



1/  
Alignement en  
lien avec les  
aménagement  
routiers



2/  
Alignement sur  
la RD 960 bis,  
à l'arrivée  
sud-ouest sur  
@lphaparc



3/  
Alignement de  
chênes  
d'Amérique  
rue des  
Artisans

Figure 44 : Vues sur les alignements d'arbres

Les arbres d'alignement accompagnent les voies de communication et soulignent l'entrée du parc d'activités à l'arrivée sur le rond-point de la Fourchette.

Essences observées (liste non exhaustive) : Chêne rouge d'Amérique, Frêne commun, Erable champêtre.



1/ Têtard isolé vers La Maisonneuve des Brandes



2/ Arbre isolé vers La Maisonneuve des Brandes



3/ Arbres isolés vers La Maisonneuve des Brandes



4/ Arbres isolés en lien avec une petite mare après le Lys

Figure 45 : Vues sur les arbres isolés

Les arbres isolés font partie intégrante du paysage agricole français. Plantés par l'homme, les raisons de leur présence sont à rechercher dans les utilisations qu'en faisaient nos ancêtres, mais également dans les symboles qu'ils représentaient pour eux. Souvent choisis par les agriculteurs pour leurs différents usages, les arbres isolés sont les témoins de l'histoire agraire de nos territoires.

Les usages conditionnaient notamment la conduite de ces arbres. C'est pourquoi on peut observer encore sur le secteur quelques arbres « têtards », forme emblématique de la région et mise en valeur lorsque les arbres sont en isolé.

Essence observée (liste non exhaustive) : Frêne commun.



1/ Haies encadrant le chemin agricole situé au nord de La Maisonneuve des Brandes



2/ Haie bordant le chemin agricole situé au nord de La Maisonneuve des Brandes



3/ En limite Est du site, vers la route des Sicaudières



4/ Haie basse taillée avec arbres au Lys - Nord-Est du site)

Figure 46 : Vues sur les haies de la zone d'étude

Les haies bocagères forment l'essence même du paysage du site. Elles offrent plusieurs aspects :

- la haie multistrates (photos 1 et 2) : cette haie « complète » où toutes les strates sont représentées offre un maillage bocager solide, qui reste relativement opaque visuellement en toutes saisons. Les variations viendront de l'épaisseur du linéaire et du mode d'entretien choisi. Accueillant un maximum d'espèces animales, elle répond à l'essentiel des exigences de la faune.

- La haie arbustive basse avec arbres (photos 3 et 4) : elle nécessite un entretien régulier ce qui diminue sa fonction écologique. Elle offre en revanche des perceptions visuelles intéressantes puisque le regard file au-dessus de la strate arbustive, et permet de mettre en valeur certains beaux arbres.

Essences observées (liste non exhaustive) :

- > ARBRES : Charme, Chêne pédonculé, Frêne commun
- > ARBUSTES : Ajonc d'Europe, Aubépine, Bois de Sainte-Lucie, Cornouiller mâle, Cornouiller sanguin, Fragon, Genêt à balais, Houx, Nerprun alaterne, Noisetier, Prunellier, Troène commun, Viorne tin
- > GRIMPANTES : Eglantier, Lierre, Ronce

Des plantations relativement récentes existent sur le site, en lien avec la zone d'activités ou situées dans le milieu agricole. Ces haies sont d'une autre nature que celles évoquées précédemment, elles sont en effet uniquement composées d'arbustes.



**1/** Haie arbustive, rue des Artisans



**2/** Haie arbustive au nord de La Maisonneuve des Brandes

Figure 47 : Vues des plantations de haies réalisées

• **Atouts et faiblesses de l'existant et du site de l'extension**

La gestion des eaux pluviales du parc d'activités existant est réalisée par de grands fossés qui encadrent les parcelles, accompagnent les haies bocagères conservées, longent les voies de circulation. Des bassins complètent ce dispositif, aménagés de façon « naturelle », l'aspect technique n'étant pas perceptible et la végétation venant s'y installer spontanément.

Ce principe de circulation aérienne de l'eau offre une qualité paysagère au site, reprenant les principes de gestion du paysage agricole. Les eaux de ruissellement sont filtrées naturellement avant de rejoindre leurs exutoires naturels et cela permet de préserver la qualité de l'eau des cours d'eau. Les plantations, associées à ce dispositif, offrent un intérêt supplémentaire : les arbres ont un rôle majeur pour réguler les problématiques liées à l'eau, la végétation herbacée participe à la régulation et la filtration de l'eau.



**1/** Fossé vers la rue des Métiers, entre deux parcelles privées



**2/** Fossé + végétation existante vers la rue des Métiers



**3/** Fossé avec ouvrages sur les entrées de parcelles - rue des Compagnons



**4/** Bassin de recueillement des eaux pluviales / paysage « naturel » lié à l'implantation d'une végétation spontanée

Figure 48 : Vues des fossés créés sur la zone d'étude

Les nombreuses haies bocagères conservées à l'intérieur du parc d'activité existant offrent un cadre paysager champêtre agréable, qualité rare pour ce type d'aménagement. Elles confortent l'identité bocagère locale, marquent les limites parcellaires, accompagnent les voies, apportent de l'ombre et de la fraîcheur et protègent du vent. Associées aux fossés, elles régulent le régime des eaux de ruissellement. Cette trame de haies qui persiste à travers les espaces urbanisés est également importante pour le patrimoine écologique : essences végétales locales, lieux d'habitat pour la faune.

L'existence d'un réseau bocager important est un atout à préserver et conforter pour le travail d'intégration des limites étendues du parc d'activités.

Les voies aménagées sont bien calibrées, adaptées aux véhicules qui les empruntent sans être surdimensionnées. Aménagées simplement en enrobé noir, c'est le traitement des jonctions avec l'accès aux parcelles qui nécessiterait un travail plus qualitatif. De la même manière pour les ouvrages qui permettent de franchir les fossés à l'entrée des parcelles, et dont le traitement pourrait être amélioré.

Il n'y a pas d'espace piéton à proprement parler sur la zone actuelle. Celui-ci peut néanmoins utiliser les accotements de la voie ou la voie elle-même pour se déplacer dans la mesure où le trafic est limité, à l'exception des routes départementales qui sont très passantes et dangereuses pour le piéton. A noter le passage au-dessus du talweg au Sud de la Maisonneuve des Brandes qui n'est absolument pas mis en valeur : les aménagements récents ont nié ce passage (talutage, bordures béton...), l'ouvrage est quasi invisible.

Si la parcelle reste privée, le traitement de ses limites est au contact de l'espace public et nécessite donc le plus grand soin. L'intégration des limites, s'il doit être pensé à l'échelle du site du parc d'activités, doit également être réfléchi à l'échelle de la rue : que donner à voir depuis les circulations ? Sans cacher l'activité dans un souci de « vitrine », les dispositifs à utiliser pourraient aller d'une simple clôture grillagée à un travail de serrurerie plus fin, des dispositifs de pare-vue, des associations grillage/plantations. Il est possible également de ne pas clôturer les parcelles quand celles-ci peuvent offrir des perméabilités visuelles intéressantes.

Les aménagements existants du parc d'activités posent aujourd'hui plusieurs problèmes en termes de gestion et d'entretien :

- > les clôtures des parcelles privées implantées le long des haies empêchent un bon entretien de la végétation. Il faudrait qu'elles soient implantées au minimum à 3 m de la haie.
- > il y a un envahissement des lapins sur certaines parties d'Alphaparc. L'interdiction de chasser empêche de réduire les populations.
- > les pentes des fossés ne doivent pas être supérieures à 3 pour 1 : limite pour la tonte.

En dehors du parc d'activités existant, sur le site d'étude, le talweg qui traverse Alphaparc ne fait pas aujourd'hui l'objet d'un entretien spécifique, il offre un aspect enfriché, ce qui ne facilite pas l'écoulement des eaux de ruissellement. On notera aussi la présence des corsets de protection des jeunes plants qui n'ont pas été enlevés au fur et à mesure de la croissance de l'arbre ou de l'arbuste.

Une partie de la RD 38 est aujourd'hui accompagnée de grands panneaux publicitaires. Situés dans le bocage, ils interpellent et offrent une arrivée dégradée sur la ville de Bressuire. Normalement, la publicité est interdite hors agglomération, cette dernière étant justifiée par les panneaux d'entrée de ville.

Alphaparc représente aujourd'hui une entrée de territoire importante, notamment depuis les récents aménagements de la RN249 dont il constitue une sortie. Mais le parc d'activités ne fait pas partie de l'agglomération, située plus à l'Est, après la coupure bocagère que la RD 38 traverse.

Le règlement local de publicité de Bressuire, qui date de 1987, avait choisi de déroger à cette règle, en autorisant la publicité hors agglomération sur la route de Nantes, depuis le boulevard Gagarine jusqu'au carrefour de la Fourchette. Alphaparc n'existait bien évidemment pas encore.

Le Code de l'Environnement remet aujourd'hui en cause cette disposition. En effet, d'après l'Article L581-7 du code de l'Environnement : « La publicité peut également être autorisée par le règlement local de publicité de l'autorité administrative compétente à proximité immédiate des établissements de centres commerciaux exclusifs de toute habitation et situés hors agglomération, dans le respect de la qualité de vie et du paysage et des critères, en particulier relatifs à la densité, fixés par décret. »

Alphaparc ne remplit pas ces critères, la publicité est donc désormais interdite sur le site et ce jusqu'à l'entrée de l'agglomération.

## V. Description des incidences notables du projet sur l'environnement, ainsi que celles résultant de la vulnérabilité du projet au réchauffement climatique, à des risques d'accident ou de catastrophe majeurs

### 1. Analyse des effets temporaires notables que le projet peut avoir sur le milieu physique

#### a) Effets temporaires du projet sur les sols liés aux terrassements

Les terrassements pour la réalisation des plateformes pourraient engendrer des risques importants d'érosion, d'éboulement et de déstabilisation des sols si aucune précaution n'est prise et appellera des mesures de bons sens en termes de gestion du chantier.

#### b) Effets temporaires du projet liés à des risques de pollution de la ressource en eau

Un risque de pollution peut survenir, par exemple, en cas d'incident mécanique des engins de chantier, lors de la réalisation des enrobés bitumineux ou lors de l'utilisation de laitance de béton ; en provenance des stockages de produits, matériaux, matériels, et autres éléments nécessaires à la conduite des travaux accompagné d'un risque d'entraînement de polluant vers le milieu naturel et le réseau hydrographique aval. Compte tenu de la perméabilité des sols en place, qui bien que variable peut être très importante, le risque de lessivage avec migration en profondeur d'un polluant émis en surface paraît important.

Il est à noter qu'aucun périmètre de protection de captage n'est susceptible d'être touché.

#### c) Effets temporaires du projet liés aux rejets et déchets de chantier

Le chantier sera générateur de déchets. Les différents déchets sont susceptibles de poser des problèmes environnementaux en fonction de leurs devenir et devront faire l'objet de mesures particulières quant à leur gestion.

Selon les cas, on y trouvera de façon générique :

- > les déblais de terrassements liés à la mise en oeuvre du chantier,
- > les déchets solides divers liés à la réalisation du génie civil, puis des travaux de second oeuvre d'une grande variété (coulis de ciment ou bétons, ferrailles, bois, « plastiques » divers, papiers et cartons, verres...),
- > les rejets ou émissions liquides liés à différentes configurations possibles : eaux pluviales de lessivage, de terrassement ou de chantier, assainissement de chantier...

Il s'agit d'un effet direct temporaire du projet sur son environnement qui sera pris en compte par une gestion adaptée du chantier. Cet effet sera toutefois limité par le choix d'un traitement des matériaux en place en accord avec les orientations de la Loi Grenelle de l'Environnement. Certains déchets inertes et déchets non dangereux non inertes du chantier pourront être revalorisés, à l'instar des bétons de démolition qui peuvent être recyclés



sous forme de granulats et des agrégats d'enrobés issues des réfections et entretiens de chaussées qui peuvent aussi être recyclés dans la fabrication de nouveaux produits bitumineux à usage routier.

## 2. Analyse des effets temporaires notables que le projet peut avoir sur le milieu naturel et Natura 2000

### a) Effets temporaires du projet sur les habitats

Les effets attendus sur les habitats seront principalement permanents. Ces effets sont développés dans le chapitre relatif aux effets permanents du projet sur les habitats.

### b) Effets temporaires du projet sur les espèces

Les travaux constituent généralement une phase de dérangement pour la faune pouvant selon les cas conduire à une destruction accidentelle d'espèces ou un dérangement susceptible d'occasionner des échecs de reproduction.

Au vu des enjeux faunistiques présentés dans le diagnostic, les enjeux à appréhender, au regard des aménagements projetés, sont les suivants :

- Dérangement de la faune locale
- Destruction accidentelle de la faune

Même si elles concernent également la phase travaux, les incidences liées à la destruction d'habitats d'espèces seront évaluées en tant qu'incidences permanentes du projet.

Le tableau suivant expose les incidences que les travaux peuvent engendrer selon les espèces et selon les habitats sans mise en œuvre de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

*Tableau 33 : Incidences potentielles des travaux sur les espèces sans mise en œuvre de mesures*

Habitats	Enjeux faunistiques	Incidences de la phase travaux	
Prairies	Vanneau huppé, Pouillot véloce, Busard Saint-Martin	Les oiseaux sont particulièrement sensibles en période de nidification, car les nuisances sonores et vibratoires risquent d'engendrer une perturbation des reproductions (échecs reproducteurs) et les travaux de terrassement peuvent engendrer une destruction des nids ou des juvéniles.	Effet repoussoir important Risque de destruction d'individus
	Ecaille chinée	L'Ecaille chinée subira un effet repoussoir important quand les travaux s'approcheront de leurs plantes hôtes. En période de reproduction, le risque de destruction de larves est également possible.	Effet repoussoir important Risque de destruction d'individus
Haies	Accenteur mouchet, Alouette lulu, Bergeronnette grise, Buse variable, Chardonneret élégant, Chevêche d'Athéna, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Grimpereau des jardins, Lorient d'Europe, Merle noir, Mésange à longue queue, Pic épeiche, Pic vert, Pic noir, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pinson du Nord, Serin cini, Tourterelle turque, Verdier d'Europe	Les oiseaux sont particulièrement sensibles en période de nidification, car les nuisances sonores et vibratoires risquent d'engendrer une perturbation des reproductions (échecs reproducteurs) et les travaux de terrassement peuvent engendrer une destruction des nids ou des juvéniles.	Effet repoussoir important Risque de destruction d'individus

	Chiroptères	En l'absence de gîtes sur la zone, l'incidence se limitera à un effet repoussoir. Néanmoins leur période d'activité étant nocturne, l'effet repoussoir sera faible.	Effet repoussoir faible
	Hérisson	Les sites d'hibernation favorisés du Hérisson d'Europe se situent généralement sous un tas de bois, un tas de feuilles, sous un arbuste ou tout autre endroit à l'abri du froid et du vent, telle une haie. Le risque de destruction d'individus ne concerne que les travaux qui se tiendront sur les abords ou au droit des haies. Le hérisson est, d'une manière générale, sensible à la destruction et la fragmentation de ses habitats de reproduction, d'alimentation ou d'hivernage.	Effet repoussoir important Risque de destruction d'individus
Arbres isolés et bosquets	Accenteur mouchet, Alouette lulu, Bergeronnette grise, Buse variable, Chardonneret élégant, Chevêche d'Athéna, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Grimpereau des jardins, Lorient d'Europe, Merle noir, Mésange à longue queue, Pic épeiche, Pic vert, Pic noir, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pinson du Nord, Serin cini, Tourterelle turque, Verdier d'Europe	Les oiseaux sont particulièrement sensibles en période de nidification, car les nuisances sonores et vibratoires risquent d'engendrer une perturbation des reproductions (échecs reproducteurs) et les travaux de terrassement peuvent engendrer une destruction des nids ou des juvéniles.	Effet repoussoir important Risque de destruction d'individus
	Grand capricorne, Pique Prune, Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes	Le risque concerne uniquement la destruction de certains vieux sujets. La phase travaux en elle-même n'aura pas d'incidence.	-
Grandes cultures	Œdicnème criard	Les oiseaux sont particulièrement sensibles en période de nidification, car les nuisances sonores et vibratoires risquent d'engendrer une perturbation des reproductions (échecs reproducteurs) et les travaux de terrassement peuvent engendrer une destruction des nids ou des juvéniles.	Effet repoussoir important Risque de destruction d'individus
Zones humides	Cuivré commun, Caloptéryx vierge, Agrion élégant	Ces espèces souvent présentes en zone urbaine, sont moins sensibles au dérangement.	Effet repoussoir faible
Mares et plans d'eau	Canard colvert, Chevalier culblanc, Foulque macroule, Gallinule poule d'eau, Martin pêcheur, Mouette rieuse	Les mares et les plans d'eau ayant été exclus de l'extension de la zone d'activité, aucun risque de mortalité ou de destruction d'habitat n'est prévisible.	Effet repoussoir faible
	Crapaud commune, Grenouille agile, Triton palmé		Effet repoussoir faible
Zones urbanisées	Bergeronnette grise, Effraie des clochers, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Rougegorge familier, Rougequeue noir	Ces espèces souvent présentes en zone urbaine, sont moins sensibles au dérangement.	Effet repoussoir faible
Tous habitats	Chouette hulotte, Coucou gris, Traquet motteux, Troglodyte mignon	Ces espèces souvent présentes en zone urbaine, sont moins sensibles au dérangement.	Effet repoussoir faible
	Couleuvre verte et jaune, Couleuvre à collier, Orvet	Si en période d'activité les reptiles sont en mesure de fuir le danger que représentent les travaux, en période d'hibernation, il existe un risque de destruction accidentelle d'individus par les engins de terrassement. Il existe également un risque de destruction de pontes lors des travaux de terrassement. Les risques pour les reptiles sont maxima en dehors de la période d'activité des individus.	Risque de destruction d'individus

Une partie de ces incidences pourront être réduites voire même évitées en adaptant la phase de démarrage des travaux dans les secteurs sensibles au cycle biologique des espèces. Une fois les travaux débutés, les animaux les moins sensibles au dérangement pourront maintenir une activité sur le site, les autres pourront trouver un habitat de substitution dans les environs immédiats du projet qui recèlent de milieux équivalents à ceux présents sur le site.

c) Effets temporaires du projet sur Natura 2000

Le site Natura 2000 le plus proche, la ZSC Vallée de l'Argenton, se situe à environ 13 km à vol d'oiseau et à 23 km par voie hydraulique. Il ne peut être établi aucun lien significatif entre le projet et le site tant que les travaux se déroulent sans incident majeur.

Le projet, en phase travaux, ne pourra impacter ni les habitats ni la quiétude des espèces présentes sur le site Natura 2000. Cependant, même en dehors des sites du réseau Natura 2000, des espèces mentionnées dans les annexes de la Directive « Habitats » et dans celle de la Directive « Oiseaux » ont été repérées sur le site du projet ou son voisinage immédiat. **Les effets du projet sur ces espèces et ces milieux doivent être appréhendés dans cette étude d'impact de la même façon que s'ils se trouvaient dans un site Natura 2000.**

Bien que listés par la Directive Oiseaux, le Corbeau freux, la Corneille noire, la Pie bavarde, l'Étourneau sansonnet et la Bernache du Canada sont classés au titre de nuisibles par le préfet des Deux-Sèvres, jusqu'en 200. À ce titre, leur destruction est autorisée, mais régulée. Elles ne sont pas prises en compte dans les incidences.

Les incidences sont les mêmes que celles présentées dans le chapitre relatif aux incidences sur les espèces.

Tableau 34. Faune listée sur la Directive Oiseaux et Habitat-Faune-Flore (hors classés nuisibles)

Nom français	Directive et annexe	Incidences de la phase travaux	
<b>MAMMIFERES</b>			
<b>Pipistrelle commune</b>	HFF IV	En l'absence de gîtes sur la zone, l'incidence se limitera à un effet repousoir. Néanmoins leur période d'activité étant nocturne, l'effet repousoir sera faible.	Effet repousoir faible
<b>Sérotine commune</b>	HFF IV		
<b>AMPHIBIENS</b>			
<b>Grenouille agile</b>	HFF IV	Les mares et les plans d'eau ayant été exclue de l'extension de la zone d'activité, aucun risque de mortalité ou de destruction d'habitat n'est prévisible.	Effet repousoir faible
<b>REPTILES</b>			
<b>Couleuvre verte et jaune</b>	HFF IV	Si en période d'activité les reptiles sont en mesure de fuir le danger que représentent les travaux, en période d'hibernation, il existe un risque de destruction accidentelle d'individus par les engins de terrassement. Il existe également un risque de destruction de pontes lors des travaux de terrassement. Les risques pour les reptiles sont maxima en dehors de la période d'activité des individus (novembre à avril).	Risque de destruction d'espèce
<b>Couleuvre à collier</b>	HFF IV		
<b>Orvet</b>	HFF IV		
<b>INSECTES</b>			
Écaille chinée	HFF II <b>prioritaire</b>	L'écaille chinée va être sensible à la destruction de ses plants	Destruction d'habitat
Lucane cerf-volant	HFF II	La destruction de certains vieux sujets va engendrer la destruction de l'habitat de ces insectes xylophages et saproxylophages.	Destruction d'habitat
<b>Grand Capricorne</b>	HFF II-IV		
<b>Pique-prune</b>	HFF II-IV <b>prioritaire</b>		
<b>OISEAUX</b>			
<b>Alouette lulu</b>	OI	Les oiseaux sont particulièrement sensibles en période de nidification, car les nuisances sonores et vibratoires risquent d'engendrer une perturbation des reproductions (échecs reproducteurs) et les travaux de terrassement peuvent engendrer une destruction des nids ou des juvéniles.	Effet repousoir important Risque de destruction d'espèce
<b>Busard Saint-Martin</b>	OI		Effet repousoir important Risque de destruction d'espèce
Canard colvert	OII	Certaines espèces sont souvent présentes en zone urbaine et sont moins sensibles au dérangement. C'est le cas des espèces fréquentant les mares et plan d'eau et les milieux urbains.	Effet repousoir faible
<b>Cigogne blanche</b>	OI		Effet repousoir important
<b>Épervier d'Europe</b>	OI		Effet repousoir important Risque de destruction d'espèce
<b>Faucon crécerelle</b>	OI		Effet repousoir important Risque de destruction d'espèce

<b>Foulque macroule</b>	OII		Effet repoussoir faible
Gallinule poule d'eau	OII		Effet repoussoir faible
<b>Grimpereau des jardins</b>	OI		Effet repoussoir important Risque de destruction d'espèce
<b>Grue cendrée</b>	OI		Effet repoussoir important
<b>Martin pêcheur</b>	OI		Effet repoussoir faible
Merle noir	OII		Effet repoussoir faible
<b>Mouette rieuse</b>	OII		Effet repoussoir faible
<b>Œdicnème criard</b>	OI		Destruction d'habitat
<b>Pic épeiche</b>	OI		Effet repoussoir important Risque de destruction d'espèce
<b>Pic noir</b>	OI		Effet repoussoir important Risque de destruction d'espèce
Pigeon ramier	OII		Effet repoussoir faible
Tourterelle turque	OII		Effet repoussoir faible
Troglodyte mignon	OI		Effet repoussoir faible
Vanneau huppé	OII		Effet repoussoir important Risque de destruction d'espèce

*O : Directive Oiseaux ; I-II : Annexe concernée*  
**En gras** : Espèces doublées d'une protection nationale

### 3. Analyse des effets temporaires notables que le projet peut avoir sur le milieu humain

#### a) Effets temporaires liés aux nuisances sonores et vibratoires

Des nuisances phoniques peuvent être occasionnées par le bruit des engins de travaux publics et le trafic des camions. Les effets du chantier seront toutefois limités localement et temporellement. Pendant la durée des travaux, la mise en oeuvre des engins sera à l'origine d'émissions sonores supérieures à celles connues actuellement. Ces nuisances seront plus particulièrement perceptibles au droit des entreprises et habitations les plus proches du site : (parc d'activités existant), des hameaux à l'Ouest (Breuil Chaussée), au Nord (L'Aliette), à l'Est (Les Sicaudières/Les Caillères) et au Sud (Villeneuve). On rappellera toutefois que les travaux s'effectueront en semaine pendant la période diurne, en dehors des périodes de congés estivaux, que la végétalisation et la topographie du site peuvent limiter les émergences sonores et que les engins de chantier sont tenus au respect des normes en vigueur, ils ne constitueront donc pas un risque pour la population locale. Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bon sens en termes d'entretien des engins et de gestion du chantier.



*b) Effets temporaires lié aux nuisances visuelles*

Au vu de la topographie et de la végétation existante, les co-visibilités avec les travaux seront très réduites, mais surtout limitées dans le temps. Cette incidence sera jugée négligeable.

*c) Effets temporaires sur les conditions d'accès et de circulation*

Les conditions d'accès et de circulation peuvent être modifiées autour du site, et être à l'origine de problèmes éventuels de sécurité, notamment lors des entrées et sorties des véhicules de chantier. En outre, les travaux risquent de perturber le trafic, mais également de dégrader l'état de la chaussée des routes desservant le site. Notons que les engins lourds seront amenés sur porte-char réduisant les risques de détérioration des voiries par des engins à chenilles. Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et appellera des mesures fortes de gestion et de signalisation du chantier.

*d) Effets temporaires liés aux émissions de boues ou de poussières*

Les opérations de terrassement prévues dans le cadre du projet, suivant la période où elles seront menées pourront être à l'origine d'émissions importantes de poussières en saison sèche ou de boue en saison humide avec notamment pour conséquence dans les deux cas un risque d'entraînement de fines par les eaux pluviales lors de leur ruissellement. Ce point constitue un effet direct temporaire qui appellera des mesures de protection des eaux via une condamnation temporaire des exutoires existants et la création de bassins de décantation

temporaires. Concernant les risques d'entraînement de boue sur le réseau viaire, il s'agit d'un effet mineur qu'une gestion de bon sens du chantier permettra d'atténuer (décrochage des roues, gestion des coulées avant qu'elles n'atteignent les voies et nettoyage des voiries).

Le risque de formation et de diffusion d'un nuage de poussière sur les voies limitrophes paraît faible, mais il ne doit pas être écarté du fait de l'éventualité d'une mise en danger des usagers de la route. Une gestion de bon sens du chantier permettra d'éviter ce risque. Même si les conditions d'émission ne sont pas assez importantes pour représenter un réel danger, en tout état de cause, les chefs de chantier devront se tenir prêts pour humidifier les sols en cas de besoin.

*e) Effets temporaires pour l'économie*

Il est à noter que la phase travaux peut avoir des effets positifs sur l'économie.

En effet, il devrait être fait appel à des entreprises locales pour certains des travaux à réaliser et notamment dans le domaine du BTP (réalisation des voiries, réalisation des réseaux, bâtiments...). Dans tous les cas de figure, les travaux envisagés profiteront aux commerçants locaux (restaurants, cafés, ...).

#### **4. Analyse des effets permanents notables que le projet peut avoir sur le milieu physique**

*a) Effets permanents du projet sur les sols liés aux terrassements*

Les effets liés aux terrassements sont essentiellement temporaires. Une fois les travaux terminés, le risque de déstabilisation des sols n'existera plus.

*b) Effets permanents du projet sur le milieu aquatique*

Les incidences sur le milieu aquatique peuvent être d'ordre quantitatif si les écoulements sont modifiés ou d'ordre qualitatif si les eaux usées ou pluviales sont rejetées directement au milieu sans traitement.

- **Gestion des eaux usées**

En ce qui concerne les eaux usées, le principal risque est lié à un rejet sans épuration qui générerait une pollution par eutrophisation du milieu aquatique.

Les eaux usées de la zone sont raccordées à la station d'épuration de Bressuire RHEAS, via le PR de l'Aliette (zone Alphaparc). Ce dernier reçoit aussi les eaux du PR de Breuil-chaussée, mis en service en février 2019 afin de transiter les flux hydrauliques du bourg de Breuil-chaussée vers le PR de l'Aliette. La charge hydraulique générée par la zone d'activité entre janvier et juin 2021 est comprise en 15 m<sup>3</sup>/j et 200 m<sup>3</sup>/j avec une moyenne de l'ordre de 100 m<sup>3</sup>/j en période de nappe haute et de 60 m<sup>3</sup>/j en nappe basse.

Il existe une convention de rejet avec l'entreprise de préparation de jus de fruits « Les Jardins de l'Orbrie », à hauteur de 60 m<sup>3</sup>/j et pour une charge polluante comprise entre 800 et 900 EH.

Au final, l'essentiel des flux provient de cette entreprise.

