES PROCHAINES ÉTAPES

PLANNING PRÉVISIONNEL



6 LES ENGAGEMENTS DU CONCESSIONNAIRE

VINCI Autoroutes a mis en œuvre en phase préparatoire de cet aménagement une concertation avec les riverains pour prendre en compte leurs attentes et interrogations. Cette concertation a permis d'optimiser le projet afin d'en réduire les impacts tant sur le milieu humain (emprise, foncier, intégration visàvis des habitations, etc.) que sur le milieu naturel.

Cette démarche d'information et de dialogue se poursuivra durant les phases ultérieures du projet : phase d'enquête publique, phase de travaux, ... Des actions d'information régulières seront mises en place afin d'anticiper au maximum les contraintes potentielles, les riverains seront tenus informés en amont et pendant le chantier. En outre, toutes les mesures seront prises afin de prévenir les nuisances tout au long de l'opération.

7 LEXIQUE

Ecrêtement:

Action consistant à limiter le volume d'une crue, soit par stockage dans un ouvrage spécifique, soit par extension des zones d'expansion des crues.

DDTM:

Direction Départementale des Territoires et de la Mer, est un service de l'Etat qui met en œuvre sur les territoires, les politiques publiques d'aménagement et de développement durable : politique agricole, urbanisme, logement, prévention des risques naturels, transport, sécurité portuaire, gens de mer et pêche.

DREAL:

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement. La DREAL est un service régional relevant du Ministère de la Transition écologique et solidaire, placé sous l'autorité du Préfet de région. La DREAL pilote les politiques de développement durable ainsi que celles du logement et de la ville.

Impacts résiduels :

Impacts qui perdurent malgré la mise en œuvre de mesures d'évitement et/ou de réduction.

Impluvium autoroutier:

Un impluvium autoroutier est une surface de la chaussée sur laquelle les eaux de pluie tombent. Les eaux de pluie de cet impluvium sont ensuite capter par le réseau de collecte longitudinal de l'autoroute (les caniveaux à fente pour la présente opération) est acheminé vers les bassins multifonctions pour être traiter avant rejet dans le milieu naturel.

Natura 2000:

Outils fondamentaux de la politique européenne de préservation de la biodiversité, les sites Natura 2000 visent une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité dans les activités humaines. Ces sites sont désignés pour protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces représentatifs de la biodiversité européenne. La liste précise de ces habitats et espèces est annexée à la directive européenne oiseaux et à la directive européenne habitats-faune-flore.

Profil en long:

Le profil est une coupe de terrain selon une trajectoire déterminée. Le profil est en long lorsque cette trajectoire correspond à un axe linéaire (axe de route, axe de cours d'eau...). Il est en travers quand cette trajectoire est perpendiculaire à l'axe. Le profil est l'un des éléments permettant de caractériser la géométrie d'une route. Les profils permettent de visualiser le terrain en coupe et d'en calculer les pentes.

Rescindement:

Déviation artificielle ou modification du tracé du lit d'un cours d'eau pour permettre un aménagement et/ou lui donner une nouvelle fonctionnalité. Le lit du cours d'eau est retravaillé pour lui redonner un aspect naturel tout en permettant de créer à la fois des zones de stockage de crues et des zones favorables au développement de la biodiversité.

Ruissellement:

Écoulement de l'eau à la surface de la terre.

Zones d'expansion ou de stockage des crues:

Espace sur lequel la crue d'un cours d'eau peut s'étendre rapidement et facilement avec un très faible risque pour les personnes et pour les biens. La création de ces espaces est un moyen technique pour mieux contrôler et gérer les risques et atténuer l'impact d'une inondation dans d'autres lieux plus sensibles situés en aval de la zone. Ces zones d'expansion sont en général des noues (ou cuvettes ou depressions, choisir le terme le moins technique) pour créer du volume libre supplémentaire dans lequel les eaux de la crue peuvent se stocker le temps qu'elle survienne.

Contacts:

VINCI - Direction de la Maîtrise d'Ouvrage Ouest Europarc - 22 avenue Léonard de Vinci 33608 Pessac cedex