La station d'épuration de Bressuire Rhéas, d'une capacité nominale de 60 000 EH reçoit une charge de pollution organique moyenne comprise entre 25 000 EH et 30 000 EH. En effet, la mise en place récente d'unités de prétraitement au niveau des 2 principaux industriels de l'agro-alimentaire (Elivia et COVI) a eu pour conséquence de diminuer très significativement la concentration des effluents en entrée de la station d'épuration. Les eaux usées collectées par un réseau strictement séparatif au niveau de l'extension du Parc d'Activités @LPHAPARC pourront donc être refoulées vers la station d'épuration de Bressuire Rhéas pour y être traitées de façon efficace avant rejet au milieu naturel

- **Gestion des eaux pluviales**

Concernant les eaux pluviales, les incidences peuvent être à la fois quantitatives et qualitatives.

Dans le cas où aucune mesure de régulation des eaux n'est prise, l'augmentation des surfaces imperméabilisées provoquera une augmentation des débits aux exutoires des zones ouvertes à l'urbanisation. Selon l'exutoire, l'augmentation des débits de pointe peut avoir une incidence plus ou moins importante (érosion, débordement des réseaux, inondations, etc.). Dans le cas d'un rejet vers le réseau pluvial existant ce dernier pourrait rapidement être sous dimensionné.

A noter que les espaces déjà aménagés disposent d'ores et déjà d'un réseau de collecte des eaux pluviales. Les mesures de gestion des eaux pluviales décrites dans les chapitres suivants auront pour objectif de ne pas créer de perturbations en amont ou en aval dont font partie les espaces déjà aménagés.

L'absence de gestion des eaux pluviales est une source importante de pollution des eaux. La pollution diffuse provient des eaux pluviales qui s'écoulent à la surface du sol.

Les eaux de ruissellement se chargent tout au long de leur parcours de diverses substances dans des proportions d'importance variable selon la nature de l'occupation des sols et selon le type de réseau hydrographique qui les recueille.

Cette pollution se caractérise par une place importante des matières minérales, donc des matières en suspension (M.E.S.), qui proviennent des particules les plus fines entraînées sur les sols sur lesquelles se fixent les métaux lourds qui peuvent provenir des toitures (Zinc, Plomb), de l'érosion des matériaux de génie civil (bâtiments, routes...), des équipements de voirie ou de la circulation automobile (Zinc, Cuivre, Cadmium, Plomb), ou encore des activités industrielles ou commerciales (sans oublier la pollution atmosphérique qui y entre pour une part minoritaire, mais non négligeable).

Il faut noter la chute des teneurs en Plomb observée à la suite de la mise en œuvre de la réglementation qui a éliminé ce composant des carburants.

Le lessivage des voiries peut aussi entraîner des hydrocarbures, ainsi que tous les produits qui y auront été déversés accidentellement.

La pollution de ces eaux ne présente à l'origine du ruissellement que des teneurs relativement faibles.

C'est leur concentration, les dépôts cumulatifs, le mélange avec les eaux usées, le nettoyage du réseau et la mise en suspension de ces dépôts qui peuvent provoquer des chocs de pollution sur les milieux récepteurs par temps de pluie.

Les effets du rejet de ces différents paramètres dans le milieu naturel sont :

Tableau 35 : Principaux polluants des eaux pluviales et effets sur le milieu naturel

Rejets	Effets	Caractérisation
Matières organiques	Désoxygénation, mortalité piscicole, odeurs...	D.C.O. et D.B.O. <sub>5</sub>
Solides	Colmatage des fonds, dépôts de boue, turbidité...	M.E.S.
Toxiques	Mortalité, effets à long terme	Pollution accidentelle
Nutriments	Eutrophisation, consommation d'oxygène	D.C.O. et D.B.O. <sub>5</sub>
Flottants	Visuel	M.E.S.
Germes et virus	Problème sanitaire (baignade...)	Pollution accidentelle

Les masses polluantes annuellement rejetées à l'aval des collecteurs pluviaux sont très variables. Le tableau suivant fournit des ordres de grandeur des concentrations moyennes des principaux paramètres représentatifs de la pollution urbaine des eaux pluviales.

Tableau 36 : Concentration moyenne des principaux polluants des eaux pluviales (source: CERTU, 2003)

Type d'aménagement	Quartiers résidentiels (habitat individuel)	Quartiers résidentiels (habitat collectif)	Habitations denses (zones industrielles et commerciales)	Quartiers très denses : centres-villes, parkings
<b>Coefficient de ruissellement</b>	<b>0,20 à 0,40</b>	<b>0,40 à 0,60</b>	<b>0,60 à 0,80</b>	<b>0,80 à 1,00</b>
<b>M.E.S.</b>	100-200 mg/l	200-300 mg/l	300-400 mg/l	400-500 mg/l
<b>D.C.O.</b>	100-150 mg/l	150-200 mg/l	200-250 mg/l	250-300 mg/l
<b>D.B.O.<sub>5</sub></b>	40-50 mg/l	50-60 mg/l	60-70 mg/l	70-80 mg/l

Source : « La Ville et son assainissement » CERTU 2003

Les autres paramètres caractéristiques de la pollution chronique des eaux pluviales urbaines dépendent directement de l'adsorption des polluants sur les M.E.S. On applique un simple coefficient pondérateur pour tenir compte de cette spécificité :

Tableau 37 : Fraction de polluants liée aux matières en suspension (Source : SAGET A., CHEBBO G., BACHOC A., 1993)

Paramètres de pollution				
DCO %	DBO <sub>5</sub> %	HAP (3-4 cycles) %	HAP (5-6 cycles) %	Plomb %
87,5	92,5	65	93	95

**Les ouvrages de gestion des eaux pluviales constitueront des mesures de réduction de l'incidence de l'aménagement sur les écoulements superficiels, tant quantitativement que qualitativement.**

- **Continuité hydraulique**

Le passage d'une voirie au travers d'un affluent du Dolo constitue une rupture de la continuité hydraulique. Au-delà de créer une rupture hydraulique, sans mesure d'évitement, l'incidence sera négative pour le projet en lui-même puisque la voie s'en trouverait inondée de manière très fréquente. **La pose d'un pont cadre constituera une mesure indispensable pour éviter ces incidences.**



## 5. Analyse des effets permanents notables que le projet peut avoir sur le milieu naturel et Natura 2000

### a) Effets permanents du projet sur les habitats

L'aménagement de l'extension de la zone d'activité aura pour effet la destruction des habitats. Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) sont détaillées au chapitre spécifique VII. Mesures prévues pour éviter, Réduire et Compenser. Toutefois, au sein de l'emprise même du périmètre de l'autorisation environnementale et de l'étude d'impact, le bilan des habitats naturels détruits est détaillé dans le tableau ci-dessous :

Eunis	CORINE	Habitat	Surface détruite (ha)	Surface évitée (ha)	% restant au sein du périmètre EI	% restant au sein de l'Aire d'étude
C1.3	22.1	Lacs, étangs, et mares eutrophes permanents	0,0	2,1	100%	100%
E3.41	37.1	Prairies eutrophes et mésotrophe humides ou mouilleuses	-	-	-	100%
E3.41	37.21	Prairie atlantiques et subatlantiques humides	1,2*	0,9	42%	91%
E3.317	37.217	Prairie à jonc épars	0,9*	1,0	51%	92%
E3.411	37.24	Prairies à Cirse des maraîchers	-	-	-	100%
E3.441	37.241	Pâtures à Grands Jons	-	-	-	100%
E2.113	38.1	Pâturages collinéens subatlantiques	24,2	0,4	2%	82%
E2.111	38.111	Pâturages à Ivraie vivace	-	-	-	100%
E2.22	38.2	Prairies de fauche subatlantiques	9,9	0	0%	90%
G1.A12	41.22	Frênaies-Chénaies et chênaies-charmaies aquitaniennes	-	-	-	100%
G1.411	44.91	Aulnaies maércageuses méso-eutrophes	-	-	-	100%
F9.2	44.92	Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à Salix	0,0	0,2	100%	100%
I1.13	82.1	Petites monocultures intensives	-	-	-	100%
I1.12	82.11	Monocultures intensives de taille moyenne	8,8	0,0	0%	45%
J1.2	86.2	Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines	-	-	-	100%
J1.4	86.3	Sites industriels et commerciaux en activités des zones urbaines et périphériques	-	-	-	100%
		Autres (infrastructures routières, espaces publics intensément entretenus...)	-	-	-	100%
Total			45,1	4,6		

\* hormis 1500 m<sup>2</sup>, les habitats humides au sein de la zone d'extension sont évités. Les surfaces d'habitats humides détruits correspondent principalement à l'aménagement de parcelles au sein de la zone d'activités existante, faisant l'objet dans le cadre de ce dossier d'une régularisation au titre de la loi sur l'eau, et pour laquelle un projet de compensation de zone humide est présenté MC 2 : Compensation de zones humides page 270.

Les habitats détruits au sein du périmètre d'extension sont donc des pâturages subatlantiques, des prairies de fauche subatlantiques et des monocultures. Ils sont donc détruits en quasi-totalité et substitués par l'urbanisation des lots et des voiries. Toutefois, **au sein de l'aire d'études (soit un rayon de 1 km autour du projet), plus de 80 % des surfaces en pâturages et 90 % des prairies de fauche, ne sont pas impactés par le projet.** Les monocultures, encore rares sur le secteur, constituent en surface relative l'habitat le plus impacté par le projet.

Les haies constituent également un habitat à part entière, constitutif d'un grand ensemble de micro-habitats formant le bocage.

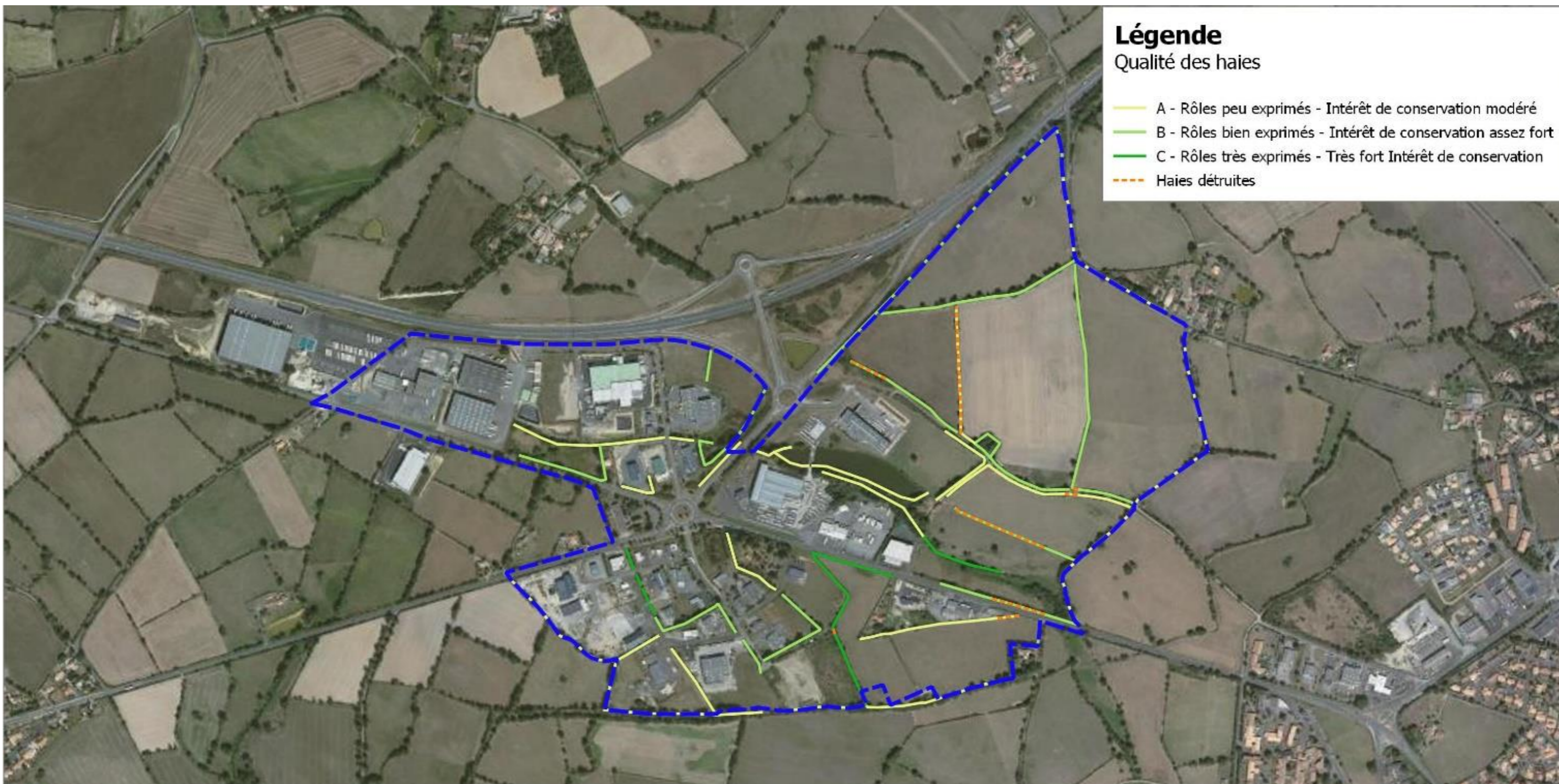
Ce sont autant de haies qui sont susceptibles d'être détruites par les nouveaux aménagements. La carte insérée page suivante montre l'incidence du projet sur les haies. Seront très vraisemblablement détruites l'ensemble des haies se trouvant en cœur des futurs îlots dont le découpage à la demande ne permet pas d'assurer le calage de ces haies sur les futures limites séparatives et donc leur conservation ou certains linéaires dont la suppression est nécessaire pour la création de voirie.

Le tableau ci-dessous présente les linéaires de haies dont la conservation n'est pas assurée ainsi que les fonctionnalités de celles-ci.

Tableau 38 : Linéaire de haies détruites et classées selon leur intérêt

	Rôle - Intérêt	Linéaire détruit (ml)	Pourcentage détruit au sein du périmètre du projet
A	Rôles peu exprimés - Intérêt de conservation modérée	329	6%
B	Rôles bien exprimés - Intérêt de conservation assez fort	401	10%
C	Rôle très exprimés - Très fort intérêt de conservation	13	2%
Total général		743	7%

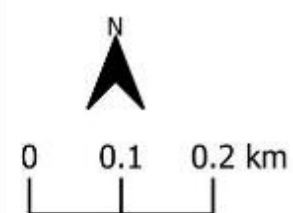
**Sur l'ensemble du site Alphaparc et de son extension, le linéaire de haies supprimé s'élève à environ 743 m sur un total de 10 242 m. Le projet induit donc une perte potentielle de 7 % de cet ensemble.**



### Légende

#### Qualité des haies

- A - Rôles peu exprimés - Intérêt de conservation modéré
- B - Rôles bien exprimés - Intérêt de conservation assez fort
- C - Rôles très exprimés - Très fort Intérêt de conservation
- Haies détruites




Date : 10 mai 2022

Fond cartographique : BD ORTHOPHOTO

Source des données : Eau-Mega 2022

### Légende

#### Périmètres

 Périmètre de l'étude d'impact et AEU

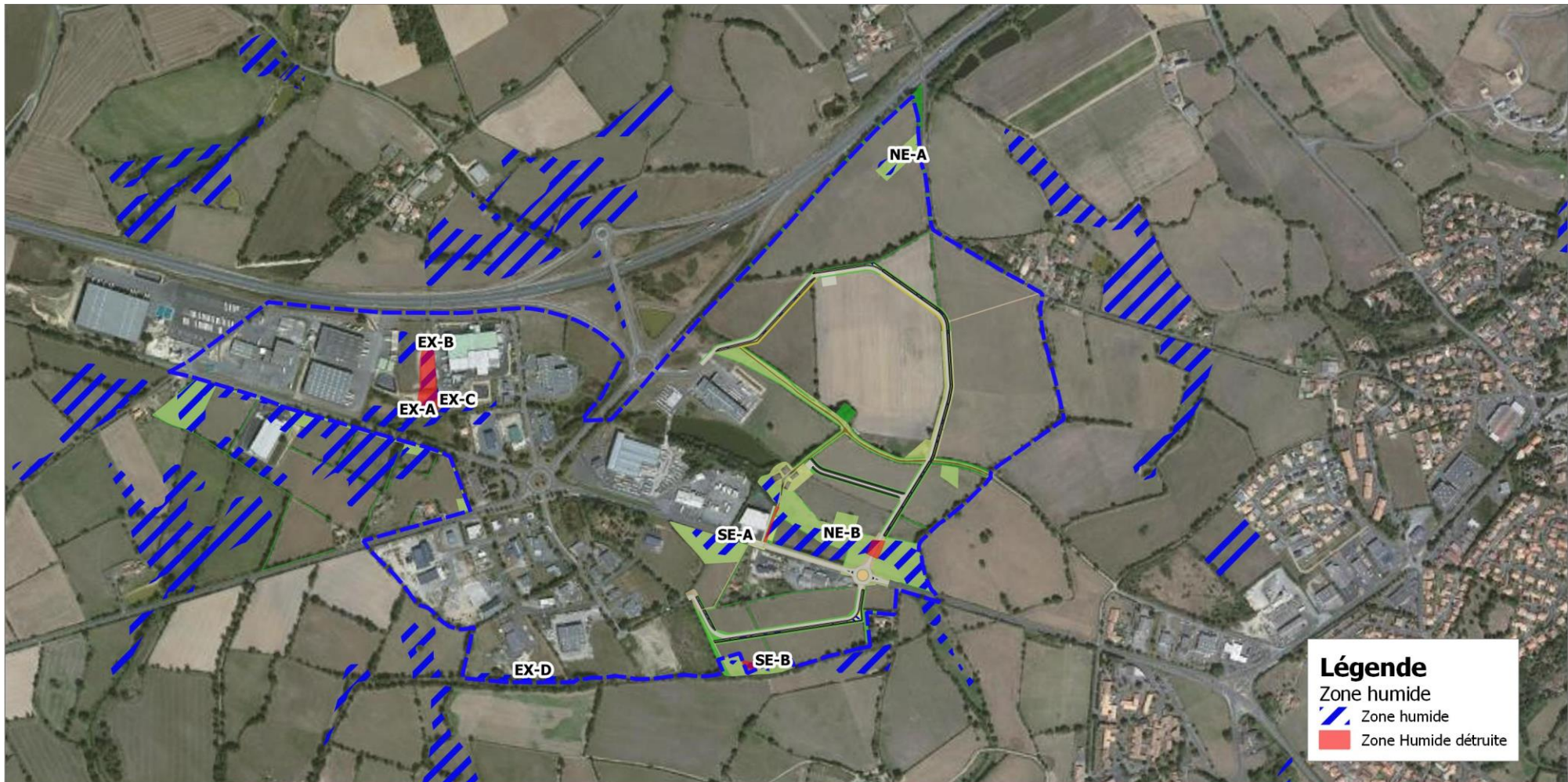
b) Effets permanents du projet sur les zones humides


Parmi les 4,24 ha de zone humide recensées ou présentes dans l'emprise de l'extension ou de la zone d'activité existante, 0,61 ha seront détruites. A titre de comparaison, les zones humides détruites représentent 1,8 % des zones humides inventoriées dans l'aire d'étude, et 14% des zones humides du périmètre de l'autorisation environnementale. L'évitement des zones humides avec le plus de fonctionnalités a été recherché. Les zones humides de fond de talweg en lien direct avec le réseau hydrographique, présentant le plus de fonctionnalités ont été préservées. Dans l'emprise de l'extension de la zone d'activité, seule la création des voiries d'accès pour raccorder le quadrant Nord-Est à la RD38 vient impacter ces zones humides.

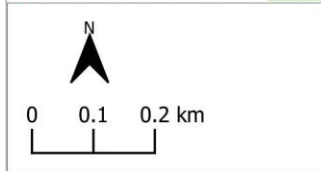
Tableau 39 : Fonctionnalité des zones humides détruites

	Référence zone humide	Note globale /5	Surperficie détruite (ha)
Extension	SE-A	3,3	0
	SE-B	2,7	0,05
	NE-A	2,4	0
	NE-B	2,5	0,1
ZA existante	EX-A	3,2	0
	EX-B	1,0	0,46
	EX-C	1,7	0
	EX-D	2,3	0
<b>TOTAL</b>			0,61

**Les 0,61 ha de zones humides détruites n'ayant pu être évitées feront l'objet de mesures de compensation fortes. (cf. MC 2 : Compensation de zones humides page 270).**



**Légende**  
 Zone humide  
 Zone humide  
 Zone Humide détruite



Date : 19 mai 2022  
 Fond cartographique : BD ORTHOPHOTO  
 Source des données : NCA 2018

**Légende**  
 Périmètres  
 Périmètre de l'étude d'impact et AEU

Carte 36 : Carte des zones humides détruites dans le cadre de l'aménagement de la zone d'activités d'Alphaparc

c) *Effets permanents sur la trame verte et bleue*

Au droit de l'aire d'étude, la trame verte est majoritairement représentée par les haies bocagères, mais aussi par les prairies, et la trame bleue par le ruisseau temporaire qui s'écoule dans la Z.A.

De fait, les prairies, lorsqu'elles seront aménagées, ne seront plus en mesure d'assurer leur rôle de corridor. En revanche, les haies continueront de pouvoir héberger une faune diversifiée représentée par les mammifères terrestres (hérissons), volants (chiroptères), les oiseaux, divers insectes dont les xylophages, etc. Celle-ci sera plus anthropophile (plus représentée par les merles, les moineaux et les mésanges par exemple) en revanche, le ruisseau temporaire traversant Alphaparc ne changera pas vis-à-vis de la situation actuelle.

L'urbanisation des parcelles aura pour effet de modifier les corridors de déplacement des espèces sans toutefois induire de coupure forte de la trame verte du fait de son positionnement dans la continuité de l'urbanisation existante.

d) *Effets permanents du projet sur les espèces*

Les prospections menées avant construction de la Z.A. existante citent des espèces anthropophiles, la plupart sont encore présentes ou très susceptibles de l'être à l'heure actuelle.

Il est toutefois utile de rappeler que le maillage bocager ayant été conservé au maximum, les insectes, passereaux, reptiles et micromammifères ont pu continuer à présenter des populations en bon état. Néanmoins, la mise en place de la voie rapide au Nord d'Alphaparc sur l'emprise bocagère a induit un effet de coupure au sein de la trame verte du bocage.

Au vu des enjeux faunistiques existants sur la zone aujourd'hui, il semble que les aménagements passés n'aient pas mis à mal les populations.

L'aménagement de la future zone sera susceptible d'avoir les incidences suivantes :

- Dérangement de la faune locale
- Destruction d'habitats d'espèces
- Destruction d'individus

Le tableau suivant expose les incidences que les travaux peuvent engendrer selon les espèces et selon les habitats sans mise en œuvre de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

*Tableau 40 : Incidences potentielles des aménagements sur les espèces sans mise en œuvre de mesures*

Habitats	Enjeux faunistiques	Incidences de la phase travaux	
Prairies	Vanneau huppé, Pouillot véloce, Busard Saint-Martin	Malgré la destruction d'habitat que va générer le projet, ces espèces auront la possibilité de s'établir sur les parcelles alentour, non concernées par le projet.	Destruction d'habitat
	Ecaille chinée	L'écaille chinée va être sensible à la destruction de ses plantes-hôtes. Toutefois, ces plantes hôtes sont très communes.	Destruction d'habitat
Haies	Accenteur mouchet, Alouette lulu, Bergeronnette grise, Buse variable, Chardonneret élégant, Chevêche d'Athéna, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Grimpereau des jardins, Lorient d'Europe, Merle noir, Mésange à longue queue, Pic épeiche, Pic vert, Pic noir, Pigeon	L'ambiance urbaine va engendrer une banalisation de la diversité faunistique au profit d'espèces anthropodépendantes (pigeon, moineau, pie, corneille, ...)	Effet repoussoir important

	ramier, Pinson des arbres, Pinson du Nord, Serin cini, Tourterelle turque, Verdier d'Europe		
	Chiroptères	Ces espèces étant lucifuges, la zone d'activité créera un effet repoussoir important.	Effet repoussoir important
	Hérisson	La présence de voiries nouvelles va augmenter le risque de mortalité routière.	Risque de destruction d'individus
Arbres isolés et bosquets	Accenteur mouchet, Alouette lulu, Bergeronnette grise, Buse variable, Chardonneret élégant, Chevêche d'Athéna, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Grimpereau des jardins, Lorient d'Europe, Merle noir, Mésange à longue queue, Pic épeiche, Pic vert, Pic noir, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pinson du Nord, Serin cini, Tourterelle turque, Verdier d'Europe	L'ambiance urbaine va engendrer une banalisation de la diversité faunistique au profit d'espèces anthro dépendantes (pigeon, moineau, pie, corneille, ...)	Effet repoussoir important
	Grand capricorne, Pique Prune, Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes	La destruction de certains vieux sujets va engendrer la destruction de l'habitat de ces insectes xylophages et saproxylophages.	Destruction d'habitat
Grandes cultures	Édicnème criard	Malgré la destruction d'habitat que va générer le projet, ces espèces auront la possibilité de s'établir sur les parcelles alentour, non concernée par le projet.	Destruction d'habitat
Zones humides	Cuivré commun, Caloptéryx vierge, Agrion élégant	Ces espèces souvent présentes en zone urbaine, sont moins sensibles au dérangement.	Effet repoussoir faible
Mares et plans d'eau	Canard colvert, Chevalier culblanc, Foulque macroule, Gallinule poule d'eau, Martin pêcheur, Mouette rieuse	Les mares et les plans d'eau ayant été exclue de l'extension de la zone d'activité, aucun risque de mortalité ou de destruction d'habitat n'est prévisible. Ces espèces souvent présentes en zone urbaine, sont moins sensibles au dérangement.	Effet repoussoir faible
	Crapaud commun, Grenouille agile, Triton palmé		Effet repoussoir faible
Zones urbanisées	Bergeronnette grise, Effraie des clochers, Hironnelle de fenêtre, Hironnelle rustique, Martinet noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Rougegorge familier, Rougequeue noir	Ces espèces souvent présentes en zone urbaine, sont moins sensibles au dérangement.	Effet repoussoir faible
Tous habitats	Chouette hulotte, Coucou gris, Traquet motteux, Troglodyte mignon	Ces espèces souvent présentes en zone urbaine, sont moins sensibles au dérangement.	Effet repoussoir faible
	Couleuvre verte et jaune, Couleuvre à collier, Orvet	Ces espèces souvent présentes en zone urbaine, sont moins sensibles au dérangement.	Effet repoussoir faible

e) *Effets permanents du projet sur Natura 2000*

Le site Natura 2000 le plus proche, la ZSC Vallée de l'Argenton, se situe à environ 13 km à vol d'oiseau et à 23 km par voie hydraulique. La seule incidence envisageable est la pollution des eaux en cas de non gestion des eaux usées et pluviales.

Le projet, en phase travaux, ne pourra impacter ni les habitats ni la quiétude des espèces présentes sur le site Natura 2000. Cependant, même en dehors des sites du réseau Natura 2000, des espèces mentionnées dans les annexes de la Directive « Habitats » et dans celle de la Directive « Oiseaux » ont été repérées sur le site du projet ou son voisinage immédiat. **Les effets du projet sur ces espèces et ces milieux doivent être appréhendés dans cette étude d'impact de la même façon que s'ils se trouvaient dans un site Natura 2000.**

Bien que listés par la Directive Oiseaux, le Corbeau freux, la Corneille noire, la Pie bavarde, l'Étourneau sansonnet et la Bernache du Canada sont classés au titre de nuisibles par le préfet des Deux-Sèvres, jusqu'en 200. À ce titre, leur destruction est autorisée, mais régulée. Elles ne sont pas prises en compte dans les incidences.

Les incidences sont les mêmes que celles présentées dans le chapitre relatif aux incidences sur les espèces.

Tableau 41 : Faune listée sur la Directive Oiseaux et Habitat-Faune-Flore (hors classés nuisibles)

Nom français	Directive et annexe	Incidences de la phase travaux	
<b>MAMMIFERES</b>			
<b>Pipistrelle commune</b>	HFF IV	Ces espèces étant lucifuges, la zone d'activité créera un effet repoussoir important.	Effet repoussoir important
<b>Sérotine commune</b>	HFF IV		
<b>AMPHIBIENS</b>			
<b>Grenouille agile</b>	HFF IV	Les mares et les plans d'eau ayant été exclus de l'extension de la zone d'activité, aucun risque de mortalité ou de destruction d'habitat n'est prévisible.	Effet repoussoir faible
<b>REPTILES</b>			
<b>Couleuvre verte et jaune</b>	HFF IV	Ces espèces souvent présentes en zone urbaine, sont moins sensibles au dérangement.	Effet repoussoir faible
<b>Couleuvre à collier</b>	HFF IV		
<b>Orvet</b>	HFF IV		
<b>INSECTES</b>			
Écaille chinée	HFF II <b>prioritaire</b>	L'écaille chinée va être sensible à la destruction de ses plantes-hôtes. Toutefois, ces plantes hôtes sont très communes.	Destruction d'habitat
Lucane cerf-volant	HFF II	La destruction de certains vieux sujets va engendrer la destruction de l'habitat de ces insectes xylophages et saproxylophages.	Destruction d'habitat
<b>Grand Capricorne</b>	HFF II-IV		
<b>Pique-prune</b>	HFF II-IV <b>prioritaire</b>		
<b>OISEAUX</b>			
<b>Alouette lulu</b>	OI	Les oiseaux sont particulièrement sensibles en période de nidification, car les nuisances sonores et vibratoires risquent d'engendrer une perturbation des reproductions (échecs reproducteurs) et les travaux de terrassement peuvent engendrer une destruction des nids ou des juvéniles.	Effet repoussoir important
<b>Busard Saint-Martin</b>	OI		Effet repoussoir important
Canard colvert	OII	Certaines espèces sont souvent présentes en zone urbaine et sont moins sensibles au dérangement. C'est le cas des espèces fréquentant les mares et plan d'eau et les milieux urbains.	Effet repoussoir faible
<b>Cigogne blanche</b>	OI		Effet repoussoir important
<b>Épervier d'Europe</b>	OI	Effet repoussoir important	
<b>Faucon crécerelle</b>	OI	Effet repoussoir important	
<b>Foulque macroule</b>	OII	Effet repoussoir faible	
Gallinule poule d'eau	OII	Effet repoussoir faible	
<b>Grimpereau des jardins</b>	OI	Effet repoussoir important	
<b>Grue cendrée</b>	OI	Effet repoussoir important	
<b>Martin pêcheur</b>	OI	Effet repoussoir faible	
Merle noir	OII	Effet repoussoir faible	
<b>Mouette rieuse</b>	OII	Effet repoussoir faible	
<b>Œdicnème criard</b>	OI	Destruction d'habitat	
<b>Pic épeiche</b>	OI	Effet repoussoir important	
<b>Pic noir</b>	OI	Effet repoussoir important	
Pigeon ramier	OII	Effet repoussoir faible	
Tourterelle turque	OII	Effet repoussoir faible	
Troglodyte mignon	OI	Effet repoussoir faible	
Vanneau huppé	OII	Effet repoussoir important	

O : Directive Oiseaux ; I-II : Annexe concernée  
En gras : Espèces doublées d'une protection nationale



## 6. Analyse des effets permanents notables que le projet peut avoir sur le milieu humain

### a) Effets permanents liés aux nuisances sonores et vibratoires

Durant la phase opérationnelle de la zone d'activité, il n'y aura plus de nuisances vibratoires. Concernant les nuisances sonores, la distance des habitations rend les nuisances sonores négligeables. En effet, au Nord, du fait de la proximité de la RN 249, les nuisances sonores liées à l'extension de la zone d'activité seront négligeables. Au Sud, les habitations les plus proches des futures extensions de la zone se situent à environ 240 m. En revanche, au Nord-Est les habitations bordent l'extension projetée de la zone d'activités.

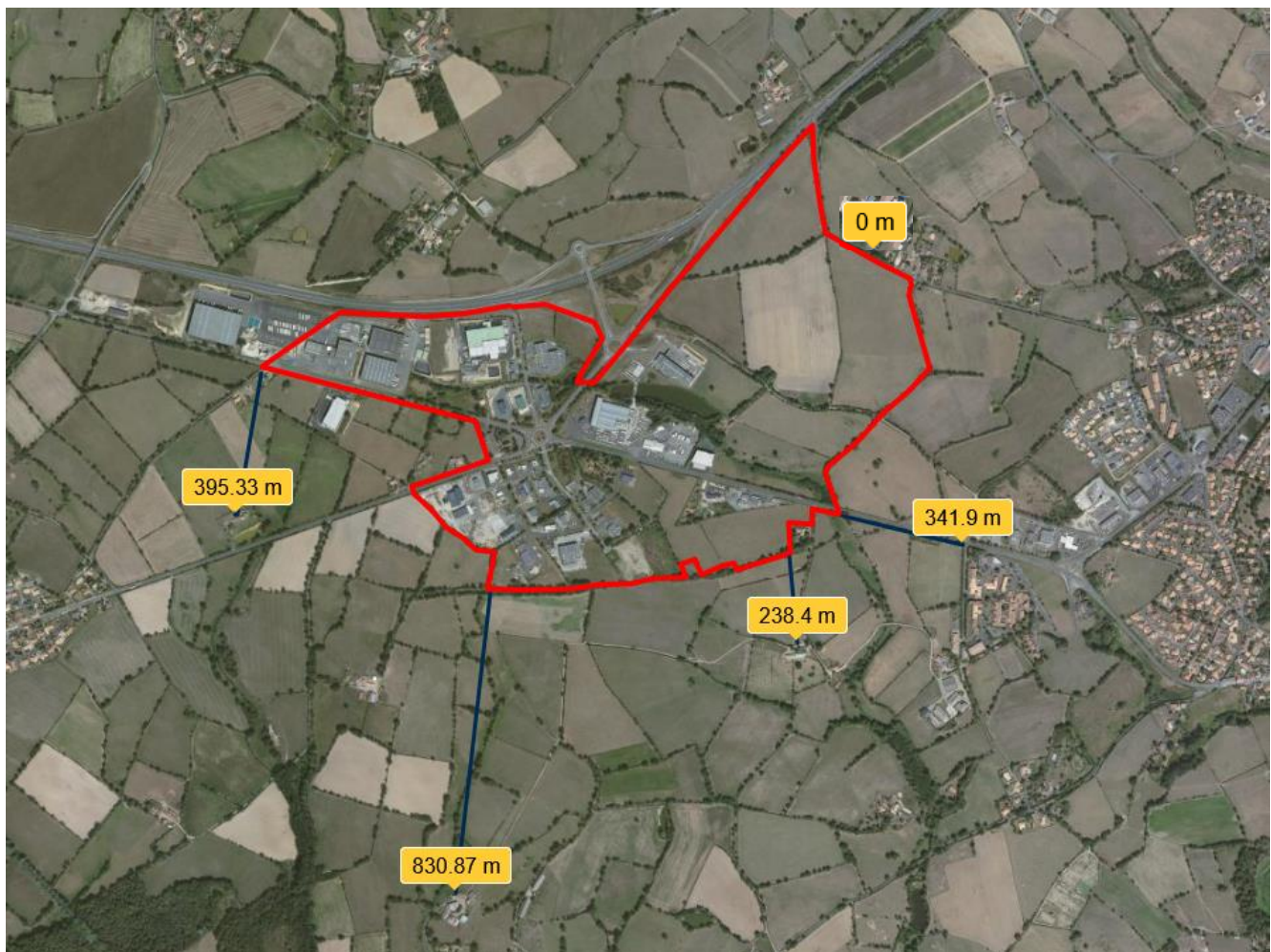


Figure 49 : Illustration de la distance des premières habitations

D'après les études acoustiques, le niveau sonore moyen relevé dans ce secteur est  $L_{50} = 47,5$  dB(A), correspondant à une zone calme malgré la présence de nombreuses entreprises déjà installées. Les entreprises s'implantant sur la future zone d'activités respecteront les critères d'émergence maximale définis dans le décret 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage. Le niveau sonore pourrait donc sensiblement augmenter en raison d'une augmentation du trafic routier. Le niveau sonore d'une zone subissant un trafic routier important est de 80 dB au maximum. Selon les calculs de décroissance sonore, une construction

située à 260 m devrait subir une pression phonique de 32 dB, ce qui correspond au niveau sonore d'une zone de campagne. L'ensemble des habitations ne devrait pas subir une pression sonore de nature à remettre en cause la paisibilité.

*b) Effets permanents lié aux nuisances visuelles*

Des nuisances visuelles peuvent apparaître suite à l'artificialisation du site. La topographie et la végétalisation du site limitent les points de vue sur le projet. Les nuisances visuelles du projet d'extension sur le voisinage est négligeable.





*c) Effets permanents sur les conditions d'accès et de circulation*

L'extension de la zone d'activité va engendrer un flux de circulation plus important. Afin d'éviter des conditions d'accès et de circulation trop compliquées, le projet comprend la création d'une voirie en boucle et se raccrochant aux voiries de la zone d'activité existante. Ces aménagements suffiront à diluer les flux et ainsi éviter quelque incidence sur la circulation.

*d) Effets permanents liés aux émissions de boues ou de poussières*

Dès que les voiries seront réalisées, les incidences liées aux émissions de boues et de poussières ne seront plus possibles. Aucune incidence n'est donc à prévoir à long terme.

*e) Effets permanents pour l'économie*

Ce chapitre reprend les éléments fournis par l'étude d'incidence sur l'agriculture réalisée par la Chambre d'Agriculture des Deux-Sèvres.

• **Une zone d'activité en lien avec l'agriculture**

L'analyse des activités des entreprises présentes et des modalités d'aménagement de la zone donne des indications sur les effets induits sur l'activité agricole. Il ne peut s'agir que d'une analyse qualitative donnant des indications sur les possibilités de synergies à encourager dans la mise en œuvre des aménagements.

	<b>Effets positifs</b>	<b>Effets négatifs</b>
Environnement: eau, qualité et quantité	Réserve irrigation ou incendie: nul (trop éloigné)	Inondations: nul
Environnement: air, bruit, odeurs	Sans effet	Nul (pas de nuisances fortes de la zone aménagée)
Environnement: paysages et biodiversité	Intégration paysagère	Flux d'animaux, flore installée: a priori nulle. Vraisemblablement pas de reports, pas d'effet effarouchements Eviter les ensemencements par des adventices (chardons)

Accès à des ressources	Nul : Pas de surdimensionnement de réserves incendies ou de bassins d'orages, pas de réflexion pour faciliter l'abreuvement ou irrigation, pas de bâtiments, pas de matériel	Consommation d'espace: Par les entreprises de la zone, par les aménagements arborés et les réseaux pluviaux, par la voirie...
Accès à des marchés	Flux d'employés donc de consommateurs, à ce stade non valorisé suffisamment par l'agriculture locale. Besoins : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aliments</li> <li>- Energies</li> <li>- Autres produits non alimentaires</li> <li>- Services fournis par agriculteurs (éco-pâturage, entretien espaces verts)</li> </ul> Une demande portée par des entreprises implantées sur la zone (Jardins de l'Orbrie)	L'offre des entreprises présentes ne semble pas concurrencer celle des producteurs, mis à part pour l'entretien des espaces verts (peu de diversification des entreprises agricoles dans ce domaine, à ce jour).
Relation entre les activités	Fournisseurs de services sur le site / matériel (FIB, Courilleau pneus), vétérinaires	
Représentation- image	Zone intégrée dans le Bocage	

L'intégration paysagère de la zone limite les effets sur l'agriculture au-delà de l'emprise du projet d'aménagement. La capacité de consommation des employés ne constitue pas d'opportunité particulière pour les producteurs : il s'agit plutôt de substitution que de développement (une grande majorité des salariés étant des résidents de l'agglomération).

L'approvisionnement des agriculteurs par des entreprises locales peut aussi faciliter l'accès aux ressources, là encore majoritairement en substitution des achats déjà réalisés sur place.

• **Des effets sur l'emploi en production et filières**

Sur le plan quantitatif, l'analyse des activités agricoles donne lieu au tableau suivant :

Tableau 42 : Emplois liés à l'agglomération (Source : GIS élevage demain)

Emplois liés à l'agriculture sur l'Agglomération	Nombre d'ateliers	ETP production	ETP indirects par ETP production	ETP indirects	TOTAL ETP
<b>Vaches allaitantes</b>	<b>631</b>	<b>1 010</b>	<b>0,76</b>	<b>767</b>	<b>1 777</b>
<b>Jeunes bovins</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>0,76</b>	<b>228</b>	<b>528</b>
<b>Vaches laitières</b>	<b>100</b>	<b>180</b>	<b>1,07</b>	<b>193</b>	<b>373</b>
<b>Volailles de chair</b>	<b>113</b>	<b>113</b>	<b>1,91</b>	<b>216</b>	<b>329</b>
<b>Canards à rôti</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>1,91</b>	<b>143</b>	<b>218</b>
<b>Poules pondeuses</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>1,77</b>	<b>41</b>	<b>64</b>
<b>Poules reproduction</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>1,91</b>	<b>46</b>	<b>70</b>
<b>Pigeons de chair</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>1,91</b>	<b>27</b>	<b>41</b>
<b>Volailles bio</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>1,91</b>	<b>52</b>	<b>79</b>
<b>Volailles label</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>1,91</b>	<b>115</b>	<b>175</b>
<b>Porcs engraissement</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>6,06</b>	<b>212</b>	<b>247</b>

<b>Porcs naisseurs ou NE</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>6,06</b>	<b>103</b>	<b>120</b>
<b>Chèvres</b>	<b>112</b>	<b>202</b>	<b>0,53</b>	<b>107</b>	<b>308</b>
<b>Brebis</b>	<b>157</b>	<b>251</b>	<b>0,63</b>	<b>158</b>	<b>409</b>
<b>Lapins</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>1,91</b>	<b>71</b>	<b>108</b>
<b>Veaux de boucherie</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>5,93</b>	<b>148</b>	<b>173</b>
<b>Ensemble</b>	<b>1 750</b>	<b>2 392</b>	<b>1,50</b>	<b>2 626</b>	<b>5 018</b>

Il faut signaler qu'une partie des activités présentes sur le territoire de l'agglomération du Bocage Bressuirais manque dans ce tableau : la trentaine d'ateliers gibiers, maraichage, fruits, représentent une cinquantaine d'emplois équivalents- temps plein permanents en production et commercialisation. L'existence d'une unité de transformation en jus de fruits sur la zone d'activités illustre aussi la présence d'emplois induits, dans un volume que nous estimerons à 50 ETP.

Les emplois liés à la production de grandes cultures sont rares sur le territoire (une dizaine), mais le nombre d'emplois existants pour la collecte et la transformation est important : 250 équivalents –temps plein.

Enfin, les productions d'énergies photovoltaïques ou de méthanisation génèrent elles aussi une activité importante qui n'est pas chiffrée dans nos travaux. Ce domaine représente une opportunité de développement pour l'agriculture dès lors que la relocalisation de la production d'énergie est souhaitée.

Cela porte le nombre total d'ETP liés à l'activité agricole à 5 368. Soit 5,2 ETP pour 100 ha de SAU.

Ce chiffre de 5,2 ETP pour 100 ha est à comparer avec la moyenne au niveau national : 2,8 ETP pour 100 ha.

Le territoire de l'agglomération du Bocage Bressuirais est donc résolument un territoire à très forte activité agricole, tant par la superposition des productions qui la composent, que par la création d'emplois en transformation.

Il faut ajouter enfin que ces modalités de calcul se trouvent en pleine cohérence avec le chiffrage des emplois présents au sein des entreprises du territoire de la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais : 2740 emplois locaux sont directement liés à la valorisation des produits agricoles (source : CCI79).

En termes d'emplois, les activités agricoles de l'Agglo2B génèrent 5 000 emplois directs et indirects, soit 17 % des emplois de l'Agglo2B (en France, cette proportion est d'environ 7 % des emplois totaux).

Les élevages de ruminants génèrent plus de moitié des emplois indirects, le hors sol le reste. Par rapport à la Nouvelle-Aquitaine, l'Agglo2B est à la fois le territoire plus agricole (élevages) et le plus industrialisé (hors métropoles).

**Cette complémentarité permet d'une part de générer des emplois locaux à partir d'activités locales, d'autre part de construire une identité territoriale, et enfin de façonner les paysages.**

- **Evaluation financière globale des impacts**

Ces travaux fondés sur une méthode travaillée à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine s'appuient sur les données les plus récentes pour évaluer le produit brut généré par les activités agricoles du territoire de l'agglomération du Bocage Bressuirais, également valorisé localement par les filières.

Les recettes agricoles proviennent essentiellement des viandes rouges de bovin et ovin (46 % des recettes totales), des productions laitières (25 %) et des productions de viandes blanches (17 %).

Avec 2 000 €/ha, les recettes agricoles de l'Agglo2B sont supérieures à la moyenne française (1 300 €/ha sans les productions hors sol).

D'autres recettes seraient également à inclure dans les travaux : la production d'énergies, l'offre de services, par exemple, sont des sources de revenus et de diversification en développement pour l'agriculture. Aujourd'hui, compte tenu du faible nombre d'entreprises engagées dans ces activités (environ 5%), nous considérerons que cet apport est marginal.

Tableau 43 : Chiffrage des recettes de la production agricole sur le territoire de l'agglomération du Bocage Bressuirais.

Recettes agricoles Agglo2B (€)	Effectifs	PB/unité	M€	Sources
Céréales (ha) (1)	20 376	2 140	8,7	RICA OTEX 1500 moyenne 2007-2016
Oléagineux (ha) (2)	1 973	2 140	3,8	RICA OTEX 1500 moyenne 2007-2016
Protéagineux (ha) (3)	466	2 140	0,5	RICA OTEX 1500 moyenne 2007-2016
vaches allaitantes (nb velages)	47 956	1 760	84,4	RICA OTEX 4600 moyenne 2007-2016
bovins engraissement (nb males) (4)	19 500	930	3,6	INOSYS - Résultats PdL+79 - 2015
Bovins lait (nb vaches)	7 500	3 510	26,3	RICA OTEX 4500 moyenne 2007-2016
volailles chair (m <sup>2</sup> )	267 810	22	5,9	RICA OTEX 5200 moyenne 2007-2016
canard à rôtir (m <sup>2</sup> )	56 250	22	1,2	RICA OTEX 5200 moyenne 2007-2016
poules pondeuses (nb poules)	556 324	1,30	0,7	RICA OTEX 5200 moyenne 2007-2016
poules repro (nb animaux)	134 400	1,30	0,2	RICA OTEX 5200 moyenne 2007-2016
pigeons (couples)	84 000	32	2,7	Larrieux-Boyer
volailles bio (m <sup>2</sup> )	38 232	22	0,8	RICA OTEX 5200 moyenne 2007-2016
volailles label (m <sup>2</sup> ) - estimation	72 000	22	1,6	RICA OTEX 5200 moyenne 2007-2016
porcs engraissement (nb places)	27 300	450	12,3	IFIP - 2015
porc naisseurs ou NE (nb truies)	5 117	1 700	8,7	RICA OTEX 5100 moyenne 2007-2016
caprins (nb chèvres)	35 168	730	25,7	INOSYS - Résultats livreurs 2016
ovins (nb brebis)	41 134	140	5,8	INOSYS - Résultats Grand Ouest 2016
lapins (nb lapines)	19 240	22	0,4	RICA OTEX 5200 moyenne 2007-2016
veaux de boucherie	7 525	150	1,1	INOSYS - Résultats Bretagne - 2016
fruits (ha)	50	7 600	0,4	RICA OTEX 3900 moyenne 2007-2015
Légumes, fleurs (ha)	71	31 500	2,2	RICA OTEX 2800 moyenne 2007-2016
legumes plein champ (m <sup>2</sup> )	160 000	3	0,5	RICA OTEX 2800 moyenne 2007-2016
semences, plants (serres - m <sup>2</sup> )	45 000	186	8,4	FranceAgriMer - 2014
<b>TOTAL (M€)</b>			<b>206,0</b>	

(1) : hypothèse de 20 % de ventes à l'extérieur

(2) : hypothèse de 90 % de ventes à l'extérieur

(3) : hypothèse de 50 % de ventes à l'extérieur

(4) : hypothèse de 20% des JB en ateliers spécialisés et en systèmes NE+achats

**Les recettes agricoles totales s'élèvent à 0,20 €/m<sup>2</sup>/an dans l'Agglo2B.**

- **Effets cumulés avec d'autres projets connus**

Il est probable que ce projet d'extension de zone d'activités ait un lien avec le développement d'autres zones d'activités. Ces éléments seront à analyser plus finement lors de la préparation de futurs projets.

L'Agglomération du Bocage Bressuirais estime à 400, le nombre de personnes travaillant sur la zone d'activité existante (soit 48,73 ha). Cela correspond à un ratio de 8,2 emplois par hectare. Si on applique ce ratio pour l'extension, on peut estimer le nombre d'emplois à environ 480 emplois supplémentaires créés.

La zone bénéficie d'une desserte idéale grâce à l'échangeur de la RN249. Les éventuels projets d'aménagement de voirie sur ce secteur seront pour autant à recenser.

**Nous retiendrons à ce stade que l'impact de l'extension de la zone d'activités économique est important pour le secteur agricole et agro-alimentaire. Des mesures variées pourraient être avancées pour compenser ces effets, et notamment des réflexions sur la recherche de synergies entre l'agriculture et les projets d'aménagement eux-mêmes.**

*f) Effets permanents sur le climat, et vulnérabilité du projet au changement climatique*

La zone de projet est soumise aux risques suivants :

- > Aléa sismique modéré : la France dispose depuis le 24 octobre 2010 d'une nouvelle réglementation parasismique, entérinée par les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255, relatifs à la prévention du risque sismique et portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, et par l'arrêté du 22 octobre

2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicable aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ». Les constructions devront respecter cette réglementation.

- > Tassements différentiels : Dans les communes non dotées d'un PPR, il convient aux maîtres d'ouvrage et/ou aux constructeurs de respecter un certain nombre de mesures afin de réduire l'ampleur du phénomène et de limiter ses conséquences sur le projet en adaptant celui-ci au site :
  - Adaptation des fondations
  - Rigidification de la structure du bâtiment
  - Réalisation d'une ceinture étanche autour du bâtiment
  - Eloignement de la végétation du bâti
  - Création d'un écran anti-racine
  - Raccordement des réseaux d'eaux au réseau collectif
  - Etanchéification des canalisations enterrées
  - Limiter les conséquences d'une source de chaleur en sous-sol
  - Désolidariser les différents éléments de structure
  - Réalisation d'un dispositif de drainage
  
- > Aléas météorologiques : le caractère aléatoire et imprévu de ce type d'aléa rend sa prévention quasi-impossible.
  
- > Aléa inondation : La zone d'étude n'est pas concernée par le risque inondation par débordement de cours d'eau ou par remontées de nappes néanmoins, la zone d'activité peut potentiellement accroître le risque inondation lié au ruissellement des eaux pluviales. Les mesures évoquées visant la gestion des eaux pluviales contribuent à réduire et à rendre négligeable cette incidence.



## 7. Conclusions

Le tableau suivant vient récapituler les incidences du projet sur son environnement que ce soit durant la phase chantier ou durant son exploitation.

Tableau 44 : Synthèses des incidences en phase travaux et exploitation

	<b>Incidences temporaires</b>	<b>Incidences permanentes</b>
<b>Terrassement</b>	Risques importants d'érosion, d'éboulement et de déstabilisation des sols	Nulle
<b>Pollution de la ressource en eau</b>	Risque de pollution en cas d'incident mécanique ou en provenance des stockages accompagné d'un risque d'entraînement de polluant vers le milieu naturel et le réseau hydrographique aval  Risque de lessivage avec migration en profondeur d'un polluant	Eaux usées : la STEP est en capacité de traiter les eaux  Augmentation du ruissellement pluvial  Modification de l'écoulement des eaux
<b>Déchets de chantier</b>	Production de déchets	Nulle
<b>Destruction/détérioration des habitats</b>	Incidences principalement permanentes	Destruction des habitats
<b>Dérangement/destruction d'espèces</b>	Dérangement pouvant conduire à une destruction accidentelle d'espèces ou à des échecs de reproduction	Banalisation de la diversité faunistique et effets repousseurs
<b>Natura 2000</b>	Pas d'incidence hydraulique Incidence sur les espèces faunistiques communautaires	Pollution dû à l'augmentation du ruissellement pluvial Incidence sur les espèces faunistiques communautaires
<b>Nuisances sonores et vibratoires</b>	Bruit des engins et trafic de camions limités localement et temporellement.	Négligeable
<b>Nuisances visuelles</b>	Négligeable	Négligeable
<b>Conditions d'accès et de circulation</b>	Problème de sécurité Salissures des voiries Détérioration des voiries	Négligeable
<b>Emission de boues et de poussières</b>	Emissions importantes de poussières en saison sèche ou de boue en saison humide	Nulle
<b>Economie</b>	Apport d'employés du bâtiment sur site (restauration, commerces, ...)	Création d'environ 480 emplois environ  Diminution des surfaces agricoles
<b>Effets sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique</b>	Négligeable	Accroissement du risque inondation (ruissellement des eaux pluviales).

## 8. Effets cumulés liés aux aménagements successifs du Parc d'Activités Alphaparc

Alphaparc se développe depuis 11 ans et cette zone d'activités continue son expansion en viabilisant au fur et à mesure de nouvelles zones. Ainsi les impacts se sont cumulés au fur et à mesure du temps. Dans sa globalité, Alphaparc a eu pour effet :

- > L'artificialisation de terres agricoles,
- > L'imperméabilisation des sols,
- > La modification du paysage,
- > La destruction, la dégradation et le dérangement de la faune et la flore locales, ainsi que la réduction de la continuité écologique suite aux travaux via les (ré)aménagements successifs,
- > L'augmentation des rejets d'eaux dites « sales » (eaux usées et eaux pluviales),
- > L'augmentation du trafic,

Toutefois, le parc d'activités Alphaparc est un moteur important de l'économie du territoire du Nord Deux-Sèvres. Il concentre plusieurs entreprises et leur permet de mutualiser leurs moyens et de limiter leurs impacts négatifs sur un espace dont l'aménagement se veut exemplaire en termes de traitement paysager, de gestion des eaux (potable, usées et pluviales), de préservation de la biodiversité, d'implantation des bâtiments et de sobriété énergétique, ...

Au regard de la régularisation au titre de l'article L214-1 et suivants relatif aux installations, les ouvrages, travaux et activités ayant un impact sur l'eau et les milieux aquatiques, le présent chapitre vise à présenter *a posteriori* l'incidence de l'aménagement de la zone d'activité existante sur les habitats, les zones humides et les ruissellements, en y intégrant les mesures qui ont été prises et réalisées.

a) *Effets de la zone d'activités existante sur les habitats et les zones humides*

S'il est difficile de calculer *a posteriori* l'incidence du projet sur le bocage et les zones humides, il est toutefois possible de calculer par photo-interprétation l'emprise de la Z.A. sur le bocage et les mares artificielles et naturelles.

La vue aérienne de 1990 montre un paysage bocager uniquement interrompu par la D38 (d'Est en Ouest) et la route en direction de Cerizay (vers le Sud-Ouest). On observe clairement que le bocage est essentiellement présent la partie Sud de la zone, le Nord-Est de la zone étant déjà occupée par de grandes parcelles cultivées avec une densité de haie bien moins importante. Une retenue d'eau a été créée peu après 1990 sur le cours d'eau.

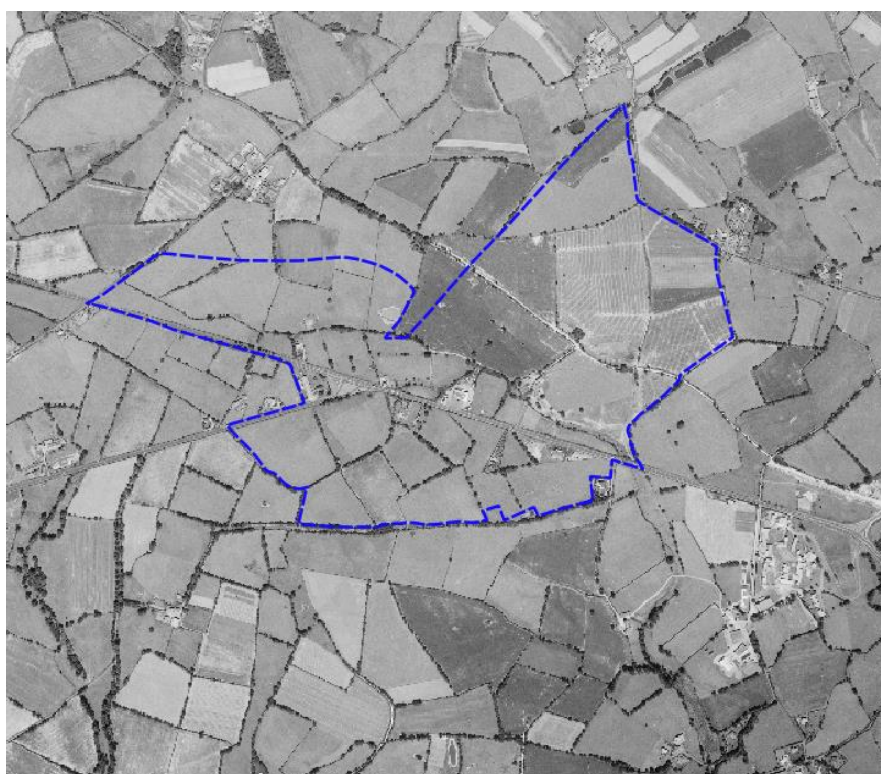


Figure 50 : Vue aérienne en 1990 (Source : remonterletemps.fr)

Les bâtiments des actuelles entreprises Joris IDE Atlantique et Maingret logistique ainsi que le rond-point dit « de la Fourchette » ont constitué les prémices d'Alphaparc et en 2003, la N149 est construite.

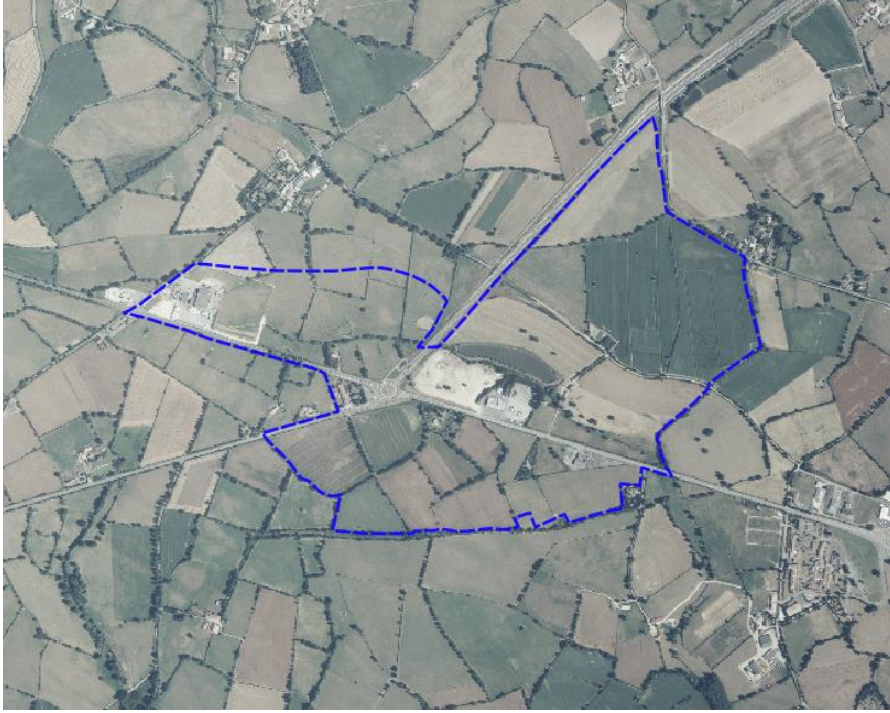


Figure 51 : Vue aérienne en 2002 (Source : remonterletemps.fr)

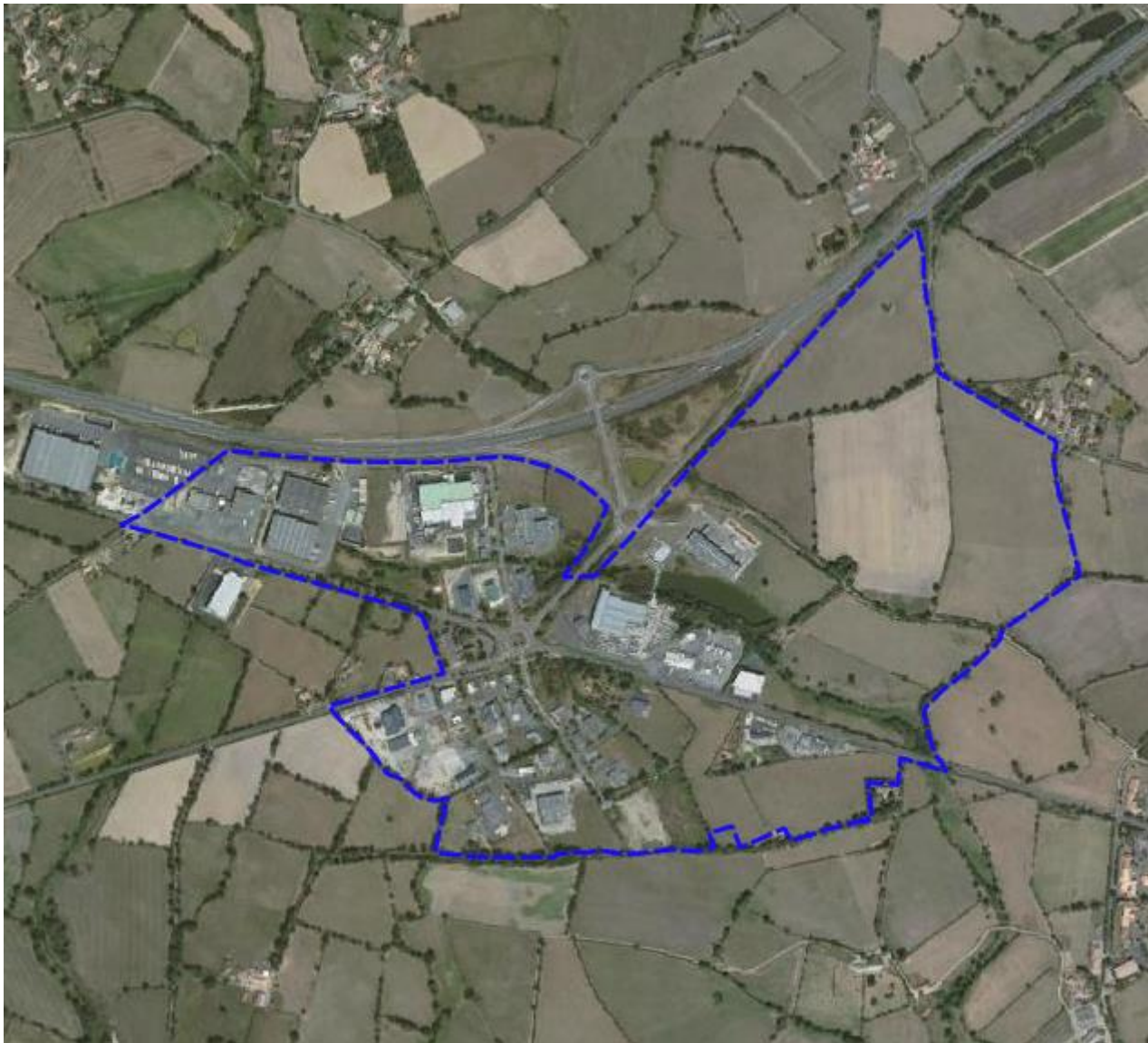


Figure 52 : Vue aérienne en 2020 (Source : IGN Inspire)

Depuis le début de la construction de la zone d'activité, les surfaces aménagées sont les suivantes :

- Quadrant Nord-Ouest : 20,17 ha de prairies bocagères sont aujourd'hui bâties
- Quadrant Nord-Est : 14,87 ha de cultures et prairies ont été imperméabilisés.
- Quadrant Sud-Est : 14,64 ha de cultures et prairies concernés.

En tout, ce sont donc près de **50 ha de terres utilisées à des fins agricoles** qui ont été remplacés par du bâti. **Les infrastructures de voirie et de commerce ont donc détruit une surface conséquente de prairies, mais le maillage bocager a été en grande majorité conservé.**

En ce qui concerne les mares artificielles destinées au bétail et identifiables par photo-interprétation, trois sont discernables sur le quadrant Nord-Ouest, qui ont été gardées lors de la construction (en plus de rajout de bassins d'orages).

Cependant, l'une d'elles présentait à ses alentours une végétation typique de zone humide (les jonchaies forment des tâches vert foncé sur la photo). Si la partie à l'Ouest de la mare est encore préservée, les parties Est et Nord sont recouvertes par les bâtiments des Jardins de l'Orbrie et ceux de Publicité Puault sur environ 3 700 m<sup>2</sup>.

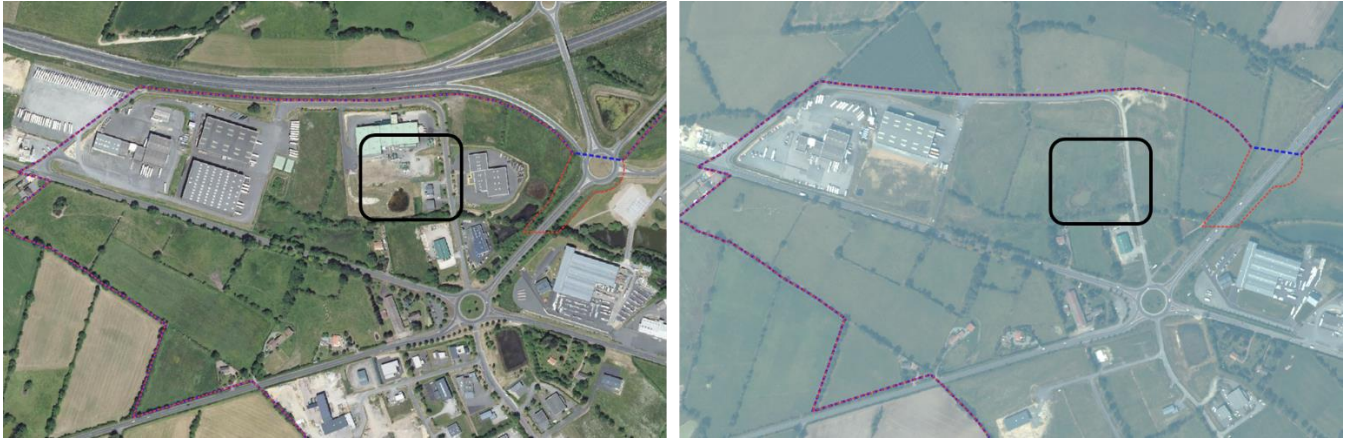


Figure 53 : Evolution des zones humides au droit des actuelles entreprises Jardins de l'Orbrie et Puault (Source : BD Ortho (2019) et remonterletemps.fr (2010))



Figure 54 : Zoom sur la zone humide probablement détruite (Source : remonterletemps.fr (2010))

Une petite surface d'environ 300 m<sup>2</sup> devait présenter une zone humide au niveau de l'actuelle emprise du Leclerc Drive. Enfin, une mare artificielle au quadrant Sud-Est a été agrandie pour constituer un bassin d'orage.



Figure 55 : Evolution des zones humides au droit de l'actuel Leclerc Drive (Source : BD Ortho (2019) et remonterletemps.fr (2010))



Figure 56 : Zoom sur la zone humide probablement détruite (Source : remonterletemps.fr (2010))

Les prospections menées avant 2004 par le bureau AD2E révèlent la présence de « zones de type humide à végétation de joncs et de jeunes saules ».

Aussi, l'inventaire zone humide réalisé en 2018 dans le cadre du PLUi, identifiait 1,7 ha d'habitat de zone humide sur des secteurs encore non aménagés.



Figure 57 : Illustration des zones humides identifiées en 2018 au sein de la ZA existante (hachures jaune et bleue)

Ainsi, bien qu'il soit difficile de statuer *a posteriori* du classement en zone humide au titre de la Loi sur l'eau de la surface déjà construite, il est estimé qu'entre 0,5 ha et 1 ha ont été remblayés (EX-B et EX-C) à ce jour. Pour rappel de l'état initial, la fonctionnalité de ces zones humides a été jugée très faible.

Tableau 45 : Estimation de la fonctionnalité des zones humides au sein de la zone d'activités existante

Référence zone humide	Note globale /5
EX-A	3,2
EX-B	1,0
EX-C	1,7
EX-D	2,3

b) Effets de la zone d'activités existante sur les ruissellements

Un dossier loi sur l'eau avait été réalisé en 2004, mais n'a jamais fait l'objet d'une instruction. Malgré cela, ce dossier détaille les modalités de gestion des eaux pluviales sur les quadrants déjà aménagés.

- **En fonctionnement normal :**

**Gestion des voiries :**

Les eaux collectées et gérées concernent les eaux des chaussées (voiries primaire et secondaire) et les eaux des surfaces imperméabilisées des futures parcelles (toitures, parkings, voies, quais).

Figure 58 : Positionnement et estimation des volumes des bassins de gestion des eaux pluviales des parties collectives de la ZA Alphaparc existante



Les eaux sont collectées par un réseau de noues et dirigées vers des bassins de rétention de capacités 3 600 m<sup>3</sup> pour le quadrant sud-est et 2700 m<sup>3</sup> pour le quadrant nord-est, associé à un espace de rétention paysager.

Les ouvrages de collecte et de rétention et les surverses vers le milieu naturel (ruisseau) sont dimensionnés de telle sorte que les débits décennaux de rejet dans le milieu naturel, avant et après aménagement, soient respectés.



Les valeurs exprimées ci-après visent à démontrer que les ouvrages en place ont un dimensionnement cohérent avec la gestion d'un évènement pluvieux décennal. Les ouvrages étant déjà réalisés, la vérification s'appuie sur :

- des estimations des volumes d'après les relevés géomètres 2022
- des estimations des Surfaces actives des bassins de collecte d'après l'occupation des sols relevée sur les photographies aériennes 2018 ;
- un débit de fuite de 5 l/s/ha, estimé en 2004 dans l'étude ANTEA comme étant le débit spécifique décennal du bassin versant et ayant servi au dimensionnement des ouvrages.
- L'utilisation de la méthode des pluies pour le calcul du volume à stocker ;



Bassin 9

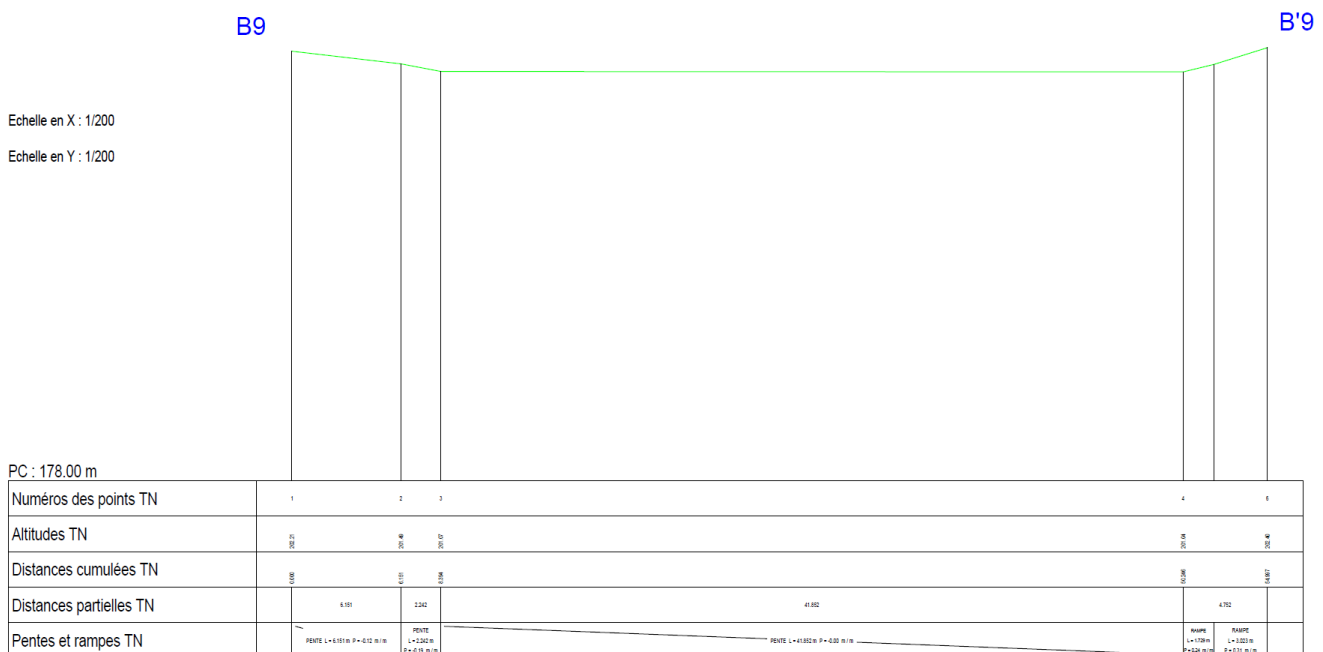


Figure 59 : Coupe AA' et BB' du bassin pluvial n°9 de la zone existante Sud – Volume estimé : 3600 m<sup>3</sup>  
Les fiches de calcul des ouvrages établies par Eau-Méga sur la base des hypothèses sus-citées figurent ci-après :

**SBV BA9**

**Données pluviométriques :**

Coefficients de Montana

Station : Niort (1986-2014), 60 à 360 min

Période de retour T :		1 an	10 ans	100 ans	Durée de l'événement pluvial :	
Coefficients :	a	3,817	15,955	27,902	de	60 minutes
	b	0,681	0,817	0,862	à	360 minutes

*La durée de l'évènement pluvieux retenu permet de prendre en compte l'hypothèse la plus dimensionnante*

**Caractéristiques du bassin versant :**

Surface totale $S_{BV}$ :	<b>320 000 m<sup>2</sup></b>
Coefficient de ruissellement C :	<b>0,36</b>
Surface active $S_A$ :	<b>114 600 m<sup>2</sup></b>

*Répartition des surfaces :*

Type	S (m <sup>2</sup> )	C	$S_A$ (m <sup>2</sup> )
Voirie	17 000	0,9	15 300
Lot	138 000	0,6	82 800
Agricole	165 000	0,1	16 500
<b>Total</b>	<b>320 000</b>	<b>0,36</b>	<b>114 600</b>

**Dimensionnement de l'ouvrage par la méthode des pluies :**

Débit spécifique autorisé (L/s/ha) :	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Débit régulé réel (l/s) :	160	160	160
Débit de fuite total $Q_f$ (L/s) :	<b>160,0</b>	<b>160,0</b>	<b>160,0</b>

Type d'ouvrage envisagé : **Bassin à ciel ouvert**  
Collecte envisagé : **Superficielle**  
Mode de vidange : **Débit régulé**

Durée de pluie $D_p$ (min) :	<b>51</b>	<b>77</b>	<b>85</b>
Volume à stocker $V_u$ (m <sup>3</sup> ) :	<b>1044</b>	<b>3309</b>	<b>5087</b>
Temps de vidange $T_v$ (h) :	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>9</b>

<b>Rappel :</b>
VALIDE
NON VALIDE
VALIDE PAR EXPERTISE

**Dimensions estimées de l'ouvrage BA9**      **10 ans**

Surface :	<b>3150 m<sup>2</sup></b>
Matériau de remplissage :	-
Indice des vides :	<b>1,00</b>
Profondeur moyenne h :	<b>1,14 m</b>
Volume du bassin V :	<b>3591 m<sup>3</sup></b>

Ces valeurs sont cohérentes avec les dimensionnements retrouvés dans le dossier loi sur l'eau initial de 2004 réalisé par ANTEA, citant notamment un ouvrage de 3600 m3.

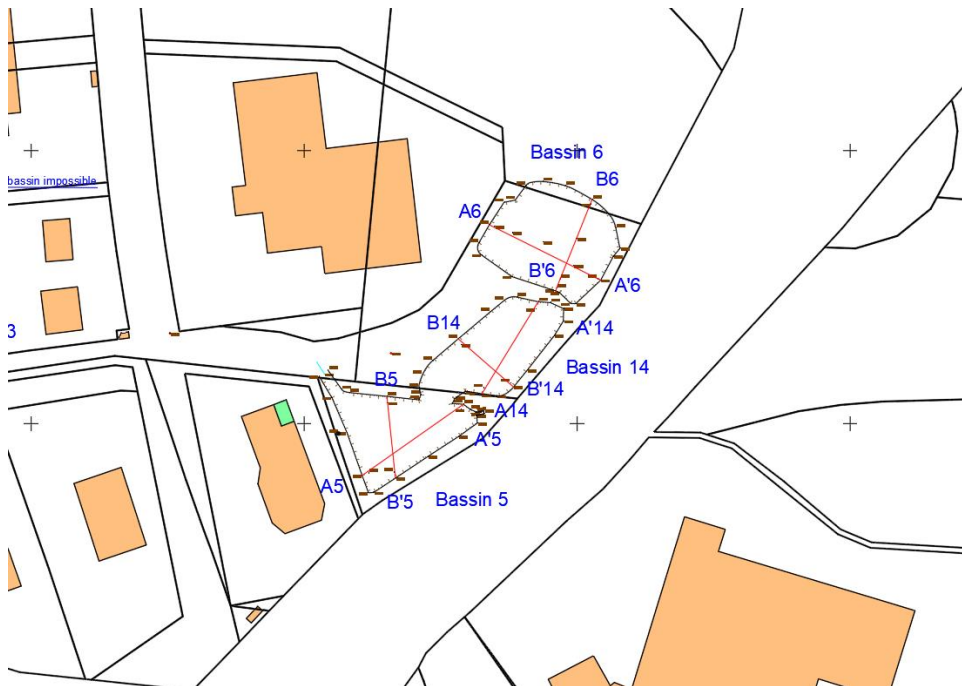


Figure 60 : Vue en plan des bassins pluviaux n°5-6-14 de la zone existante Nord – Volume estimé : environ 2700 m<sup>3</sup>

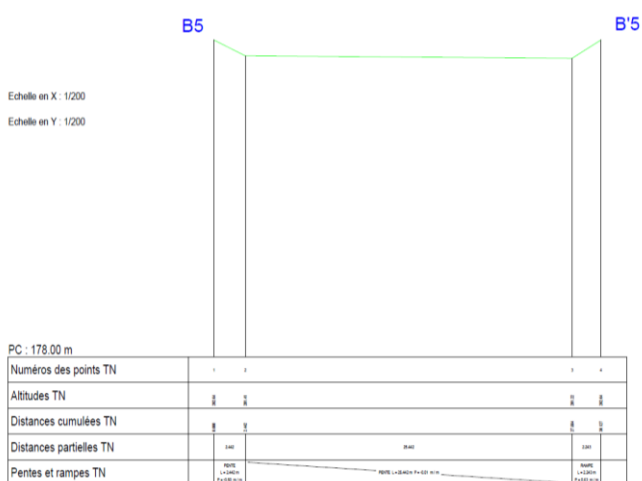
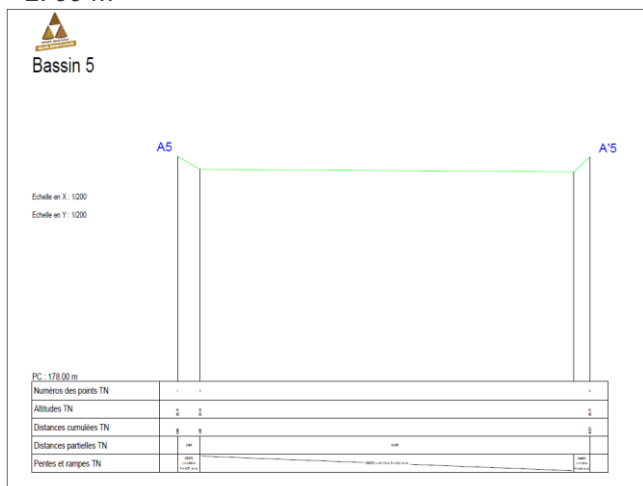


Figure 61 : Coupe AA' et BB' du bassin pluvial n°5 de la zone existante Nord  
Bassin 6

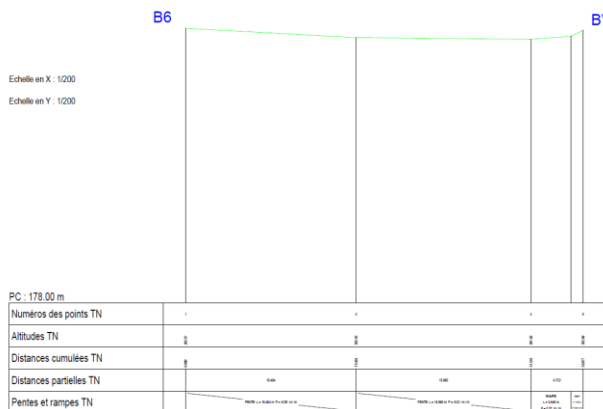
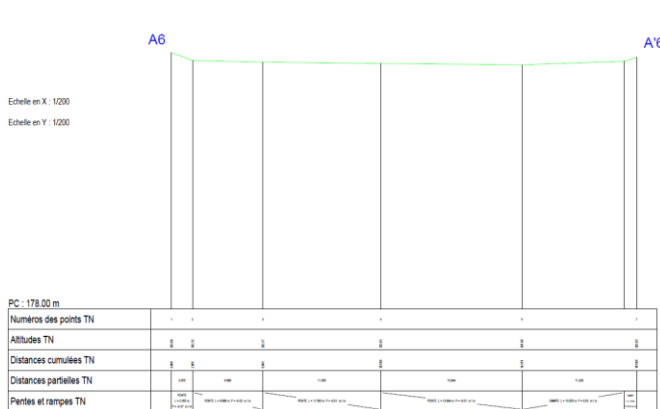


Figure 62 : Coupe AA' et BB' du bassin pluvial n°6 de la zone existante Nord

Bassin 14

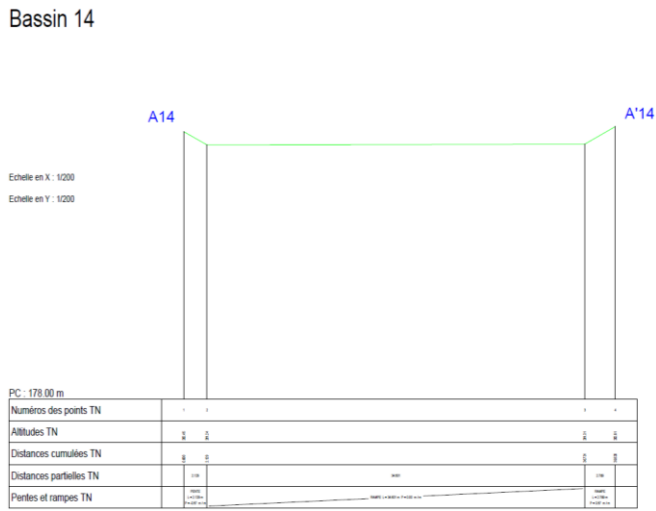


Figure 63 : Coupe AA' et BB' du bassin pluvial n°14 de la zone existante Nord

**SBV BA5-6-14**

**Données pluviométriques :**

Coefficients de Montana

Station : Niort (1986-2014), 60 à 360 min

Période de retour T :	1 an	10 ans	100 ans	Durée de l'événement pluvial :	
Coefficients :	a	3,817	15,955	27,902	de 60 minutes
	b	0,681	0,817	0,862	à 360 minutes

La durée de l'évènement pluvieux retenu permet de prendre en compte l'hypothèse la plus dimensionnante

**Caractéristiques du bassin versant :**

Surface totale $S_{BV}$ :	<b>270 000 m<sup>2</sup></b>
Coefficient de ruissellement C :	<b>0,37</b>
Surface active $S_A$ :	<b>100 800 m<sup>2</sup></b>

*Répartition des surfaces :*

Type	S (m <sup>2</sup> )	C	$S_A$ (m <sup>2</sup> )
Voirie	6 000	0,9	5 400
Lot	138 000	0,6	82 800
Agricole	126 000	0,1	12 600
<b>Total</b>	<b>270 000</b>	<b>0,37</b>	<b>100 800</b>

**Dimensionnement de l'ouvrage par la méthode des pluies :**

Débit spécifique autorisé (L/s/ha) :	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Débit régulé réel (l/s) :	135	135	135
Débit de fuite total $Q_f$ (L/s) :	<b>135,0</b>	<b>135,0</b>	<b>135,0</b>

Type d'ouvrage envisagé : Bassin à ciel ouvert  
Collecte envisagé : Superficielle  
Mode de vidange : Débit régulé

Durée de pluie $D_p$ (min) :	<b>54</b>	<b>81</b>	<b>89</b>
Volume à stocker $V_u$ (m <sup>3</sup> ) :	<b>936</b>	<b>2938</b>	<b>4504</b>
Temps de vidange $T_v$ (h) :	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>9</b>

<b>Rappel :</b>
VALIDE
NON VALIDE
VALIDE PAR EXPERTISE

**Dimensions estimées de l'ouvrage BA5-14**

**10 ans**

Surface :	<b>2290 m<sup>2</sup></b>
Matériau de remplissage :	-
Indice des vides :	<b>1,00</b>
Profondeur moyenne h :	<b>0,75 m</b>
Volume du bassin V :	<b>1718 m<sup>3</sup></b>

**Dimensions estimées de l'ouvrage BA6**

**10 ans**

Surface :	<b>1500 m<sup>2</sup></b>
Matériau de remplissage :	-
Indice des vides :	<b>1,00</b>
Profondeur moyenne h :	<b>0,65 m</b>
Volume du bassin V :	<b>975 m<sup>3</sup></b>

soit un total de **2693 m<sup>3</sup>**

La gestion de ce bassin versant Nord est réalisée par 3 ouvrages, BA5, BA6 et BA14 dont le volume cumulé est estimé à environ 2700 m<sup>3</sup>. Il est estimé qu'un ouvrage de 2900 m<sup>3</sup> serait nécessaire. Notons toutefois, que les calculs ne tiennent pas compte de la gestion à la parcelle des lots.

**Il apparaît donc que les ouvrages existants sont dimensionnés pour gérer une pluie d'occurrence 10 ans avec un débit de fuite de 5 l/s/ha. Ces ouvrages disposent d'un volume mort de 0,1 à 0,30 m.**

**Notons par ailleurs que la collecte et le transit des eaux pluviales au sein de la zone d'activités s'effectue principalement par des fossés et des noues.**

### Gestion à la parcelle :

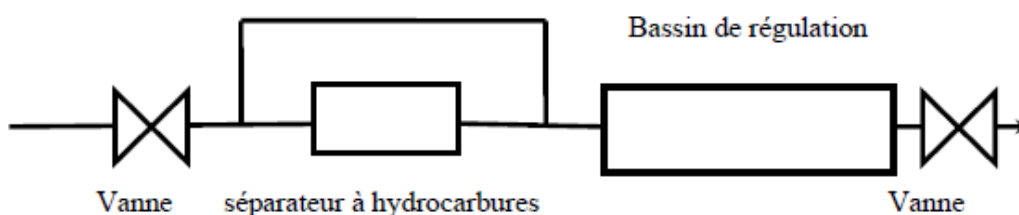
Les parcelles de la zone d'activité existantes doivent être aménagées de façon à favoriser la gestion des eaux pluviales en les intégrant à une perspective de développement durable :

- Sur les parcelles d'activité nécessitant peu de circulation et peu de parkings, les espaces verts seront privilégiés. Les parkings pourront être aménagés en espaces perméables (espaces gris) ou être confondus avec les espaces verts (utilisation de dalles engazonnées).
- Le principe de répartition des différentes surfaces affectées sur la parcelle tient compte des différents types d'occupation des sols et des enjeux du développement durable que sont la préservation des ressources naturelles et la gestion au meilleur coût des réseaux. Les autres dispositifs participant à une meilleure gestion du débit des eaux collectées sont le maintien des haies bocagères ainsi que la création de noues perpendiculaires à la pente et reliées aux bassins.
- Lors de l'implantation de bassins de stockage des eaux pluviales sur des parcelles privées lorsque nécessaire, la surverse sera gérée de façon concomitante avec les surverses des espaces publics.

Le dimensionnement des ouvrages nécessaires se fait donc lors de la décision d'implantation d'une entreprise et dans la mesure du possible en fonction :

- de la topographie du terrain ;
- de l'implantation des bâtiments ;
- de la surface imperméabilisée ;
- du niveau de la surverse dans les équipements collectifs (voir § 3.3.3.).

Pour les eaux pluviales susceptibles d'être polluées et suivant l'activité de l'entreprise, les traitements utilisés à la parcelle pourront être : déshuileur, décanteur en aval d'un bassin de stockage étanche.



Ce type de schéma permet à la fois le traitement de la charge polluante et la régulation du volume des rejets des eaux de la parcelle, calculé pour de fortes pluies (décennales).

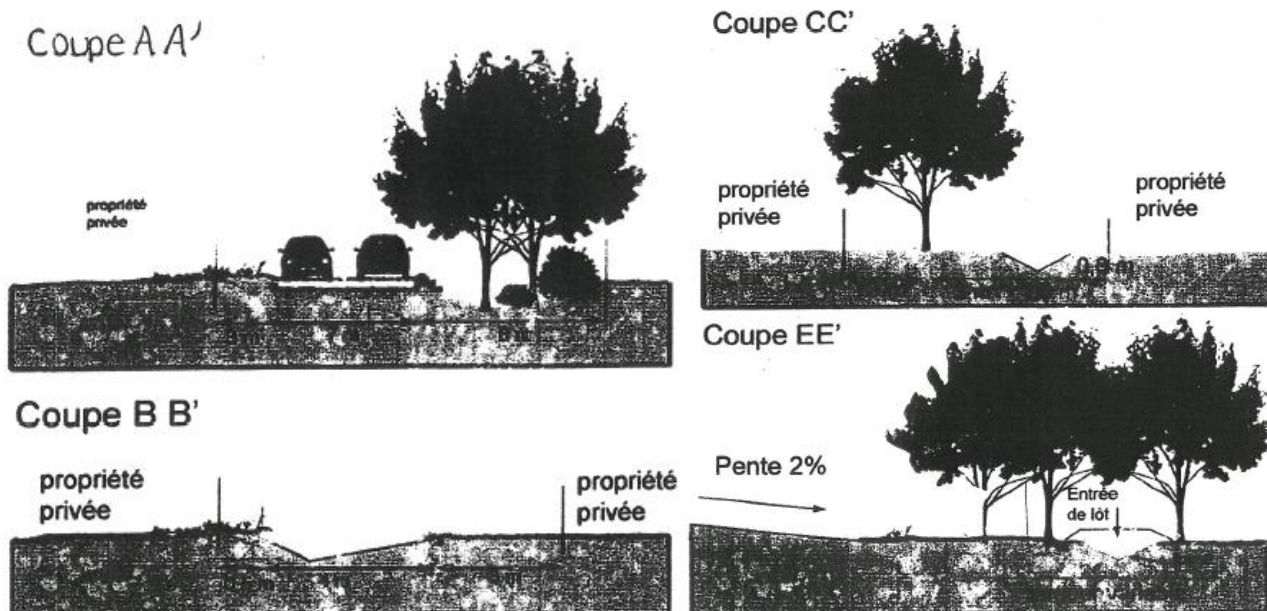
La présence de vannes en amont et aval permet de retenir les eaux dans le réseau ou dans le bassin si cela s'avère nécessaire (pollution accidentelle de produits chimiques...) afin de les diriger vers des filières de traitement adaptées.

L'occupant de la parcelle sera tenu d'entretenir ses ouvrages de manière à veiller à leurs bons fonctionnements et d'éliminer toutes matières polluantes vers des filières agréées.

Les eaux pluviales collectées en sortie des parcelles doivent être :

- raccordées au réseau hydrographique existant,
- prises en charge, via un réseau de noues, de fossé et des bassins paysagers et de bassins de rétention.

Les plans et coupes suivantes montrent les principes de prise en charge des eaux pluviales retenus pour la zone d'activité au stade du projet d'aménagement.



Au niveau de la zone, les bassins de rétention des quadrants nord-ouest et sud-est sont suffisamment importants pour garantir le traitement des surplus pluviaux. Le mode de traitement et de confinement éventuel de la pollution sera de type décanteur déshuileur avant et/ou après un bassin tampon/ de rétention.

Seules les parcelles demandant une gestion particulière des eaux pluviales seront concernées par des petits bassins de rétention ou par des chaussées drainantes. Les ouvrages de traitement doivent être régulièrement entretenus et les polluants (boues de décantation, hydrocarbures) issus de ces entretiens seront éliminés dans des filières agréées. L'entretien des ouvrages collectifs sera assuré par le gestionnaire de la zone.

- **En cas de pollution :**

L'installation de tout industriel fera l'objet d'une convention avec la collectivité gestionnaire afin de préciser les conditions de raccordement et de contrôle des rejets, sur le domaine public (en particulier bassin de retenue, dessableurdéshuileur sur la parcelle, vanne de sécurité en cas de pollution accidentelle).

De même, pour les activités susceptibles d'engendrer une pollution en cas d'incendie, des mesures seront prises à la parcelle (rétention en bâtiment ou rétention déportée) pour retenir les eaux d'extinction en vue de leur récupération et de leur traitement.

Ces ouvrages permettront de supprimer tout rejet accidentel polluant vers le ruisseau ou les ouvrages d'infiltrations.

L'efficacité de ces ouvrages (de la zone d'activité et des industriels) est conditionnée par leur entretien et la manipulation des vannes.



## VI. Solutions alternatives et raisons pour lesquelles le projet a été retenu

### 1. Justification du choix du site

Le projet d'extension de la zone d'activités ALPHAPARC – quadrant Est - se situe à l'Ouest du centre-ville de Bressuire, au niveau de l'échangeur de la RN 249 (Axe Nantes – Cholet - Bressuire en 2X2 voies - Poitiers).

Le site retenu l'a été pour plusieurs raisons :

- > La zone d'activité ALPHAPARC est un pôle d'activités économiques majeur à l'échelle de l'Agglomération du Bocage Bressuirais caractérisé par un nombre important de demandes d'implantation d'entreprises en développement (développement endogène et exogène). L'extension de cette zone d'activités est la continuité urbaine à vocation économique des quadrants Nord et Sud de la ZAE ALPHAPARC déjà aménagés.
- > Le site retenu permettra une liaison rapide avec la RN 249 en 2x2 voies.
- > Pas d'habitation à proximité immédiate du projet ; les habitations les plus proches du projet d'extension sont situées dans le village du Lys au Nord-Est du projet.
- > Ce projet est en cohérence avec le DOO du SCOT et le PADD du PLUI ; la ZAE ALPHAPARC y est identifiée comme pôle d'activités économiques majeur à l'échelle du territoire de la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais. Les Pôles d'activités économiques majeurs constituent une offre de foncier à vocation économique compétitive par rapport aux territoires voisins et sont caractérisés par des équipements importants (accessibilité routière, fibre optique, signalétique...). Ces pôles sont des produits d'appel en termes d'attractivité.

### 2. Raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu

Le secteur de Bressuire est un pôle économique dit « stratégique » à l'échelle du territoire de l'Agglomération du Bocage Bressuirais. Il est marqué par une dynamique de développement économique forte avec des entreprises importantes adossées à un tissu de PME/PMI dense.

Cette dynamique est confortée par la RN 249 en 2X2 voies. Cette infrastructure routière permet un accès rapide vers des pôles économiques importants tels que Nantes, Angers, Cholet...et globalement vers le grand Ouest.

La dynamique évoquée ci-dessus est freinée par le fait que les zones d'activités à vocation artisanales et industrielles situées sur la commune de Bressuire et gérées par l'Agglomération du Bocage Bressuirais ne disposent plus, au global, que de 9,6 hectares de foncier aménagés immédiatement commercialisables dont seulement 4,6 hectares pour la zone d'activités ALPHAPARC. Ces données sont à comparer avec les 16 hectares cédés par la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais du 1er janvier 2014 au 31 juillet 2019.

A ces 16 hectares, il faut ajouter plus de 7 hectares cédés par des privés (source : DIA du 1er janvier 2014 au 31 juillet 2019) ayant permis l'implantation et/ou le développement d'entreprises.

**Soit un total de plus de 23 hectares de fonciers à vocation économique cédés sur la commune de Bressuire entre le 1<sup>er</sup> janvier 2014 et le 31 juillet 2019.**

Tableau 46 : Foncier à vocation économique – commune de Bressuire (Source : - Direction du Développement économique – AGGLO2B)

	Ensemble des ZAE Commune de Bressuire	Dont ZAE ALPHAPARC
Consommation de foncier à vocation économique du 01/01/14 au 31/07/19	23,01 Hectares	10,9 Hectares
Foncier à vocation économique aménagé restant à commercialiser au 31/07/19	9,6 Hectares	4,6 Hectares

Les données ci-dessus sont à compléter par celles propres à la ZAE ALPHAPARC :

- > Près de 43 hectares commercialisés de septembre 2006 au 31 juillet 2019, soit une moyenne de 3,60 hectares/an de foncier commercialisés ayant permis l'implantation de nouvelles entreprises sur le territoire de l'Agglomération du Bocage Bressuirais ou le développement d'entreprises locales fortement créatrices d'emplois. Cette moyenne de 3,60 hectares est à comparer avec les 4,60 hectares encore disponibles sur la ZAE ALPHAPARC.
- > Ces implantations d'entreprises font de la ZAE ALPHAPARC un site important en termes d'emploi avec près de 400 salariés.
- > 100 : c'est l'estimation du nombre de nouveaux emplois générés par le développement d'entreprises et l'implantation d'entités exogènes depuis le second semestre 2006 (début de la commercialisation d'ALPHAPARC).
- > Taux d'occupation de la ZAE ALPHAPARC (quadrants Nord et Sud) : 90,3 %
- > L'emprise foncière concernée par l'extension de la ZAE ALPHAPARC est la propriété pleine et entière de l'Agglomération du Bocage Bressuirais.

L'ensemble de ces données relatives au foncier à vocation économique des zones d'activités de la commune de Bressuire et du pôle d'activités majeur ALPHAPARC est le reflet d'un dynamisme économique certain caractérisé par l'implantation d'entités extérieures au territoire (développement exogène) et par des entreprises locales en développement qui investissent et qui sont fortement créatrices d'emplois. Ces données justifient la nécessité d'offrir très rapidement des possibilités d'implantations nouvelles par l'extension de la ZAE ALPHAPARC et l'aménagement du quadrant Est.

Face à ce constat, les élus de la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais ont décidé d'engager les démarches relatives à l'extension de la zone d'activités ALPHAPARC sur la commune de Bressuire. Le secteur retenu est stratégiquement situé à l'Ouest du centre-ville de la commune de Bressuire, au niveau de l'échangeur de la RN 249 (Axe Nantes – Cholet - Bressuire en 2X2 voies - Poitiers).

## VII. Mesures prévues pour éviter, réduire et compenser les effets négatifs notables du projet

### 1. MR 1 : Gestion du chantier

L'objectif sera de tendre vers les exigences du cahier des charges préconisé dans le cadre de « chantiers verts ». Cette mise en œuvre concerne notamment la viabilisation des lots.

- **Mise en place des bases de vie et d'une zone de stockage des engins et matériaux**

L'implantation des bases de vie et des zones de stockage doit répondre à différentes exigences :

- ne pas occuper un milieu qualitatif et se situer à l'écart de ces milieux,
- être déconnectée du réseau hydrographique et du réseau de collecte des eaux pluviales,
- ne pas s'implanter sur une ligne d'écoulement naturel des eaux,
- être à l'écart des zones habitées,
- être facilement accessible,
- être bien placés pour desservir simplement l'ensemble du chantier en limitant les déplacements.
- être raccordées au réseau d'assainissement collectif des eaux usées.

Les bases de vie et les stockages seront sécurisés par des barrières de type « Héras » afin d'éviter les risques en cas d'intrusion.

Concernant les stockages de matériaux, ils seront disposés au sein du périmètre des zones de vie, dont l'emplacement aura préalablement été validé par un écologue. Les matériaux mis en œuvre sont globalement inertes (matériaux de comblement, sable, calcaire...), ils ne présenteront donc pas de risques de pollution. En revanche les éléments nécessaires à l'approvisionnement en carburant et/ou à la maintenance des engins de chantier seront entreposés de façon à limiter tout risque de pollution :

- les bases de vie et les zones de stockage seront aménagées sur une aire **préalablement imperméabilisée** et sera dotée d'un **ouvrage de collecte et de traitement des eaux pluviales** dimensionné de façon à traiter une pluie de retour 10 ans,
- le **stockage de carburant sur site sera proscrit**,
- L'**entretien des véhicules de chantier** ainsi que leur **approvisionnement en carburant** seront effectués **en dehors des zones sensibles**, dans un lieu non susceptible de permettre un transfert rapide d'une pollution accidentelle vers les eaux de surface ou souterraines,
- les **engins mis en œuvre dans le cadre des travaux seront en parfait état et vérifiés avant leur arrivée** sur site,
- les **stockages d'éventuels produits à risque seront effectués dans une cabane de chantier spécifique et équipée de bacs de rétention** convenablement dimensionnés.

Le risque de pollution par les hydrocarbures provenant des engins sera très faible, compte tenu des mesures préventives retenues par le pétitionnaire citées ci-dessus (clause impérative du cahier des charges lors de la consultation des entreprises). En cas de perte accidentelle de carburant (les liquides hydrauliques mis en œuvre n'étant pas nocifs pour l'environnement), il sera immédiatement procédé à un décapage de la partie de sol contaminée et à sa mise en décharge agréée. L'approvisionnement en carburant des engins de chantier sera interdit au sein des sites sensibles ou à proximité immédiate de ceux-ci, de même qu'à proximité du réseau hydraulique (fossé, réseau pluvial) ou hydrographique.

Les éventuels éléments de stockage extérieurs de même que les bennes de tri sélectif des déchets de chantier seront impérativement bâchés (ou filets de protection), de manière à éviter tout risque de dispersion éolienne et ne seront pas situées près du réseau hydraulique ou hydrographique pour éviter tout risque de pollution.

- **Gestion de la circulation**

La limitation des déplacements des engins évitera les problèmes d'encombrement et de sécurité.

En ce qui concerne les déplacements extérieurs au site, les engins de chantier ne pourront circuler sur la voie publique. Ils seront acheminés sur site via porte-char. Des itinéraires pourraient être définis en concertation afin de contourner les axes sensibles et les heures de pointe, que ce soit en termes de sécurité des riverains ou de préservation des milieux naturels.

D'une manière générale, les secteurs qui ne sont pas concernés par les travaux seront interdits à la circulation ou au stationnement des engins de chantier ou véhicules liés au chantier de façon à éviter tout risque de détérioration d'habitat naturel ou de mortalité accidentelle d'espèce en dehors de la zone de projet. Les zones d'intervention seront donc clairement balisées de même que les bases de vie et de stockage des matériaux. Les déplacements des engins se feront exclusivement par le réseau viaire existant. Les voiries seront systématiquement remises en état en cas de détérioration du fait du passage d'engin de chantier.

Lors de la définition du planning de travaux, l'économie et la cohérence des déplacements seront au centre des préoccupations. Des itinéraires qui évitent les axes sensibles seront définis entre les bases de vie et les zones d'intervention et obligatoirement empruntés. Ils seront organisés de façon à garantir la sécurité des riverains et à perturber au minimum à la fois les zones naturelles, mais également la circulation de manière générale.

Lors du déroulement des travaux, les dispositions suivantes pourront être prises selon les secteurs d'intervention :

- mise en place d'un dispositif de circulation alternée par des feux tricolores mobiles,
- mise en place de déviation avec accès réservé aux riverains.

Pour limiter les encombrements dus au stationnement des véhicules du personnel aux abords du chantier, il a été prévu que ce besoin soit géré au sein des bases de vie.

Pendant le chantier, une rampe propre en sortie de chantier permettra le décrochage des roues des camions de livraison avant leur accès sur la voie publique. Les dépôts de terre et les risques d'accidents, dus à une chaussée sale et glissante, seront ainsi réduits. Cette précaution sera associée en période de pluie à un balayage mécanique des voiries en cas de salissure. Un contrôle journalier, par une personne de l'encadrement, sera mis en place.

- **Réduction des nuisances sonores**

Toutes les entreprises intervenant sur le chantier devront justifier des mesures prises pour la réduction des nuisances sonores pour les ouvriers et les riverains.

Elles indiqueront les nuisances acoustiques provoquées par chaque tâche et fourniront une note justifiant :

- du respect de la réglementation relative à la limitation des émissions sonores des matériels et engins, à la lutte contre le bruit ainsi que du règlement sanitaire départemental,
- accompagnant la fourniture des certificats d'homologation et des fiches techniques du matériel et des véhicules utilisés.

Lors de la phase de préparation du chantier, toutes les entreprises mettront ainsi en œuvre les actions suivantes :

- Évaluation du niveau sonore des engins et matériels permettant d'intégrer ce paramètre sur le plan d'installation de chantier en les positionnant en fonction des points sensibles environnants (riverains,...),
- Amélioration des conditions d'approvisionnements des matériaux et des équipements permettant de limiter les trafics d'engins sur le site,
- Identification des interventions exceptionnellement bruyantes pour pouvoir les planifier.

La phase d'exécution des travaux permet de mettre en œuvre les dispositions prises pendant la préparation de chantier. Tout le long de l'exécution de l'ouvrage, le suivi et l'exécution des mesures suivantes devront être intégrées par toutes les entreprises :

- Gérer le trafic et les horaires de livraison du chantier en fonction des contraintes acoustiques environnantes,
- Utiliser les engins et matériels les plus bruyants dans les mêmes créneaux horaires et dans les lieux les plus éloignés des limites du chantier,
- Utiliser les protections auditives,
- Utiliser les engins et matériels insonorisés faisant l'objet d'une homologation et conformes à la réglementation en vigueur,
- Éviter les travaux de reprise, source de bruits par une exécution soignée.

- **Réduction des risques de pollution de l'eau**

La vérification, l'entretien suivi et régulier du matériel et l'utilisation d'engins en bon état permettront de réduire les risques de pollution par hydrocarbures en phase travaux.

Différents phénomènes présentent des risques d'impacts sur le milieu aquatique superficiel :

- les installations de chantier avec stockage d'engins, d'huiles, de carburants, les rejets d'eaux usées,...
- l'entraînement des fines dû aux ruissellements des eaux pluviales sur des terrassements non stabilisés,

- les risques de pollution par des déversements accidentels (renversement de fûts, d'engins, ...) ou par négligences (déchets non évacués ...).

Afin de minimiser ces impacts (le risque zéro en phase chantier n'existe pas), plusieurs précautions seront prises :

- bien séparer, collecter et traiter les différentes eaux des installations de chantier,
- en cas de fuite de fuel ou d'huile, les matériaux souillés sont évacués vers des décharges agréées,
- les eaux usées seront évacuées dans les réseaux communaux,
- les zones de stockage des produits à risques seront rendues étanches et confinées (bac de rétention),
- les dispositifs de régulation et de traitement prévus (ou temporaires - cf. clichés ci-dessous) seront mis en place dès le début des travaux (bassins étanches), des vannes permettront le confinement des polluants accidentels éventuels.



Figure 64 : bassin de décantation temporaire des eaux de ruissellement en phase de chantier avec filtre à paille en sortie

Les mesures minimales sur ce chantier mises en œuvre par toutes les entreprises seront les suivantes :

- imperméabilisation des zones de stockage pour éviter le rejet de substances polluantes sur le sol et dans les zones de ruissellement,
- collecte et décantation (mise en place de bassins de rétention provisoires) des eaux pluviales des zones de vie et de stockage,
- obstruction temporaire des avaloirs pluviaux durant la mise en place des enrobés sur les chaussées et les abords,
- prévention systématique des ruissellements directs depuis les zones de travaux par le biais de merlons temporaires,
- étiquetages réglementaires (cuves, fûts, bidons, pots, etc. ...),
- proposition en variante d'emploi d'huiles de décoffrage végétales,
- fûts stockés sur bacs de rétention, stocks de produits dangereux confinés dans un local fermé.

Ces mesures seront à mettre en œuvre par toutes les entreprises dès la préparation du chantier afin de réserver les surfaces suffisantes pour les aires de lavage des camions et engins de chantier, pour les aires de fabrication, pour le stockage des produits polluants. Ces critères feront partie des éléments de sélection des entreprises candidates à la réalisation des travaux.

Les entreprises veilleront à maîtriser toute pollution accidentelle des sols et des eaux, notamment sur les aires de stockage des déchets.

Ces contraintes devront être intégrées à la définition commune du plan d'installation de chantier et feront l'objet d'une note justificative.

Le nettoyage et le ravitaillement des engins devront impérativement être réalisés sur un site prévu à cet effet tel que les bases de vie dûment aménagées. L'entretien des engins interviendra avant l'amenée des matériels sur le chantier, sur la plateforme des entreprises qui conduiront les travaux.

Chacune des phases d'aménagement de la zone devra être fonctionnelle sur le plan du traitement des eaux pluviales sur les aspects quantitatif et qualitatif indépendamment de la réalisation des phases ultérieures.

- **Réduction des risques de pollution de l'air**

Les émissions de poussières sont généralement importantes pendant le déroulement du chantier, leur origine provient de différentes sources :

- Trafic des engins par temps sec,
- Remplissage des silos à ciment,
- Percement et découpe des matériaux,
- Chantier non nettoyé.

Les odeurs sont aussi importantes et proviennent :

- Du brûlage des déchets qui est interdit (l'interdiction sera rappelée aux entreprises par le maître d'ouvrage),
- Du carburant des engins utilisés,
- Des matériaux mis en œuvre,
- Des produits utilisés (solvants, huiles ...).

Les mesures minimales suivantes seront prises par toutes les entreprises :

- Arrosage des sols poussiéreux,
- Nettoyage journalier des voiries d'accès au chantier,
- Aspiration des poussières,
- Réduction des démolitions par une bonne préparation du chantier,
- Interdiction des brûlages,
- Zone de lavage des roues en sortie de chantier.

Ces contraintes seront intégrées au plan d'installation de chantier et aux procédures de mise en œuvre. Une note justificative sera produite par toutes les entreprises. Elle sera transmise pour avis au maître d'œuvre (responsable de la bonne exécution des mesures) et au maître d'ouvrage.

- **Réduction des risques d'érosion des sols**

Les décapages de terre végétale seront importants sur le site. Pour éviter les glissements pelliculaires sur talus, les remblais seront griffés ou chenillés perpendiculairement à la ligne de crête avant la mise en place de la terre végétale. Afin d'éviter les départs de fines vers le milieu naturel, les sols ne seront jamais laissés à nu dans la mesure du possible. Après un décapage, il sera, soit procédé à un préverdissement dans les secteurs d'espace vert, soit procédé à leur stabilisation dans le cas de voiries ou autres espaces revêtus.

Un phasage sectorisé des décapages et le maintien maximal des activités agricoles sur le site permettront de limiter les surfaces simultanément mises à nues.

- **Gestion des déchets**

Avec l'interdiction du stockage de déchets non ultimes et l'augmentation des taxes et des coûts de stockage, trier les déchets pour les valoriser devient également intéressant économiquement. Le tri des déchets réduit le foisonnement dans les bennes et les coûts de rotation associés.

D'autre part, la gestion différenciée des déchets de chantier est un enjeu important de la Qualité Environnementale de cette opération.

Le maître d'ouvrage et les entreprises sont désignés par la loi comme responsables de la gestion des déchets et des rebuts de chantier.

> **La classification et la quantification des déchets produits**

Les réglementations française et européenne distinguent trois catégories de déchets :

- Les déchets Inertes (DI),
- Les Déchets Industriels Banals (DIB), ou déchets ménagers ou assimilés (DMA),
- Les Déchets Industriels Spéciaux (DIS).

Une quantification des déchets sera effectuée afin de prévoir en amont du projet la quantité et le type de déchets qui seront produits et ainsi organiser le tri et la collecte sélective sur le chantier.

Pendant la période de préparation de chantier, à partir du descriptif des travaux de chaque lot, toutes les entreprises fourniront leur estimation du pourcentage de perte au moment de la mise en œuvre en poids et en volume selon les familles et la nature des déchets (Déchets Inertes, Déchets Industriels Banals, Déchets Industriels Spéciaux).



> **Les filières d'élimination et de traitement des déchets de chantier du bâtiment**

Il existe 3 classes d'installations de stockage :

- Classe 1 : pour les Déchets Industriels Spéciaux (DIS),
- Classe 2 : pour les Déchets Ménagers et Assimilés (DMA), ou Déchets Industriels Banals (DIB),
- Classe 3 : pour les déchets Inertes (I).

Les filières des déchets produits sur le chantier seront identifiées pour chaque type de déchet par l'entreprise spécialisée. Les principales filières d'élimination des déchets sont les suivantes :

- Les Inertes :
  - ✓ réutilisation par l'entreprise sur le chantier,
  - ✓ Retour à l'entreprise pour stockage et réutilisation,
  - ✓ Recyclage,
  - ✓ Stockage en installation de classe 3,
- Les Déchets Industriels Banals (DIB) :
  - ✓ Centre de regroupement et de tri de Déchets Industriels Banals.
  - ✓ Recyclage,
  - ✓ Incinération avec valorisation énergétique,
  - ✓ Stockage en installation de classe 2,
- Les Déchets Industriels Spéciaux (DIS) :
  - ✓ Centre de regroupement de Déchets Industriels Spéciaux,
  - ✓ Valorisation.
  - ✓ Stockage en installation de classe 1,
- Les emballages :
  - ✓ Consignation - Reprise.
  - ✓ Centre de regroupement et de tri de Déchets Industriels Banals,
  - ✓ Centre de regroupement de Déchets Industriels Spéciaux,
  - ✓ Retour à l'entreprise pour stockage,
  - ✓ Recyclage externe,
  - ✓ Incinération avec valorisation énergétique,
  - ✓ Stockage en installation de classe 2.

Les coûts détaillés seront fournis au pilote environnement et l'entreprise participera à la démarche d'analyse globale de cette gestion. Les installations de stockage permettront au moins 7 niveaux de tri : Inertes - Métaux - Bois - Plastiques - Papiers / cartons - DIB - DIS. Les déblais seront préférentiellement concassés sur site et réutilisés sur ce chantier ou chantier attenant.

### > **Réduction des déchets à la source**

Le principe de réduction des déchets à la source consiste à produire moins pour gérer moins et donc de limiter la production de déchets. Pour cette opération, il sera exigé des entreprises de :

- Choisir des techniques de construction minimisant la production de déchets,
- Minimiser, le plus souvent possible, la production de déchets toxiques par le choix de techniques et de matériaux adéquats,
- Utiliser des matériaux durables et nécessitant peu d'entretien ou des techniques et produits peu générateurs de déchets,
- Réutiliser les matériaux en l'état chaque fois que cela est possible,
- Calculer au plus juste le calepinage dans le but de diminuer les déchets produits,
- Prévoir le plus tôt possible toutes les réservations pour éviter la production de déchets supplémentaires.

Au stade de la préparation de chantier, il sera nécessaire d'avoir une réflexion commune entre les fabricants des produits et matériaux et les entreprises du chantier afin de minimiser les quantités d'emballages, notamment ceux non réutilisables et difficiles à valoriser, tout en prenant compte les contraintes liées à la manutention et à l'organisation sur le chantier. Les critères de choix des fournisseurs prendront en compte les éléments suivants : emballages réduits, facilement valorisables, et/ou consignés.

D'autres actions seront mises en œuvre :

- Rationaliser des livraisons,
- Prévoir un emplacement pour stocker les emballages afin d'éviter de les souiller et de les mélanger aux autres déchets.

### > **Les déchets du lot Gros œuvre**

L'entreprise de gros œuvre sera chargée de l'évacuation de ses déchets qui sont en majorité des déchets inertes après ses travaux et avant la mise à disposition aux corps d'états secondaires.

Il sera demandé à l'entreprise de trouver un site de stockage de ses déchets sur le chantier ou le plus proche possible du chantier afin de limiter le transport.

Le pilote environnement fournira des bordereaux de suivi des déchets qui seront à compléter par le collecteur, le transporteur et l'entreprise chargée de l'élimination des déchets.

### > **Les déchets des Corps d'États Secondaires**

Sur ce chantier, les déchets des corps d'états secondaires seront regroupés sur une aire de tri comportant autant de bennes différenciées que de type de déchets, en fonction des nécessités relatives à l'avancement des travaux et donc des types de déchets engendrés (déchets de classe 1, de classe 2, de classe 3, ou encore déchets

« verre », déchets « plastiques », bois non traité, métal,...). Des pictogrammes avec des codes couleur seront définis pendant la préparation de chantier et faciliteront le tri des déchets.

L'entreprise de gros œuvre sera chargée de la gestion de ces déchets, c'est à dire du nombre de bennes, de leur désignation, du retrait de ces bennes, de leur remplacement et de leur destination géographique.

Elle aura l'obligation de rechercher les centres de tri et les filières de valorisation disponibles localement en fonction de la nature et du volume des déchets estimés sur l'opération et d'en informer le pilote environnement, le maître d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage.

Cette entreprise sera également chargée de la signalétique du tri.

Elle informera le pilote environnement de toute modification dans l'organisation du tri (rajout ou retrait d'une benne et donc d'un type de déchets,...).

L'entreprise chargée de la gestion des déchets sera chargée également de faire respecter leurs obligations aux entreprises du chantier (que ces entreprises soient cotraitantes ou sous-traitantes) en matière de tri des déchets, de réduction des nuisances et de nettoyage de chantier. En cas de défaillance, l'entreprise responsable de la gestion globale devra intervenir en lieu et place de l'entreprise défaillante.

Elle signalera au pilote environnement toute difficulté rencontrée dans l'exercice de sa mission.

Il sera demandé aux entreprises de trier les déchets à la source, afin d'éviter de les mélanger et de les souiller.

Les entreprises auront donc pour leur part à leur charge de déposer les déchets dans différentes bennes sur roulettes correspondantes aux différents types de déchets qui seront mises à disposition sur les plateaux par l'entreprise ayant à sa charge la gestion des déchets qui réalisera les manutentions de ces containers, leurs montées et descentes dans les niveaux, leur regroupement sur l'aire de tri, avant de les évacuer.

Sur ce chantier, il sera strictement interdit de :

- brûler les déchets sur le chantier (les feux de chantier sont interdits),
- abandonner ou enfouir un déchet (même inerte) dans des zones non contrôlées administrativement, comme par exemple des décharges sauvages.
- laisser des déchets spéciaux (pots de colle par exemple) sur le chantier ou les mettre dans les bennes de chantier non prévues à cet effet, et a fortiori, abandonner des substances souillées (vidanges d'huile moteur, huiles de décoffrage,...).

L'entreprise chargée de la gestion du tri réceptionnera les déchets apportés par les entreprises en les déversant dans la benne adaptée sur l'aire de regroupement (containers mis à disposition à chaque niveau).

Les entreprises auront l'obligation de nettoyer les postes de travail au quotidien et de charger leurs déchets dans les containers mis à disposition.

En fin de tâche dans une zone, l'entreprise devra procéder à un nettoyage fin et soigné et une évacuation complète des matériels, matériaux résiduels et déchets.

En cas de manquement à ces règles, le maître d'œuvre et le pilote environnement se réservent le droit de faire intervenir une entreprise spécialisée de leur choix pour suppléer une entreprise défaillante et ce, après mise en demeure restée infructueuse des frais seront retenus sur ses situations au bénéfice du maître d'ouvrage.

## 2. MR 2 : Adaptation de la période de démarrage du chantier et phasage des travaux

Comme cela a été montré au cours du chapitre analysant les effets du projet sur son environnement, la phase travaux est une source de dérangement pour la faune. Le tableau ci-dessous reprend les risques prévisibles pour les différentes espèces à enjeux.

Tableau 47 : Périodes de sensibilité des espèces à enjeux

Habitats	Enjeux faunistiques	Incidences de la phase travaux	Période sensible
Prairies	Vanneau huppé, Pouillot véloce, Busard Saint-Martin	Les oiseaux sont particulièrement sensibles en période de nidification, car les nuisances sonores et vibratoires risquent d'engendrer une perturbation des reproductions (échecs reproducteurs) et les travaux de terrassement peuvent engendrer une destruction des nids ou des juvéniles.	Effet repoussoir important Risque de destruction d'individus Avril-Août
	Ecaille chinée	L'Ecaille chinée subira un effet repoussoir important quand les travaux s'approcheront de leurs plantes hôtes. En période de reproduction, le risque de destruction de larves est également possible.	Effet repoussoir important Risque de destruction d'individus Juillet-Août
Haies	Accenteur mouchet, Alouette lulu, Bergeronnette grise, Buse variable, Chardonneret élégant, Chevêche d'Athéna, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Grimpereau des jardins, Lorient d'Europe, Merle noir, Mésange à longue queue, Pic épeiche, Pic vert, Pic noir, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pinson du Nord, Serin cini, Tourterelle turque, Verdier d'Europe	Les oiseaux sont particulièrement sensibles en période de nidification, car les nuisances sonores et vibratoires risquent d'engendrer une perturbation des reproductions (échecs reproducteurs) et les travaux de terrassement peuvent engendrer une destruction des nids ou des juvéniles.	Effet repoussoir important Risque de destruction d'individus Avril-Août
	Chiroptères	En l'absence de gîtes sur la zone, l'incidence se limitera à un effet repoussoir. Néanmoins leur période d'activité étant nocturne, l'effet repoussoir sera faible.	Effet repoussoir faible Mai-Août
	Hérisson	Les sites d'hibernation favoris du Hérisson d'Europe se situent généralement sous un tas de bois, un tas de feuilles, sous un arbuste ou tout autre endroit à l'abri du froid et du vent, telle une haie. Le risque de destruction d'individus ne concerne que les travaux qui se tiendront sur les abords ou au droit des haies. Le hérisson est, d'une manière générale, sensible à la destruction et la fragmentation de ses habitats de reproduction, d'alimentation ou d'hivernage. Ses mœurs nocturnes le préservent des risques de destruction accidentelle directe qui pourraient être liés à la phase de travaux durant sa période d'activité, période durant laquelle il conserve toute sa capacité de fuite. Les risques pour le Hérisson sont maxima en dehors de la période d'activité des individus (novembre à avril).	Effet repoussoir important Risque de destruction d'individus Période d'hibernation : Octobre-Avril Période d'activité/reproduction avec activité : Mai-Septembre
Arbres isolés et bosquets	Accenteur mouchet, Alouette lulu, Bergeronnette grise, Buse variable, Chardonneret élégant, Chevêche d'Athéna, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Grimpereau des jardins, Lorient d'Europe, Merle noir, Mésange à longue queue, Pic épeiche, Pic vert, Pic noir, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pinson du Nord, Serin cini, Tourterelle turque, Verdier d'Europe	Les oiseaux sont particulièrement sensibles en période de nidification, car les nuisances sonores et vibratoires risquent d'engendrer une perturbation des reproductions (échecs reproducteurs) et les travaux de terrassement peuvent engendrer une destruction des nids ou des juvéniles.	Effet repoussoir important Risque de destruction d'individus Avril-Août

	Grand capricorne, Pique Prune, Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes	Le risque concerne uniquement la destruction de certains vieux sujets. La phase travaux en elle-même n'aura pas d'incidence.	-	Juin-Septembre
Grandes cultures	Edicnème criard	Les oiseaux sont particulièrement sensibles en période de nidification, car les nuisances sonores et vibratoires risquent d'engendrer une perturbation des reproductions (échecs reproducteurs) et les travaux de terrassement peuvent engendrer une destruction des nids ou des juvéniles.	Effet repoussoir important Risque de destruction d'individus	Avril-Août
Zones humides	Cuivré commun, Caloptéryx vierge, Agrion élégant	Ces espèces souvent présentes en zone urbaine, sont moins sensibles au dérangement.	Effet repoussoir faible	Juin-Septembre

Les principaux habitats n'ayant pu être évité et/ou qui seront impactés par les travaux sont milieux ouverts (principalement cultures, mais aussi prairies) et les haies.

Le principal risque concernant les cultures durant la phase travaux concerne les espèces d'oiseaux de plaine qui peuvent y nicher, de mars à fin-juillet. Il n'a pas été constaté de rassemblement automnaux sur la zone d'étude.

Concernant les haies, la période la plus sensible pour l'avifaune est la période de reproduction (présence de pontes/nichées), soit de mars à fin juillet pour la plupart des espèces locales.

Pour les reptiles (Couleuvre, Orvet) et les mammifères (Hérisson, Sérotine), les périodes les plus sensibles sont les périodes de reproduction (présence de pontes pour les reptiles et/ou de jeunes) et d'hivernage (individus en léthargie) : soit d'avril à mi-septembre pour la reproduction et de mi-novembre à mars pour l'hivernage.

Pour les amphibiens (Crapaud commun et Grenouille agile) ce milieu est aussi utilisé pour l'hivernage de mi-novembre à mars.

Afin d'éviter de porter atteinte aux espèces de ces groupes, il est important de respecter un planning d'intervention pour les travaux lourds afférents au projet (débroussaillage et terrassement notamment).

Il conviendra donc de :

- démarrer et réaliser le débroussaillage à l'automne (mi-septembre à mi-novembre),
- enlever tous les résidus de débroussaillage pour éviter l'installation d'espèces sur zone, notamment de reptiles, amphibiens ou de Hérisson d'Europe pour l'hiver suivant,
- réaliser les travaux de terrassement dans la continuité du débroussaillage.

Notons par ailleurs que l'aménagement de la zone d'activité consiste en premier lieu en sa viabilisation, c'est-à-dire aux travaux de Voirie, Réseaux, Divers (VRD). La viabilisation des lots (qui constituent l'essentiel de la surface du projet) s'effectuant qu'une fois la phase VRD terminée. Ainsi, il est très rare que des terrassements interviendront de manière simultanée des deux côtés d'une haie conservée, laissant la possibilité aux espèces effarouchées par les travaux de fuir vers les lots futurs (encore non aménagés et non terrassés). En revanche, une fauche ou mise à nu des sols devra intervenir sur les lots avant le mois de mars si leur aménagement est envisagé entre mars et juillet.

Lors de l'aménagement des lots, aucune haie ne sera impactée, et la fuite sera possible. Par ailleurs, il est peu probable que leur aménagement soit simultané.

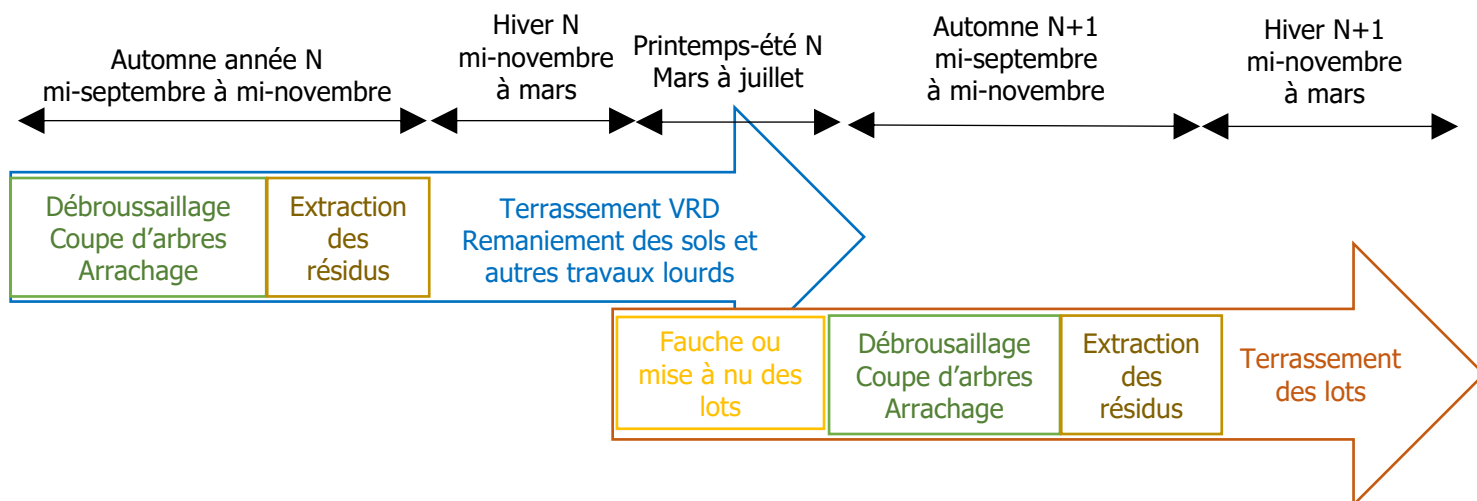


Figure 65 : Frise chronologique du phasage chantier

**Le respect de ce calendrier, accompagné par un suivi du chantier par un écologue, garantit un minimum d'incidence lors de la phase travaux. Il est impératif de ne pas intervenir sur un sol végétalisé (herbes hautes, culture) entre mars et juillet. Le démarrage des travaux de VRD ou sur les lots devront alors attendre la fin de cette période si les sols n'ont pas été mis à nu avant. Il en est de même pour l'intervention sur les arbres et les haies qui doit intervenir de mi-septembre à mi-novembre.**

### 3. MA 01 : Suivi environnemental du chantier

Le chantier de réalisation des mesures de compensation et de réduction sur la zone du projet fera l'objet d'un suivi environnemental. Le maître d'ouvrage fera appel à un écologue, chargé de s'assurer du bon respect des mesures d'évitement et de réduction durant le déroulement du chantier. Cette mesure s'applique aux travaux du projet et à ceux de la zone de compensation.

L'écologue participera aux missions suivantes :

- Réunion de démarrage, présentation aux entreprises des enjeux environnementaux et des mesures en phase travaux qui en découlent
- Piquetage, balisage, préparation du chantier (incluant le débroussaillage).
- Suivi régulier, comprenant des visites inopinées
- Mise à jour d'un cahier de suivi, et alerte du MOA en cas de non-respect des mesures. Il alertera également les services de l'Etat si ces problèmes persistent malgré les relances.
- Rédaction d'un bilan concluant sur le déroulement des chantiers
- le cas échéant, présentation du chantier en cours aux services de l'Etat incluant une visite sur site.

#### 4. MR 3 : Gestion des eaux pluviales

- **Généralités applicables sur l'ensemble du périmètre**

Comme cela a été évoqué, l'aménagement du site induit une imperméabilisation des sols conduisant à un accroissement des débits de pointe et à une augmentation des flux de polluants vers le milieu récepteur.

Au sein de chacun des quadrants à aménager, un système de gestion des eaux pluviales sera mis en place pour gérer les eaux de ruissellement des espaces publics engendrées par une pluie décennale.

Pour une bonne gestion des eaux pluviales sur les espaces privés, **il conviendra de mettre en oeuvre sur chaque lot un dispositif de stockage et/ou d'infiltration des eaux pluviales permettant de gérer un évènement d'occurrence décennale**, afin de pallier les effets de l'imperméabilisation. De plus, **les eaux pluviales d'un évènement d'occurrence trentennale devront rester sur l'emprise du projet**. Pour cela, des espaces inondables (parking, espace vert) devront être prévus pour recevoir les débordements de l'ouvrage de stockage/infiltration. A défaut ou en cas d'impossibilité (par exemple si pour des raisons topographiques l'ouvrage pluvial est situé au point bas de la parcelle sans possibilité de surverse sur la parcelle-même), l'ouvrage de rétention/infiltration devra être dimensionné pour gérer une pluie de période de retour de 30 ans. Dans tous les cas, au-delà de cette période de retour de 30 ans, une surverse devra diriger les eaux vers les ouvrages des espaces publics ou le milieu naturel. Les seuils des bâtiments devront être réalisés à une cote supérieure d'au moins 10 cm à la cote de surverse des espaces inondables afin d'être maintenus hors d'eau jusqu'à une pluie trentennale.

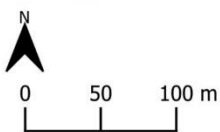
L'ensemble du dispositif de gestion des eaux pluviales et des ouvrages de rétention devra être explicité au travers d'une **notice hydraulique ou d'un dossier loi sur l'eau (superficie du lot supérieure à 1 ha)** basée sur les prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales précisées dans les paragraphes suivants.

**Type de surface**

- Espace vert
- Voirie
- Lots gérés à la parcelle avec rejet dans les noues publiques
- Lots gérés à la parcelle avec rejet directement au milieu naturel

**Ouvrage de gestion pluviale**

- Noue enherbée (collecte)
- Noue étanche (rétention)
- Réseau canalisé
- Régulateur de débit
- Vanne de sectionnement
- Point de rejet possible au réseau ou au milieu naturel



Date : 15 juillet 2021
Fond cartographique : BD ORTHOPHOTO
Source des données : Eau-Méga

Figure 66 : Principe général de gestion des eaux pluviales de l'extension de la zone d'Alphaparc



De même, chaque acquéreur transmettra, après travaux, un dossier de récolement de tous les ouvrages concourant à la gestion des eaux pluviales (bassins de rétention, noue, ouvrages de traitement, etc.). Ce dossier comprendra au minimum le plan de situation des points de rejet des eaux ainsi que les plans cotés des ouvrages.

**Tous les dispositifs de régulation et de stockage des eaux pluviales sur les espaces publics et privés devront être conçus et réalisés selon les prescriptions suivantes :**

- Acheminement et collecte des eaux pluviales :

Les eaux pluviales issues des **voiries et parkings imperméabilisés** devront être collectées **superficiellement par des noues, caniveaux, caniveaux grilles ou dirigées vers un réseau canalisé par des grilles avaloirs équipées d'un dispositif de décantation de 50 L minimum**. Elles seront acheminées via un réseau séparatif vers des dispositifs de stockage et d'infiltration des eaux pluviales, tels que définis ci-après.

- Choix du dispositif :

La profondeur de la nappe et la perméabilité des sols au droit de chaque parcelle devront être estimées. En cas de présence de la nappe à faible profondeur, la conception des ouvrages sera telle que **le toit de la nappe ne dépasse pas 1 m sous le radier de l'ouvrage**, les ouvrages resteraient donc superficiels.

Chaque lot sera géré directement à la parcelle par l'intermédiaire d'un ouvrage à la charge du futur acquéreur du lot. La vidange de chaque ouvrage sera adaptée au contexte du lot :

- infiltration après traitement privilégié et justifié par des perméabilités du sol mesurées sur site suffisantes et une distance suffisante au toit de la nappe en période de hautes eaux (au moins 1 m entre le radier de l'ouvrage et le toit de la nappe) ;
- dans le cas de l'impossibilité d'infiltrer la totalité des eaux pluviales sur la parcelle, rejet à débit de fuite régulé vers un exutoire de surface existant (cours d'eau, fossé...), à un débit maximal de 3 L/s/ha de lot (avec un minimum de 0,5 L/s).

Les dispositifs rustiques **à ciel ouvert** et superficiels de types fossés, noues et bassins enherbés, à sec ou en eau, permettant de contrôler les éventuelles pollutions seront privilégiés. Néanmoins, chaque acquéreur de lot pourra choisir le type d'ouvrage à créer sur sa parcelle.

Le tableau suivant propose différents dimensionnements d'ouvrages de gestion pluviale à prévoir selon les surfaces de parcelles privées sur la base d'un coefficient de ruissellement moyen de 0,80 et sans infiltration :

*Tableau 48 : Volume approximatif de stockage à prévoir par parcelle*

Surface du lot (m <sup>2</sup> )	Débit de fuite indicatif – régulation seule (l/s)	Volume du bassin 10 ans (m <sup>3</sup> )	Volume du bassin 30 ans (m <sup>3</sup> )
500	0,5	15	20
1 000	0,5	30	35
2 000	1,0	60	70
4 000	1,5	120	145
8 000	2,5	250	300
10 000	3	310	380
20 000	6	630	760

Il est important de noter que les ouvrages devront rester superficiels, les exutoires disponibles étant globalement peu profonds. Leur temps de vidange devra être inférieur à 24 h et une surverse vers les espaces publics ou le milieu naturel sera prévue en cas de pluie d'intensité et/ou durée exceptionnelle (période de retour supérieure à 30 ans).

- Dispositions constructives :

Dans le cas d'une **activité potentiellement source de pollution**, les eaux de toiture devront être traitées séparément des eaux des zones de circulation, stationnement, et stockage. Les commerces et activités de service ne sont pas considérés comme activités sources de pollution significative s'il n'existe pas de stockage de substance polluante de plus de 50 L.

Les ouvrages de gestion des eaux des zones de circulation, stationnement, et stockage des activités potentiellement polluantes devront comporter :

- ✓ un ouvrage de décantation composé à minima d'une cloison siphonide ;
- ✓ une vanne de cloisonnement située à l'aval de l'ouvrage de décantation et en amont de l'ouvrage d'infiltration, permettant le confinement de la pollution sur la voirie ou au sein du réseau de collecte ;
- ✓ un dispositif de stockage et d'infiltration conçu et dimensionné de façon à s'adapter au contexte hydrologique et topographique du lot.

- Suivi et entretien :

Le suivi et l'entretien des ouvrages de rétention/infiltration seront sous la responsabilité de chaque acquéreur. Les ouvrages de stockage, de traitement et d'évacuation devront être régulièrement entretenus de manière à garantir leur bon fonctionnement en permanence.

Pour se faire, le nettoyage des ouvrages, l'enlèvement des flottants, la détection de produits suspects, la vérification (par leur manoeuvre) des différents équipements des ouvrages devront être réalisés plusieurs fois par an (au moins 2 fois par an) et après chaque épisode orageux important.

• **Quadrant Sud-Est**

*Gestion quantitative des eaux pluviales*

Le quadrant Sud-Est sera découpé en lots disposant chacun d'un ouvrage permettant le stockage, avant infiltration ou rejet à débit régulé, d'un événement pluvieux d'une période de retour de 10 ans ainsi qu'un dispositif permettant de conserver sur la parcelle les eaux d'un événement pluvieux de période de retour de 30 ans, sans aucune surverse vers les parcelles voisines ou les espaces publics.

Les eaux des espaces publics de ce cadrant seront collectées par une noue enherbée en bordure de voirie (cf coupe ci-après) puis stockées au point bas de cette noue, rendu étanche, avant rejet au milieu naturel. La noue est donc considérée comme un seul ouvrage dans ce quadrant et sera aménagée en cascade, seule la partie

basse permettra le stockage. Une vanne de sectionnement devra être prévue avant les régulateurs de débit situés juste avant les exutoires.

**Cette noue recueillera les eaux régularisées des bassins de rétention des îlots, lorsque les pentes du terrain naturel le permettent. Son débit de fuite sera donc la somme de ceux provenant des îlots et de son débit de dimensionnement suivant le principe de transparence hydraulique. A l'aval de l'ouvrage, un réseau canalisé dirigera le rejet régularisé vers le fossé au nord, de l'autre côté du boulevard de Nantes.**

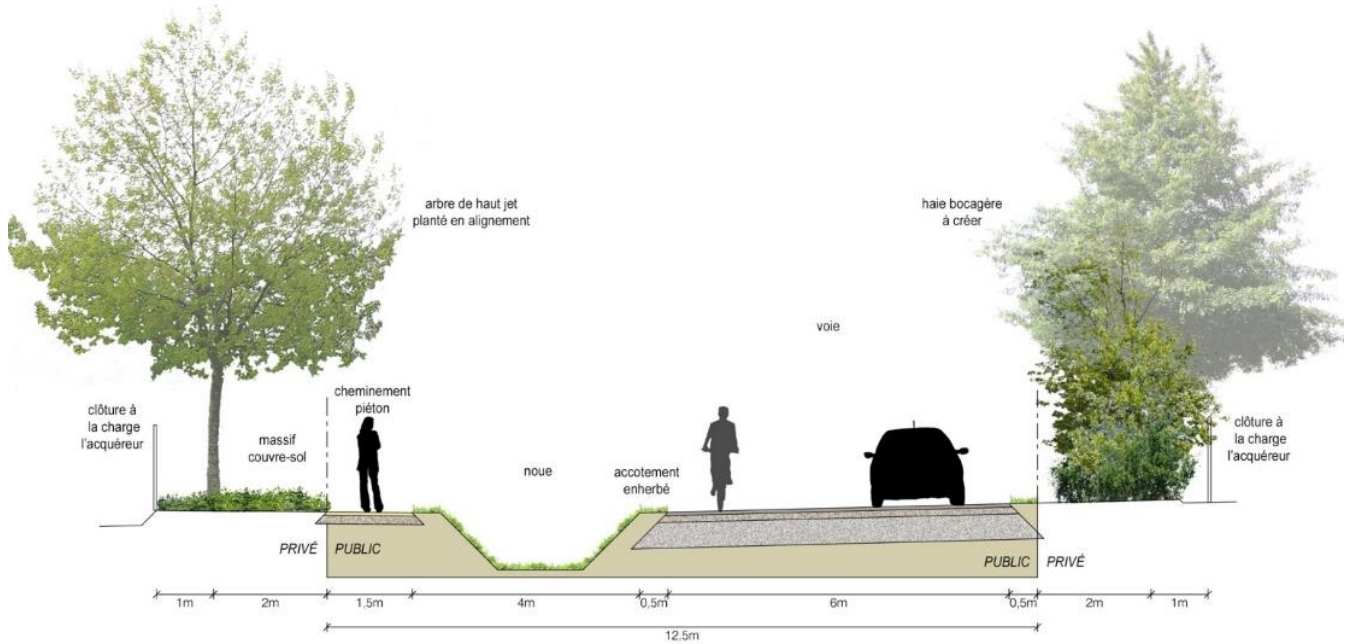


Figure 67 : Coupe de principe du fonctionnement des noues de collecte

Les caractéristiques de l'ouvrage sont récapitulées dans le tableau suivant. Le volume à stocker minimal a été déterminé par la méthode des pluies à l'aide des coefficients de Montana de la station de Niort (à 60 km de Bressuire) fournis par Météo-France à partir de relevés effectués entre 1986 et 2014. La pluie utilisée a une période de retour de 10 ans et est définie sur l'intervalle de durée de 60 à 360 minutes.

Récapitulatif de l'impluvium collecté par l'ouvrage	Caractéristiques de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales
Voiries : 4 350 m <sup>2</sup> (C = 0,90) Espaces-verts : 4 120 m <sup>2</sup> (C = 0,10) Noues : 1 910 m <sup>2</sup> (C = 1,00) <b>Total : 10 370 m<sup>2</sup> (C = 0,60)</b> Surface active : 6 235 m <sup>2</sup>  Lots dont le rejet transitera par la noue : 18 060 m <sup>2</sup> , soit un débit maximal Q <sub>îlot</sub> = 5,5 L/s	Type d'ouvrage : <b>noue étanche</b>
	Mode de vidange : <b>régulateur de débit</b>
	Débit spécifique : <b>3 L/s/ha</b>
	<i>Dimensionnement</i>
	Débit de dimensionnement Q <sub>dim</sub> : <b>3,0 L/s</b>
	Débit régularisé réel (Q <sub>dim</sub> + Q <sub>îlot</sub> ) : <b>8,5 L/s (régulateur vortex)</b>
	Période de retour : <b>10 ans</b>
	Volume à stocker minimal : <b>230 m<sup>3</sup></b>
	Volume de stockage disponible : <b>355 m<sup>3</sup></b>
	Temps de vidange : <b>~ 22 h</b>

### Gestion qualitative des eaux pluviales

Les masses polluantes annuellement rejetées à l'aval des collecteurs pluviaux sont très variables. Elles peuvent être estimées grâce aux valeurs présentées au paragraphe Gestion des eaux pluviales, page 203.

L'ouvrage préconisé ci-dessus est bien adapté pour le traitement des matières en suspension, car il permet une décantation très efficace des eaux. Ce type d'ouvrage permet en effet une décantation des polluants dont l'efficacité est directement liée au volume de l'ouvrage par rapport à la surface imperméabilisée (voir tableau suivant).

Tableau 49 : Comparaison des efficacités obtenues en interception des MES en fonction du volume de stockage (RES'EAU)

Volume de stockage (m <sup>3</sup> /ha imp)	% intercepté de la masse produite annuellement	% intercepté de la masse produite en cas d'événement critique	Situation du projet
20	36 à 56	5 à 10	← 380 m <sup>3</sup> /ha →
50	57 à 77	13 à 29	
100	74 à 92	26 à 74	
200	88 à 100	68 à 100	

Dans le cas présent, le volume de rétention nécessaire dans le cadre de l'opération est de 230 m<sup>3</sup> pour une surface imperméabilisée (ou surface active collectée) de 0,6 ha, soit un rapport de près de 380 m<sup>3</sup>/ha. Selon les données du tableau précédent, la valeur suffit à atteindre des objectifs de traitement qualitatif très élevés au sein des ouvrages. Par ailleurs une vanne de sectionnement est positionnée au niveau du régulateur de débit.

De plus, si la principale fonction des noues est traditionnellement d'évacuer les eaux de ruissellement, **elles présentent également l'intérêt de réduire la charge entraînée de pollution chronique**. Selon le S.E.T.R.A.<sup>3</sup>, les noues enherbées présentent un rôle significatif pour le traitement de la pollution chronique. Il faut néanmoins un linéaire suffisant d'environ 80 mètres pour temporiser le ruissellement et éviter un relargage en période de forts débits.

Dans le cas présent, le linéaire de noues enherbées dévolu à la collecte des eaux pluviales est très important : environ 310 m sur ce quadrant. Il est à noter également que plus la végétation herbacée sera haute (15 cm au minimum), plus le filtre sera efficace. Il faut néanmoins trouver un compromis entre entretien, aspect paysager et assainissement. Les rendements épuratoires couramment rencontrés dans la littérature sur les flux annuels sont proches des valeurs suivantes :

Tableau 50 : Rendements épuratoires obtenus dans des fossés enherbés sur les flux annuels de pollution - S.E.T.R.A.

Polluants	Abattement en %
M.E.S.	50 - 60
Plomb	65 - 75
Zinc	60 - 70
Hydrocarbures	50 - 70
D.B.O. <sub>5</sub> , D.C.O.	40 - 60

<sup>3</sup> Fiche technique n°13 traitant des principes de décantation dans les dispositifs de traitement des eaux pluviales, déc. 1997

Il est constaté une rétention du Plomb dans les cinq premiers centimètres de sol en fond de noue. L'efficacité concernant la DCO et les MES est très bonne pour les faibles pluies, mais tend vers une reprise en cas de forte pluie. Enfin pour les hydrocarbures, il existe une dégradation bactérienne et une photo-oxydation induisant une élimination de l'ordre de 75 jusqu'à 100 % en période chaude et bien ensoleillée.

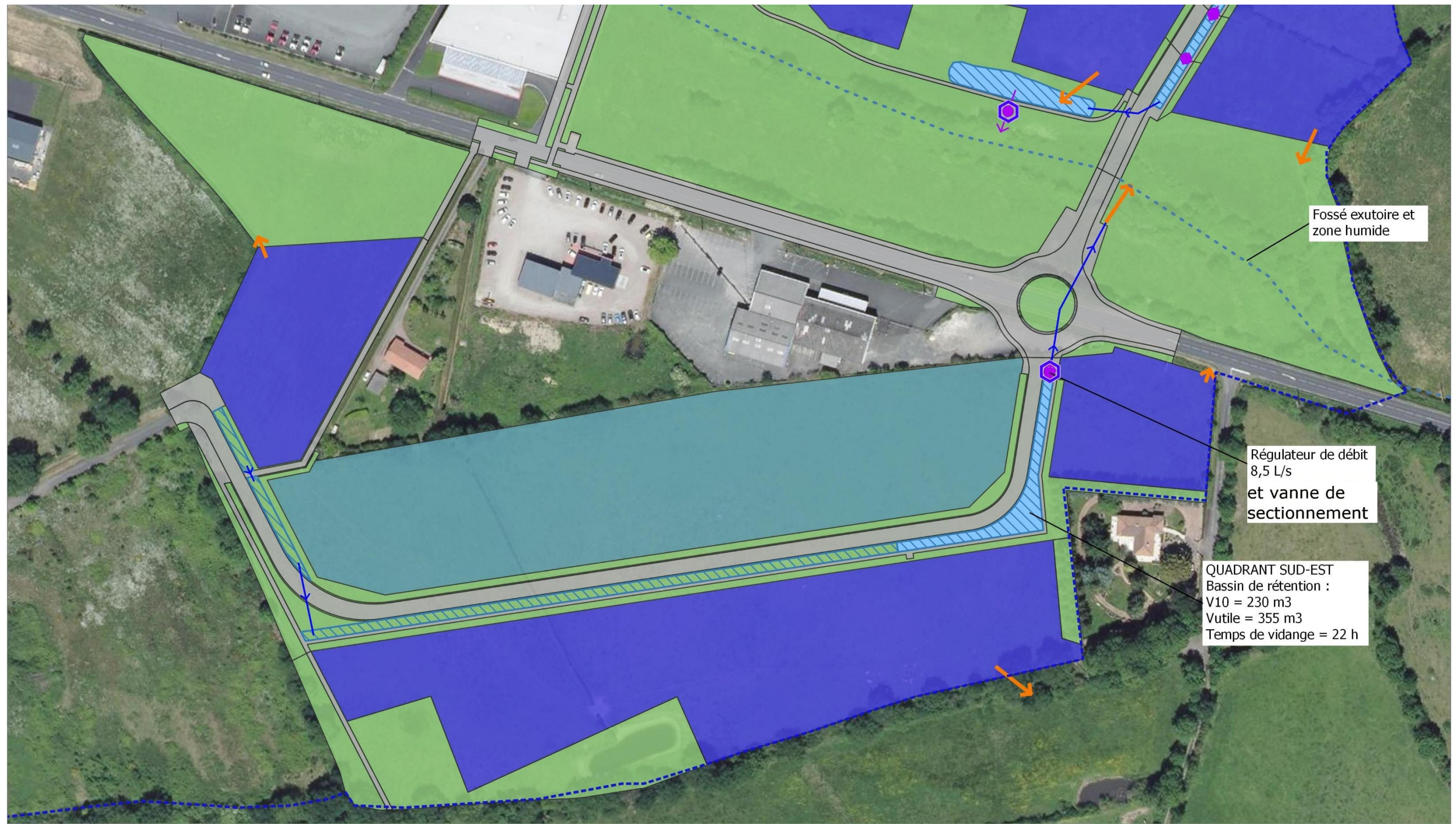
Sur la base des estimations de rejets de polluants données précédemment, il est possible d'estimer les masses rejetées théoriques chroniques (hors zones dont les eaux sont infiltrées *in situ*), ainsi que les concentrations moyennes (sur la base d'une hauteur annuelle de précipitation de 823 mm) attendues après traitement dans les ouvrages d'étalement (décantation, U.V....).

Tableau 51 : Estimation des rejets de polluants après traitement des eaux pluviales

Paramètres	Fourchette du rejet annuel	
<i>Impluvium considéré sans gestion E.P.</i>		
Surface collectée	10 370 m <sup>2</sup>	
Coefficient de ruissellement	0,60	
Volume annuel d'eau ruisselé	5 120 m <sup>3</sup>	
<b>Flux de pollution chronique théoriques estimés sans mesures de gestion des E.P.</b>		
<b>M.E.S.</b>	1 500 à 2 100 kg/an	
<b>D.C.O.</b>	1 000 à 1 300 kg/an	
<b>D.B.O.<sub>5</sub></b>	300 à 360 kg/an	
<b>Flux de pollution chronique théoriques estimés avec mesures de gestion des E.P.</b>		
Abattement par les noues enherbées	70 %	
Abattement par la noue de rétention	80 %	
<b>M.E.S.</b>	90 à 125 kg/an	
<b>D.C.O.</b>	120 à 150 kg/an	
<b>D.B.O.<sub>5</sub></b>	25 à 35 kg/an	
<b>Concentration chronique estimée en sortie de projet et comparaison avec la DCE<sup>(1)</sup></b>		
<b>M.E.S.</b>	21 mg/l	Très bon état écologique
<b>D.C.O.</b>	26 mg/l	Bon état écologique
<b>D.B.O.<sub>5</sub></b>	6 mg/l	Bon état écologique

(1) DCE : Directive Cadre sur l'Eau

Le système de gestion pluvial permet un abattement suffisant de la charge polluante avant rejet au milieu naturel.



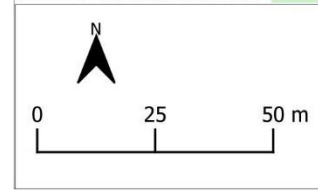
Fossé exutoire et zone humide

Régulateur de débit 8,5 L/s et vanne de sectionnement

QUADRANT SUD-EST  
 Bassin de rétention :  
 V10 = 230 m3  
 Vutile = 355 m3  
 Temps de vidange = 22 h



Extension de la zone d'activités Alphaparc



Date : 03 février 2021  
 Fond cartographique : BD ORTHOPHOTO  
 Source des données : Eau-Méga

- Périmètre de l'Autorisation Environnementale
- Type de surface
- Espace vert
- Lot géré à la parcelle
- Voirie
- Ouvrages de gestion pluviale
- Noue enherbée (collecte)
- Noue ou bassin étanche (rétention)
- Réseau canalisé
- Régulateur de débit
- Point de rejet possible au réseau ou au milieu naturel
- Vanne de sectionnement

Carte 37 : Gestion des eaux pluviales sur le quadrant Sud-Est

- **Quadrant Nord-Est**

*Gestion quantitative des eaux pluviales*

Au sein du quadrant Nord-Est, les eaux des espaces publics seront collectées par des noues enherbées en bordure de voirie de la même façon que sur le quadrant Sud-Est et acheminées vers des noues étanches de rétention, avant rejet à débit régulé. Cependant, la topographie est plus marquée sur ce quadrant. De ce fait, plusieurs noues de rétention seront aménagées en série et en cascade. Afin de pouvoir se vidanger malgré leur étanchéité (pour protéger la nappe et les zones humides présentes sur le site de toute pollution et remontée dans les ouvrages), des régulateurs de débit sont nécessaires à l'aval de chaque noue de stockage.

Le quadrant Nord-Est se découpe en 3 bassins versants définis par le relief, eux-mêmes divisés en 12 sous-bassins versants (numérotés Nord-Est 0 à Nord-Est 11, cf Carte 38, page 262). Chacun sera doté d'une noue assurant la collecte et la régulation des eaux de ruissellement, ainsi que leur traitement par décantation. Les noues recueilleront les eaux régulées des bassins de rétention des îlots, lorsque les pentes du terrain naturel le permettent. **Le débit de fuite de chaque noue sera donc égal à la somme :**

- **des débits de fuite provenant des îlots connectés (limités à 3 L/s/ha d'îlot),**
- **du débit de fuite de la noue de rétention immédiatement à l'amont et se vidangeant dans la noue**
- **et de son propre débit de dimensionnement.**

**Le tout permet de respecter le principe de transparence hydraulique. En cas de raccordement d'îlot sur un ouvrage différent que ceux proposés dans ce dossier (Carte 38, page 262), les débits des noues publiques devront être adaptés en conséquence.**

A l'aval des séries de noues, 3 exutoires au milieu naturel sont relevés : 1 au ruisseau bordé de la zone humide, au sud près du boulevard de Nantes, 1 vers un fossé le long d'un chemin au nord-est et 1 au niveau du rond-point de la RN 149 au nord-ouest.

Certains lots ne peuvent pas rejeter leurs eaux régulées vers les ouvrages publics et dirigeront leur débit de fuite directement vers le milieu naturel. Ces lots sont repérés en bleu foncé sur la Carte 38, page 262 (Annexes 4)

Les caractéristiques des ouvrages sont synthétisées dans le tableau page suivante. Les volumes à stocker ont été déterminés par la méthode des pluies à l'aide des coefficients de Montana de la station de Niort (à 60 km de Bressuire) fournis par Météo-France à partir de relevés effectués entre 1986 et 2014. La pluie utilisée a une période de retour de 10 ans et est définie sur l'intervalle de durée de 60 à 360 minutes.

Tableau 52 : Caractéristiques des ouvrages de gestion pluviale du quadrant Nord-Est

SBV (quadrant Nord-Est)	Récapitulatif de l'impluvium collecté par l'ouvrage							Caractéristiques de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales					
	Voirie (m <sup>2</sup> ) (Cr = 0,9)	Espaces verts (m <sup>2</sup> ) (Cr = 0,1)	Noues (m <sup>2</sup> ) (Cr = 1,0)	Surface active (m <sup>2</sup> )	(Cr* équiva- lent des surfaces publiques)	Lots dont le rejet transite par la noue (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )	Volume de stockage décennal (m <sup>3</sup> )	Volume utile réel de l'ouvrage (m <sup>3</sup> )	Débit de fuite de calcul (L/s)	Débit régulé réel (L/s)	Type de régulateur de débit	Temps de vidange pour une pluie décennale (h)
<b>Nord-est 11</b>	1212	1117	615	<b>1818</b>	0,62	--	<b>2944</b>	65	<b>37</b>	1,0	<b>1,0</b>	Vortex	11
<b>Nord-est 10</b>	277	280	176	<b>453</b>	0,62	--	<b>732</b>	17	<b>54</b>	0,2	<b>1,5</b>	Vortex	25
<b>Nord-est 9</b>	281	217	138	<b>413</b>	0,65	--	<b>636</b>	15	<b>33</b>	0,2	<b>2,0</b>	Vortex	9
<b>Nord-est 8</b>	572	303	129	<b>674</b>	0,67	--	<b>1003</b>	25	<b>27</b>	0,3	<b>2,5</b>	Vortex	14
<b>Nord-est 4</b>	2963	9344	2128	<b>5729</b>	0,40	46949	<b>61384</b>	188	<b>245</b>	4,5	<b>19,0</b>	Ajutage Ø100	11
<b>Nord-est 5</b>	3087	2011	1671	<b>4650</b>	0,69	50492	<b>57260</b>	175	<b>292</b>	2,0	<b>36,5</b>	Vortex	21
<b>Nord-est 6&amp;7</b>	1466	1471	1110	<b>2576</b>	0,64	12226	<b>16273</b>	95	<b>26</b>	1,2	<b>5,0</b>	Vortex	6
<b>Nord-est 3</b>	1050	871	547	<b>1578</b>	0,64	--	<b>2467</b>	61	<b>14</b>	0,6	<b>6,0</b>	Vortex	4
<b>Nord-est 2</b>	163	152	88	<b>250</b>	0,62	--	<b>403</b>	10	<b>22</b>	0,1	<b>6,5</b>	Vortex	13
<b>Nord-est 1</b>	578	178	94	<b>632</b>	0,74	--	<b>849</b>	23	<b>26</b>	0,3	<b>7,0</b>	Vortex	15
<b>Nord-est 0</b>	165	1796	549	<b>877</b>	0,35	14156	<b>16666</b>	110	<b>110</b>	0,3	<b>11,5</b>	Vortex	5

\*Cr = coefficient de ruissellement

En rose : SBV 11 en cascade vers 10 vers 9 vers 8 puis exutoire Nord-Ouest

En bleu clair : SBV 4 vers 5 puis exutoire Nord-Est

En gris : SBV 6&7 à l'équilibre puis en cascade vers 3 vers 2 vers 1 vers 0 puis exutoire Sud au ruisseau



### Gestion qualitative des eaux pluviales

Sur la quadrant Nord-Est, le volume de rétention nécessaire dans le cadre de l'opération est de 784 m<sup>3</sup> pour une surface imperméabilisée (ou surface active collectée) de 2 ha, soit un rapport de près de 392 m<sup>3</sup>/ha. Selon les données du Tableau 49, page 256, la valeur, supérieure à 200 m<sup>3</sup>/ha, suffit à atteindre des objectifs de traitement qualitatif très élevés au sein des ouvrages.

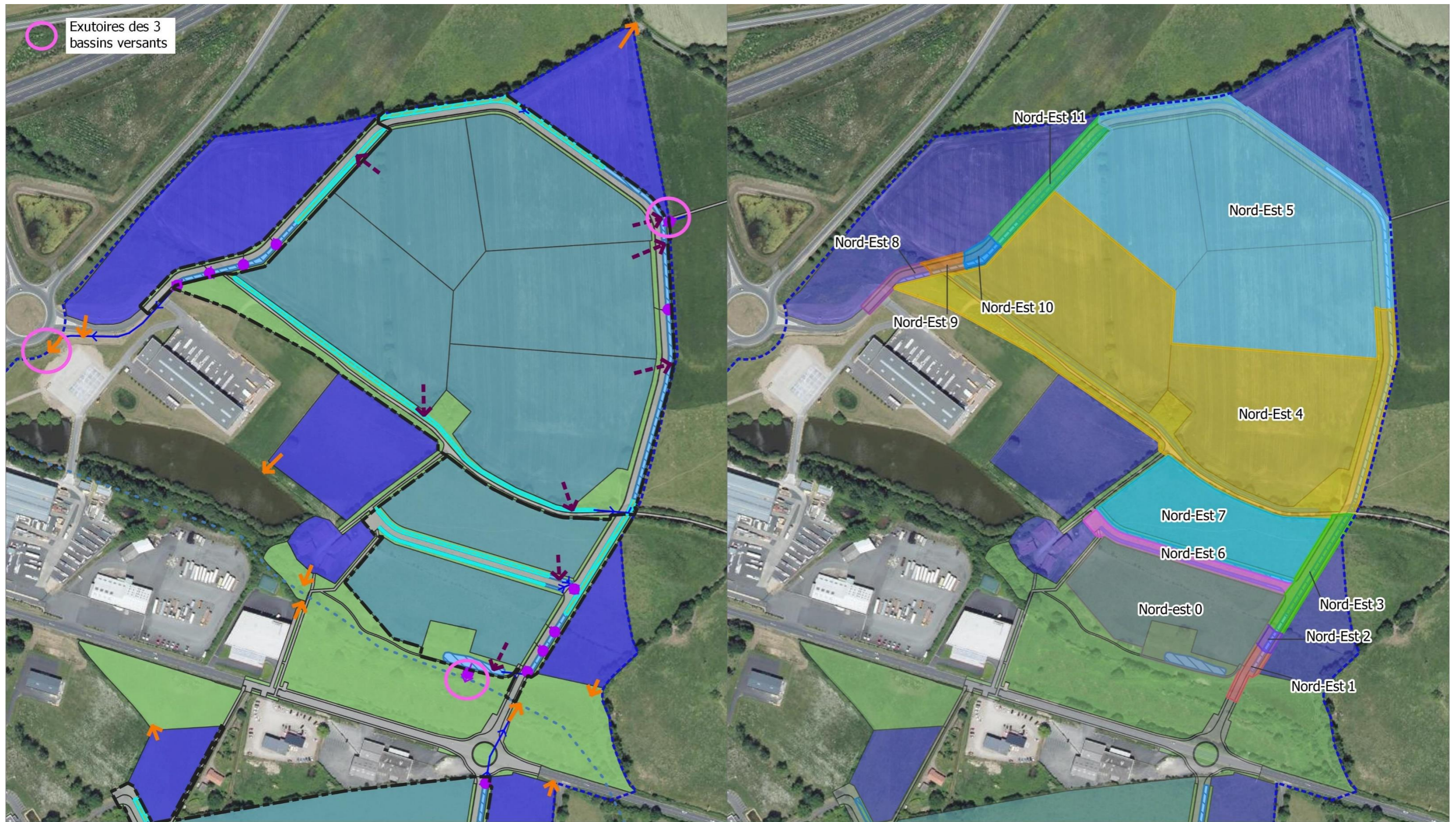
De plus, le linéaire de noues enherbées dévolu à la collecte des eaux pluviales est très important : entre 100 et 400 m pour chaque dispositif de collecte, pour un total de 1250 m. Cela est supérieur à 80 m, ce qui permet de temporiser le ruissellement et éviter un relargage en période de forts débits. De plus, la végétation herbacée sera haute (15 cm au minimum), pour un effet de filtration plus efficace. Par ailleurs une vanne de sectionnement sera positionnée au niveau de tous les régulateurs de débit.

Selon le même principe que sur le quadrant Sud-Est les masses polluantes rejetées théoriques chroniques (hors zones dont les eaux sont infiltrées *in situ*), ainsi que les concentrations moyennes attendues après traitement dans les ouvrages d'étalement sont présentées ci-dessous.

Paramètres	Estimation des flux de polluants		
	Exutoire Nord-Ouest	Exutoire Nord-Est	Exutoire Sud
<i>Impluvium</i>			
<i>Surface collectée</i>	5 315 m <sup>2</sup>	21 204 m <sup>2</sup>	10 278 m <sup>2</sup>
<i>Coefficient de ruissellement</i>	0,63	0,49	0,58
<i>Volume ruisselé annuel</i>	2 760 m <sup>3</sup>	8 550 m <sup>3</sup>	4 910 m <sup>3</sup>
<b>Flux de pollution chronique théoriques estimés sans mesures de gestion des E.P.</b>			
<b>M.E.S.</b>	825 à 1 105 kg/an	1 710 à 2 565 kg/an	980 à 1 475 kg/an
<b>D.C.O.</b>	550 à 690 kg/an	1 280 à 1 710 kg/an	735 à 985 kg/an
<b>D.B.O.<sub>5</sub></b>	165 à 195 kg/an	425 à 515 kg/an	245 à 300 kg/an
<b>Flux de pollution chronique théoriques estimés avec mesures de gestion des E.P.</b>			
<i>Abattement par les noues</i>	70 %	70 %	70 %
<i>Abattement par le bassin de rétention</i>	80 %	80 %	80 %
<b>M.E.S.</b>	50 à 70 kg/an	100 à 155 kg/an	60 à 90 kg/an
<b>D.C.O.</b>	65 à 80 kg/an	150 à 200 kg/an	90 à 115 kg/an
<b>D.B.O.<sub>5</sub></b>	15 à 20 kg/an	40 à 50 kg/an	25 à 30 kg/an
<b>Concentration chronique estimée en sortie de projet et comparaison avec la DCE<sup>(1)</sup></b>			
<b>M.E.S.</b>	21 mg/l Très bon état écologique	15 mg/l Très bon état écologique	15 mg/l Très bon état écologique
<b>D.C.O.</b>	26 mg/l Bon état écologique	20 mg/l Bon état écologique	20 mg/l Bon état écologique
<b>D.B.O.<sub>5</sub></b>	6 mg/l Bon état écologique	5 mg/l Bon état écologique	5 mg/l Bon état écologique

<sup>(1)</sup> DCE : Directive Cadre sur l'Eau

Le système de gestion pluviale permet un abattement suffisant de la charge polluante en sortie de projet.



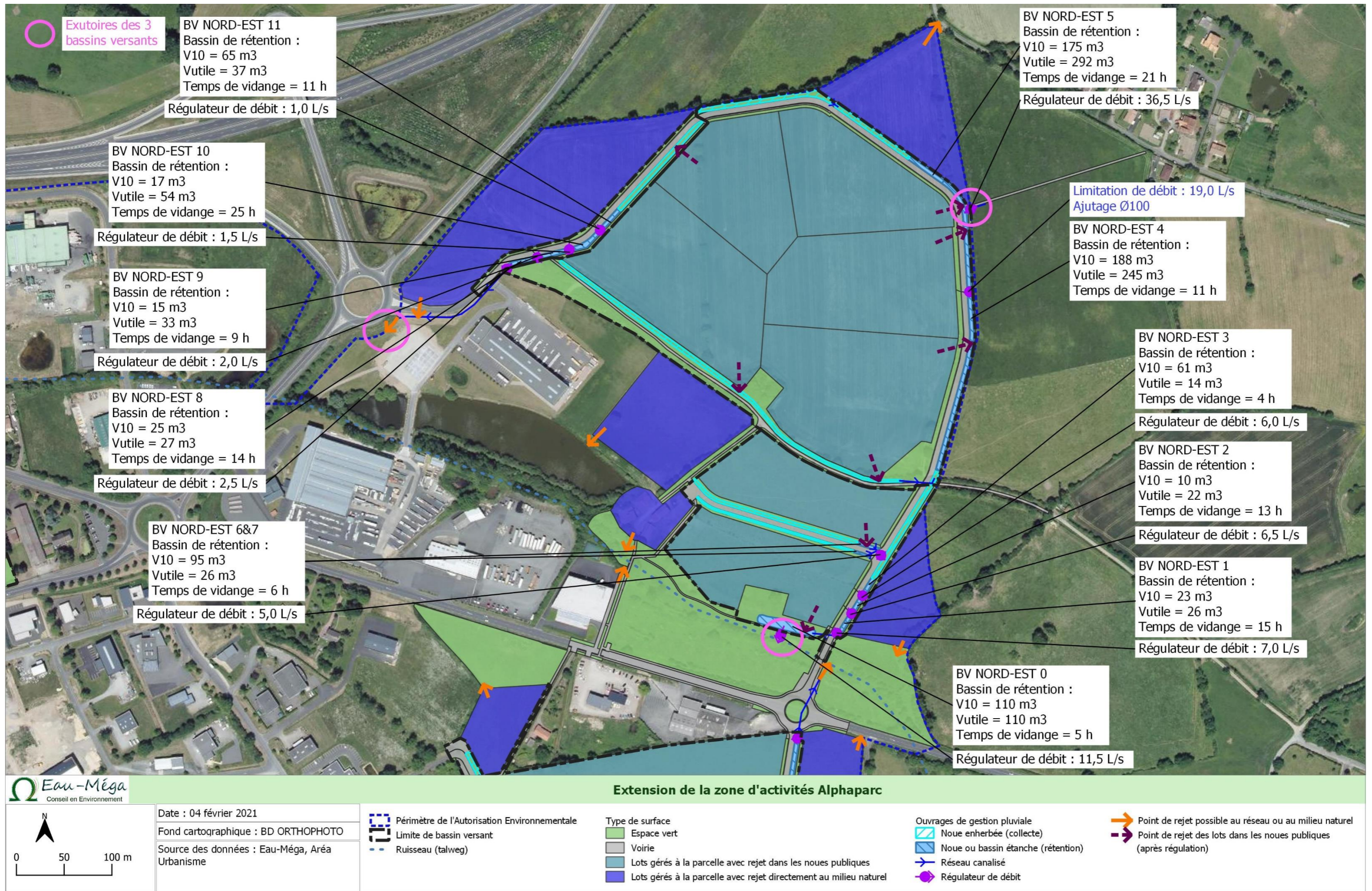
**Eau-Méga** Conseil en Environnement

Date : 04 février 2021  
 Fond cartographique : BD ORTHOPHOTO  
 Source des données : Eau-Méga

**Extension de la zone d'activités Alphaparc**

<p>— Périmètre de l'Autorisation Environnementale</p> <p>— Limite de bassin versant</p> <p>Sous-bassin versant</p> <p>— Nord-est X</p>	<p>Type de surface</p> <p>— Espace vert</p> <p>— Voirie</p> <p>— Lots gérés à la parcelle avec rejet dans les noues publiques</p> <p>— Lots gérés à la parcelle avec rejet directement au milieu naturel</p>	<p>Ouvrages de gestion pluviale</p> <p>— Noüe enherbée (collecte)</p> <p>— Noüe ou bassin étanche (rétention)</p> <p>— Réseau canalisé</p> <p>— Régulateur de débit</p>	<p>— Point de rejet possible au réseau ou au milieu naturel</p> <p>— Point de rejet des lots (après régulation)</p>
--	--	---	---

Carte 38 : Découpage des bassins et sous-bassins versants du quadrant Nord-Est



Carte 39 : Gestion des eaux pluviales sur le quadrant Nord-Est

- **Vérification du débit capable des ouvrages de franchissement du réseau hydrographique**

Les débits capables des ouvrages de franchissement du cours d'eau traversant la zone d'activité ont été vérifiés (cf. Carte 16 page 83). Au regard de la gestion des eaux pluviales des eaux du projet visant à réguler à 3 l/s/ha pour un évènement pluvieux d'occurrence trentennale, cette gestion va réduire les débits de pointe arrivant au cours d'eau. Ainsi, les aménagements vont améliorer la situation par rapport à la situation actuelle. Ils montrent une insuffisance à partir d'un évènement centennal.

	Débit limitant (l/s)	État naturel			
		Q10 ans (l/s)	Q20 ans (l/s)	Q30 ans (l/s)	Q100 ans (l/s)
<b>SBV1</b>	112 l/s	95	119	135	<b>190</b>
<b>SBV 1 + 2</b>	3 000 l/s	106	133	151	212
<b>SBV 1 + 2 + 3</b>	2 300 l/s	144	180	204	288
<b>SBV 1 + 2 + 3 + 4</b>	450 l/s	210	264	300	422
	Débit limitant (l/s)	État aménagé gestion 30 ans à 3 l/s/ha			
		Q10 ans (l/s)	Q20 ans (l/s)	Q30 ans (l/s)	Q100 ans (l/s)
<b>SBV1</b>	112 l/s	48	48	48	<b>486</b>
<b>SBV 1 + 2</b>	3 000 l/s	64	64	64	554
<b>SBV 1 + 2 + 3</b>	2 300 l/s	120	120	120	783
<b>SBV 1 + 2 + 3 + 4</b>	450 l/s	217	217	217	<b>1182</b>

- **Parcours hydraulique de moindre dommage**

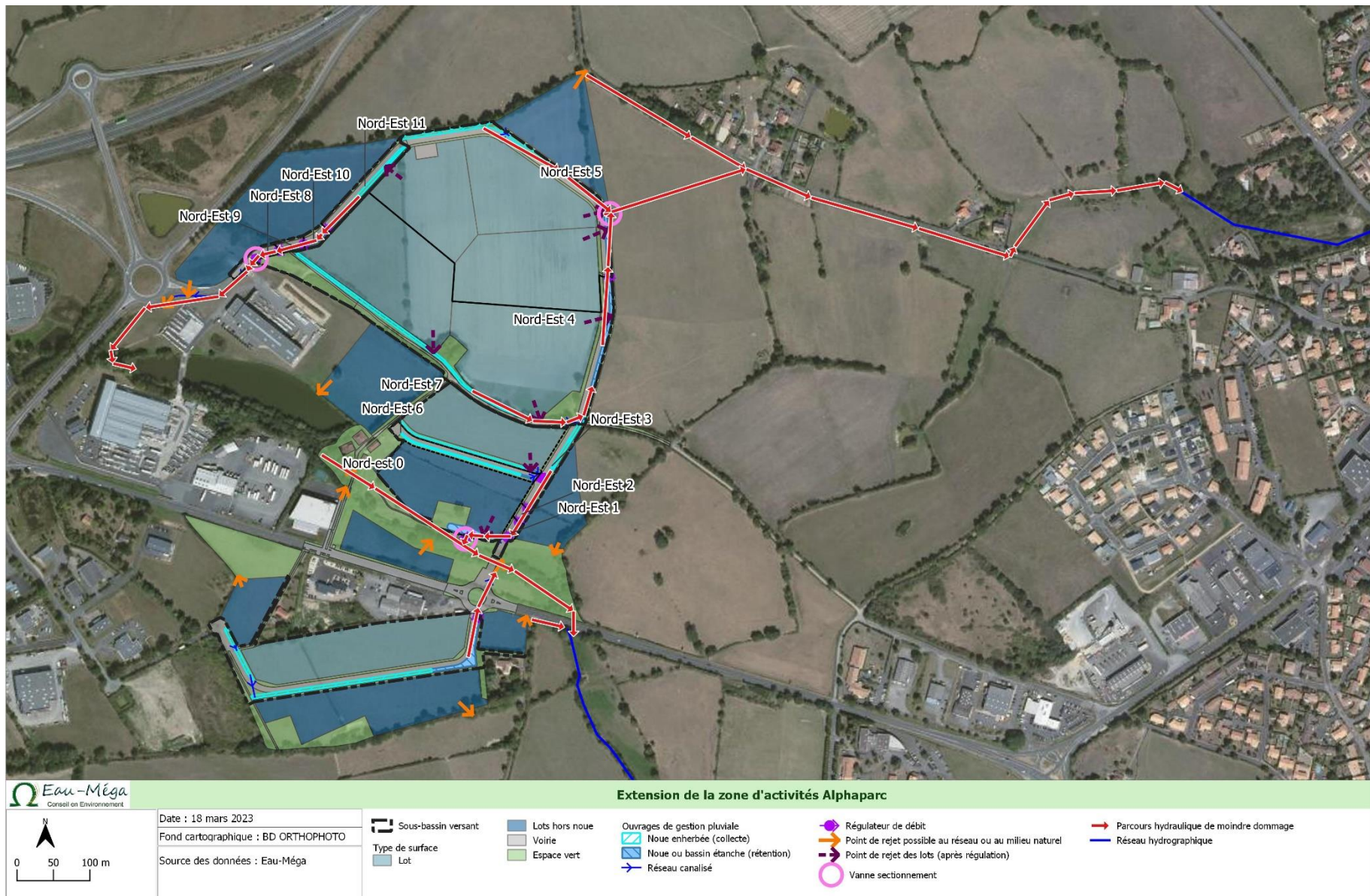
Il est décrit à l'état initial, page 80 et suivante chapitre « Hydrologie », ainsi que page 228 « Effet de la ZA existante sur les ruissellements », le parcours de l'eau au sein de la ZA existante et en aval. Après les ouvrages de gestion des eaux pluviales des BV Sud Est et des sous BV Nord-Est 1 à 3 et 6 à 11, les eaux rejoignent par débit de fuite ou surverse en cas d'évènement d'intensité supérieure à la pluie projet ou dysfonctionnement, soit les fossés de la RD38 soit le réseau hydrographique. Les fossés de la RD 38 disposent d'une capacité suffisante, d'autant que la régulation des eaux pluviales permet de ne pas augmenter les débits vers l'aval jusqu'à des évènements pluvieux d'occurrence 30 ans. Les débits capables des ouvrages de franchissement du ruisseau sont analysés et il est prévu justement l'augmentation d'un ouvrage dont la capacité actuelle est limitante.

Les sous BV Nord-Est 4 et 5 basculent vers le Nord, pour les fossés de la rue des Loges en amont du village Le Lys. Bien que la gestion des eaux pluviales de la ZA va améliorer une situation existante, les calculs montrent une insuffisance des canalisations pluviales de la rue des Loges au niveau des franchissements des entrées d'habitations.

La CA2B envisage la reprise de ces canalisations pour adapter le diamètre de ces ouvrages, même si les débordements ne sont pas directement liés avec l'urbanisation de la ZA, mais plutôt au busage des fossés pour permettre l'accès à des habitations.

Le parcours hydraulique en cas de débordement des ouvrages pluviaux ne menace aucun bien et surtout n'est pas de nature à mettre en danger des personnes. Seuls des accotements ou des voiries peuvent se voir traverser ou recouverts très exceptionnellement et ponctuellement par ces eaux.

La carte page suivante représente le parcours hydraulique de moindre dommage en cas de débordement des ouvrages pluviaux.



Carte 40 : Parcours hydraulique de moindre dommage

## 5. MR 4 : Réduction de l'emprise du projet

Comme préconisé dans le SCOT, la superficie de l'extension de la zone d'activité a été réduite de 127,66 ha à 118,06 ha afin de ne pas créer de rupture de la continuité écologique entre les quartiers Est de Bressuire et la Zone d'Activité. En effet, le PADD du SCOT évoque la nécessité de « développer les zones d'activités, dont celle de Alphaparc située sur la RN249 qui se trouve à proximité de la zone urbaine.

La zone a été conçue comme à vocation économique uniquement et comme devant être déconnectée. Ceci implique que le corridor naturel entre les quartiers Est et la ZA doit être maintenu."

Par ailleurs, au regard de la délimitation des zones humides et en l'absence de mesures de compensation suffisantes, l'aménagement de plus de 11 ha est reporté et ne fait pas l'objet de la présente demande d'autorisation, ni étude d'impact. Ainsi, la destruction de près de 4 ha de zone humide est évitée par cette seule mesure de réduction.

## 6. ME 1 : Création d'un pont cadre

Afin d'éviter les incidences sur la continuité hydraulique, le projet prévoit l'installation d'un pont cadre. L'ouvrage de franchissement qui sera à créer au-dessus du cours d'eau pour la desserte viaire du quadrant Nord-Est a été dimensionné pour permettre le transit d'une crue de retour centennal.

En outre, il sera assuré par un pont cadre dont le radier sera enterré, permettant le maintien d'un lit naturel en fond d'ouvrage (cf. coupe de principe page suivante).

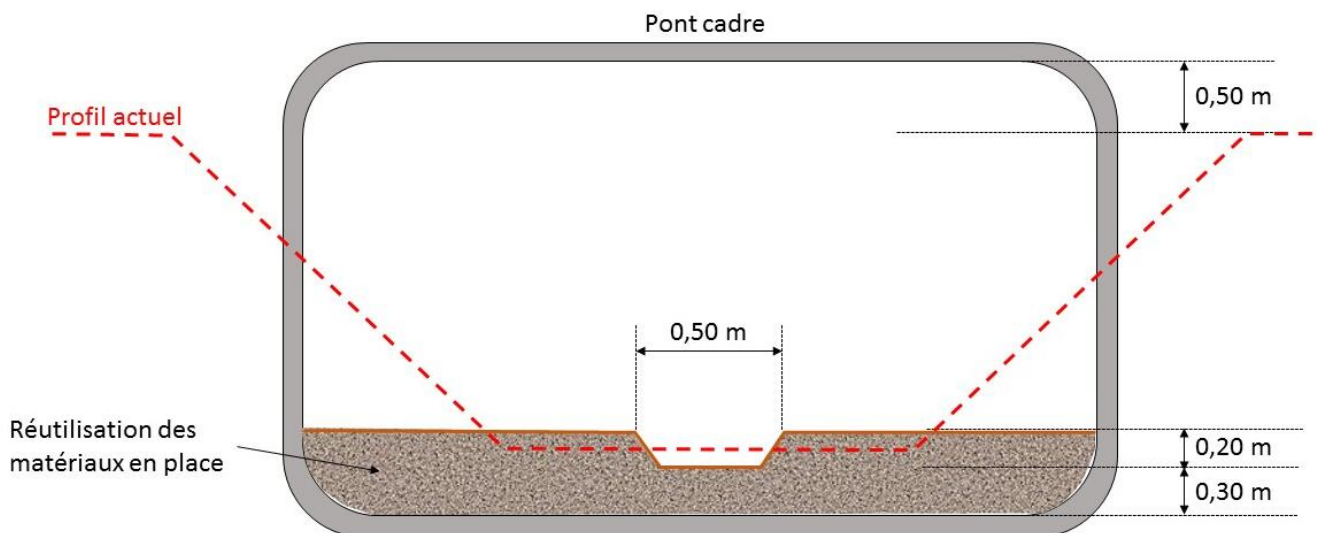


Figure 68 : Vue en coupe du pont cadre

## 7. ME 2 : Evitement de haies

Sur l'emprise de la zone concernée par l'étude d'impact, 18 148 m de haies ont été évités. Ils sont répartis en fonction de leur fonctionnalité de la manière suivante :

- > 6808 m de haie de fonctionnalité très forte
- > 4748 m de haie de fonctionnalité forte
- > 969 m de haie de fonctionnalité modérée

Le projet d'extension de la zone d'activité a pris en compte cet enjeu en évitant la destruction d'un certain nombre de haies. En tout ce sont 6527 m de haie à très forte fonctionnalité, 4347 m de haie à forte fonctionnalité et 956 m de haie à fonctionnalité modérée qui seront conservés. Soit un total de 11 830 m de haie, ce qui correspond à plus de 94 % des haies existantes.

## 8. MC 1 : Plantation de haies

Afin de compenser l'impact de la destruction de 5,5 % des haies existantes, le projet prévoit la replantation de haie et notamment de haies bocagères où l'on retrouve les trois strates : herbacée, arbustive et arborée, haies les plus fonctionnelles d'un point de vue écologique.

La replantation concerne les linéaires suivants :

- > 1868 m de haie à très forte fonctionnalité
- > 1223 m de haie à fonctionnalité modérée

Sur l'ensemble de la zone, le linéaire global de haie augmentera. Les haies replantées compenseront à plus de 100 % les haies à très forte et moyenne fonctionnalités. Près de 92 % des haies à forte fonctionnalités seront conservés.

Le tableau suivant reprend de manière plus précise le détail des linéaires de haies détruits et replantés.

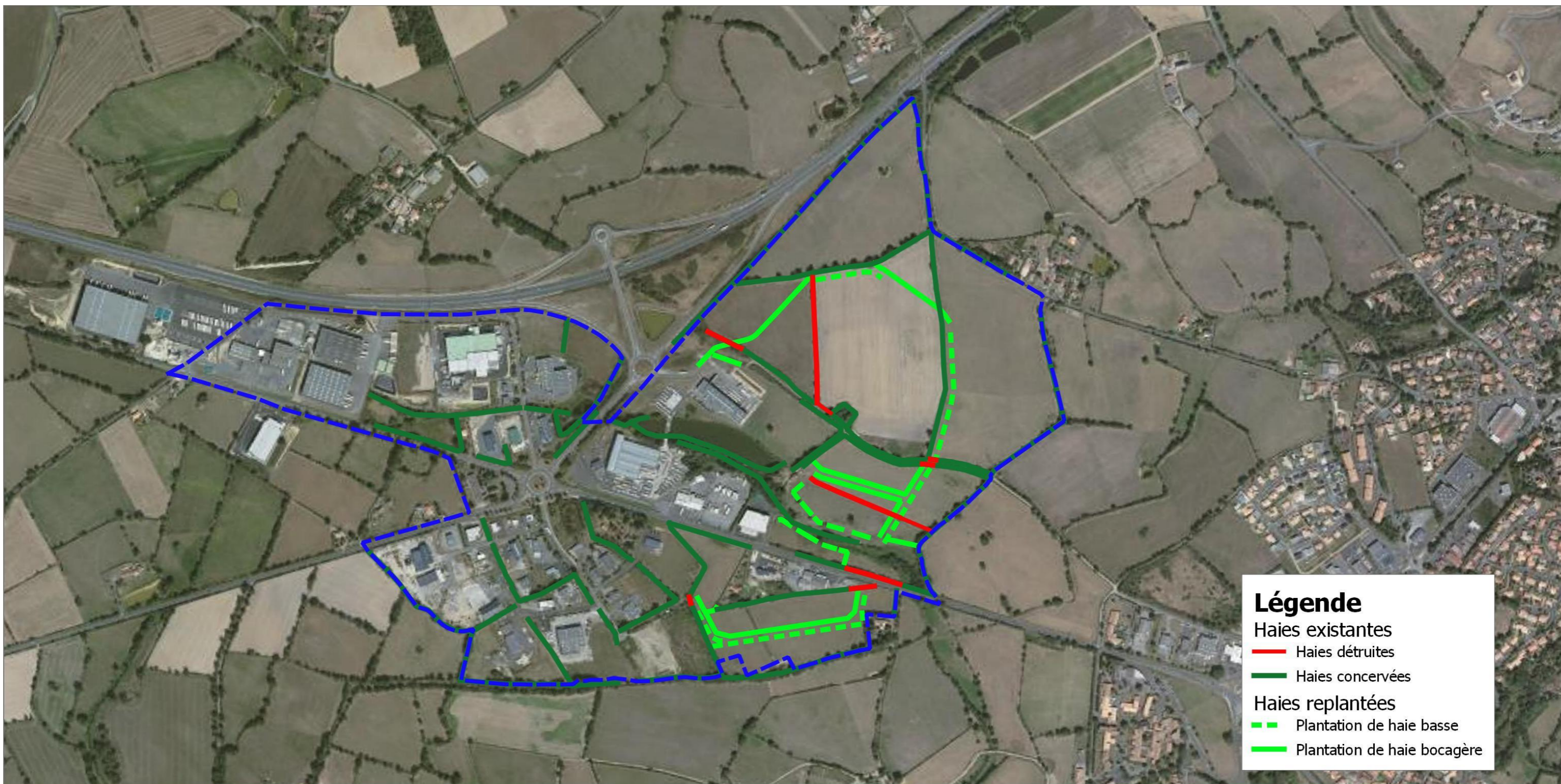
	Linéaire avant projet	Linéaire conservé	Linéaire détruit	Linéaire replanté	Linéaire après projet	Evolution par rapport à l'état initial
Haie à très forte fonctionnalité	6808 m	6527 m	281 m	1868 m	8395 m	+ 23 %
Haie à forte fonctionnalité	4748 m	4347 m	401 m		4347 m	-8 %
Haie à fonctionnalité modérée	969 m	956 m	13 m	1223 m	2179 m	+125 %
<b>Linéaire total</b>	<b>12 525 m</b>	<b>11 830 m</b>	<b>695 m</b>	<b>3091 m</b>	<b>14 291 m</b>	<b>+19 %</b>

La palette végétale à respecter pour les haies bocagères est la suivante avec un mélange obligatoire de 3 essences d'arbres et 4 essences d'arbustes :

Arbres	Arbustes	
Alisier torminal	Ajonc d'Europe	Houx
Charme	Aubépine monogyne	Nerprun purgatif
Chêne pédonculé	Bourdaïne	Noisetier
Erable champêtre	Cerisier de Sainte-Lucie	Prunellier
Orme champêtre	Cornouiller sanguin	Sureau noir
Saule blanc	Eglantier	Troène
Tremble	Fusain d'Europe	Viorne lantane

La carte suivante permet de localiser les haies évitées , les haies qui n'ont pas pu être évitées et les haies qui seront replantées.





**Légende**


Haies existantes

- Haies détruites
- Haies conservées

Haies replantées

- - Plantation de haie basse
- - Plantation de haie bocagère

**Extension du parc d'activités Alphaparc - Commune de Bressuire**

 N

0 0.1 0.2 km

Date : 25 mai 2022  
Fond cartographique : BD ORTHOPHOTO  
Source des données : NCA 2018

**Légende**

Périmètres

- - Périmètre de l'étude d'impact et AEU

Carte 41 : Localisation des haies évitées et des haies replantées

## 9. ME 3 : Evitement des zones humides

Ce sont 21 415 m<sup>2</sup> de zones humides qui ont été inventoriés sur l'emprise du projet d'extension présenté dans le cadre de cette demande d'autorisation. Le périmètre tel qu'il a été retenu a évolué de façon à éviter la destruction de près de 40 000 m<sup>2</sup>. Au sein du périmètre de l'autorisation unique et de l'étude d'impact, il a été estimé une emprise de 2,1 ha de zone humide au droit de la ZA existante, et la présence de 2,14 ha de zone humide dans le périmètre de l'extension. Au sein de la zone d'extension seulement 1500 m<sup>2</sup> de zone humide sera détruit tandis qu'au sein de la zone existante, il est estimé que près de 4600 m<sup>2</sup> de zone humide ont été ou seront détruits. Ainsi, 1,99 ha de zones humides ont été exclus de la zone aménageable afin d'être conservés tels qu'elles, ainsi que 1,64 ha au sein de la zone existante.

Les obligations en termes de sécurité pour raccorder les liaisons routières à la RDn°38 implique un raccordement au rond-point existant. Le tracé des voiries impliquait nécessairement une incidence sur 0,15 ha de zone humide.

Tableau 53 : Bilan des zones humides détruites et éviter

	Superficie en ha		
	Zone humide avant projet (d'après inventaire NCA 2018)	Détruit	Eviter
Extension	2,14	0,15	1,99
ZA existante	2,1	0,46	1,64
TOTAL	4,24	0,61	3,63

La logique ERC a été respectée, conformément au SDAGE Loire-Bretagne, le périmètre du projet ayant été ajusté de manière à éviter les secteurs où la présence de zone humide est la plus importante. L'incidence est réduite, les zones humides impactées étant celles de moindre fonctionnalité. Enfin, en dernier recourt, les 15 % de superficie de zone humide n'ayant pu être évitée donneront lieu à une compensation.

Les mesures de compensation de zones humides détruites dans le cadre du projet et de la régularisation des aménagements précédemment réalisés sont détaillées dans le chapitre suivant.

## 10. MC 2 : Compensation de zones humides

Comme cela est présenté au chapitre effet permanent sur les zones humides, les fonctionnalités des zones humides impactées sont limitées, que ce soit d'un point de vue hydrologique, biologique et écologique. La Communauté d'Agglomération a fait le choix de rechercher une compensation pour laquelle le gain de fonctionnalité sera maximal, et soit compatible avec la disposition 8B1 du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027. La zone de compensation va au-delà de la disposition du 8B1 du SDAGE :

Tableau 54 : Justification de la compensation au regard de la disposition 8B1 du SDAGE Loire-Bretagne

<b>Disposition 8B1 du SDAGE :</b> la création ou la restauration de zones humides doit cumulativement être :	<b>Justification du choix de la compensation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equivalente sur le plan fonctionnel,</li> </ul>	<p>Le choix d'effacer un plan d'eau implanté dans le lit majeur d'un cours d'eau en fond de talweg constitue les gains les plus importants qu'on puisse espérer pour une restauration de zone humide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gain hydraulique et hydrologique, mais aussi géo-chimiques (suppression de l'évaporation, rétablissement du transport solide, création de la zone tampon et d'expansion des crues, réduction du réchauffement des eaux</li> <li>- Restauration de la continuité écologique</li> <li>- Restauration de milieux riverains interconnectés au réseau hydrographique restauré</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equivalente sur le plan de la biodiversité</li> </ul>	<p>Le positionnement au cœur du bassin versant, au centre du projet, permet et de compenser au plus près les milieux impactés. La diversité de la compensation (reméandrage de cours d'eau, création de prairies humides et mégaphorbiaie, création de mares) permet un gain fonctionnel sur toutes les typologies de zones humides présentes dans l'aire d'étude. Son positionnement au sein de la vallée constitue le corridor écologique le plus important de l'aire d'étude.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans le bassin versant de la masse d'eau</li> </ul>	<p>Au sein du bassin versant, en lien direct avec le cours d'eau traversant le projet.</p>
<p>En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.</p>	<p>La compensation couvre une superficie globale de 1,52 ha, soit 250% des zones humides impactées.</p>

Les chapitres suivants visent à synthétiser le projet de compensation qui a par ailleurs fait l'objet d'un dossier de déclaration loi sur l'eau ayant conduit à un arrêté préfectoral en date du 06 août 2021 portant des prescriptions spécifiques reprises dans la description du projet ci-après.

La Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais a fait réaliser par SERAMA une étude pour la suppression du plan d'eau de la Fourchette avec comme objectif de restaurer une surface importante de zone humide. Il ressort de cette étude deux contraintes : celle d'intégrer le réseau hydrographique au cœur du projet de restauration avec la prise en compte des caractéristiques morphodynamiques et celle de prendre en compte l'entreprise JORISIDE dont le plan d'eau participe à la défense incendie et dont la voirie existante est l'unique accès à l'entreprise.

L'ensemble de l'étude est annexé au présent document (Annexe 5).

Le projet consiste en :

- > la vidange définitive du plan d'eau par l'utilisation de la vanne de vidange,
- > la récupération des poissons présents dans le plan d'eau,
- > la suppression de la digue de la partie aval du plan d'eau par terrassement,
- > la restauration des écoulements du ruisseau par reméandrage,
- > la restauration de la zone humide alluviale dans l'emprise du plan d'eau.

*a) Conservation de la partie amont du plan d'eau*

L'existence d'une voirie de liaison entre les deux sites de l'entreprise Joriside dans l'emprise du plan d'eau nécessite de dissocier la partie amont du plan d'eau du reste.

La partie amont du plan d'eau sera donc conservée en eau. La voirie d'accès traversant le plan d'eau est équipée d'une buse de diamètre 400 mm.

La voirie n'a probablement pas été conçue comme une digue. Le maintien en eau nécessite donc de réaliser une digue en parallèle de la voirie pour assurer l'étanchéité de l'aménagement. La réalisation de cet aménagement va engendrer une diminution du volume d'eau stocké dans cette partie qui passera de 2030 m<sup>3</sup> à 1650 m<sup>3</sup> environ.

L'altitude du busage de diamètre 400 mm n'est pas connue, mais le maintien d'une possibilité de vidange du plan d'eau restant est nécessaire. Sans donnée complémentaire, la réutilisation du passage d'eau existant est proposée en repassant un diamètre PVC ou PEHD de 300 mm. Plusieurs systèmes existent pour la vidange allant du moins coûteux avec un système de coude PVC à l'implantation d'un moine en passant par la mise en place d'une vanne en sortie.

L'alimentation de cette pièce d'eau pourra être assurée par les rejets pluviaux. Un rejet pluvial est actuellement présent et provient de l'aire de stockage située au Nord. Si le débit d'alimentation est trop faible, la récupération d'autres rejets pluviaux pourra être réfléchi.

*b) Gabarit et tracé du cours d'eau*

Le dimensionnement du lit du ruisseau dans l'emprise du plan d'eau s'appuie sur les caractéristiques suivantes :

- > Ecoulements mensuels : module calculé = 6l/s

- > Débit de crue : débit de plein bord = 0,065 m<sup>3</sup>/s
- > Débit d'étiage : QMNA5 = 0,2 l/s
- > Pente du cours d'eau : 0,6 %

En fonction du débit de crue de retour 1.7 ans (débit de plein bord du ruisseau) préalablement déterminé de 0.065 m<sup>3</sup>/s et de la pente de projet du ruisseau (0.6 %), le gabarit du lit mineur à plein bord peut être déterminé de manière théorique à partir de la formule de Manning-Strickler en respectant un ratio de forme (largeur plein bord / hauteur totale) égal à 3 :

- > Largeur : 0,55 m,
- > Hauteur : 0,2 m.

Les mesures de lit mineur en aval du site et en amont de la D38, sur un linéaire non impacté par des travaux hydrauliques, montrent un gabarit de 0,5 à 0,7 m de largeur su niveau des plats courants pour une hauteur de berge de 0,3 m.

**Le gabarit du projet est donc cohérent par rapport à ces mesures en intégrant l'alimentation provenant de l'ancien réservoir qui vient grossir le gabarit du ruisseau en limite aval du projet.**

L'indice de sinuosité recherché sur le site est de 1,3. L'amplitude des méandres doit être comprise entre 5 et 20 fois la largeur plein bord soit entre 2,75 et 11 m.

Le plan d'eau doit être préalablement vidangé à partir de la vanne de vidange (non manoeuvrée depuis 2013). Le poisson devra être récupéré et évacué du site.

L'ouvrage assurant la régulation et la vidange du plan d'eau sera démantelé. La canalisation de jonction entre la vidange et le pompage sera retirée. La station de pompage sera également démantelée dans le cadre du projet.

Les matériaux issus de cette démolition seront exportés et reconditionnés pour être recyclés.

La digue périphérique, en aval de la voirie d'accès entre les deux sites JORISIDE, sera terrassée et les matériaux remaniés sur site. Une intervention préalable sur la végétation est à prévoir pour permettre les travaux de terrassement. Les souches devront être triées et traitées spécifiquement pour évacuation du site et une valorisation.

La terre végétale devra être mise en dépôt pour remise en place après les travaux de terrassement en couche de finition.

### c) *Intervention sur le lit mineur*

Le projet vise à retrouver une zone humide fonctionnelle dans la vallée et doit donc intégrer la qualité morphodynamique du cours d'eau. Il impose donc de travailler sur son tracé.

La déstructuration complète du lit mineur sous-entend l'absence d'une armure caractérisant le fond dur du lit mineur avec présence de substrats uniquement limono-sableux et une absence de berges caractérisées.

Par rapport à la nature des matériaux en place (sédiments fins), il apparaît nécessaire de prévoir la mise en place de matériaux (épaisseur d'environ 20 cm) au fond du lit pour reconstituer la couche d'armure du ruisseau.

Suite à une prospection sur site, la granulométrie est soit grossière (radier en aval d'un secteur d'érosion régressive) soit fine (essentiellement composée de sable et de petits graviers).

Le choix du matériau utilisé devra correspondre aux classes granulométriques « pierres, cailloux et graviers » (BPCG) dans la gamme granulométrique 0-300 mm avec :

- > un D16 « Graviers » (G) (G ; de 11.3 à 16 mm),
- > un diamètre médian de la granulométrie (D50) «cailloux »(C) (C ; de 32 à 45.3mm),
- > un D84 « Pierres » (P) (P ; 64-90.5 mm).

Les matériaux choisis ne doivent pas créer de petites chutes mais favoriser des variations d'habitats.

L'alternance fosse radier doit être comprise entre 4 à 10 fois la largeur plein bord soit en moyenne 7. Les berges au droit des zones concaves doivent être abruptes avec possibilité de trouver leurs profils d'équilibre.

#### *d) Devenir des sédiments accumulés*

Les sédiments accumulés dans le plan d'eau (faible quantité) seront laissés sur place et seront remaniés lors des travaux. Ces sédiments renferment un stock grainier intéressant qu'il faudra exploiter dans le cadre du projet en les réutilisant en couche de finition.

#### *e) Végétalisation des espaces terrasses*

La végétalisation du site permettra de retrouver plus rapidement un aspect esthétique intéressant et diversifié. La végétalisation des zones terrassées sera réalisée avec un mélange grainier adapté aux espaces humides.

#### *f) Création de mares*

Pour améliorer la plus value écologique sur le site, l'aménagement de deux mares est proposé. Cet aménagement permettra une variation des niveaux d'eau en relation avec la nappe d'accompagnement du cours d'eau et une profondeur minimale pour garantir la fonctionnalité biologique de l'aménagement.

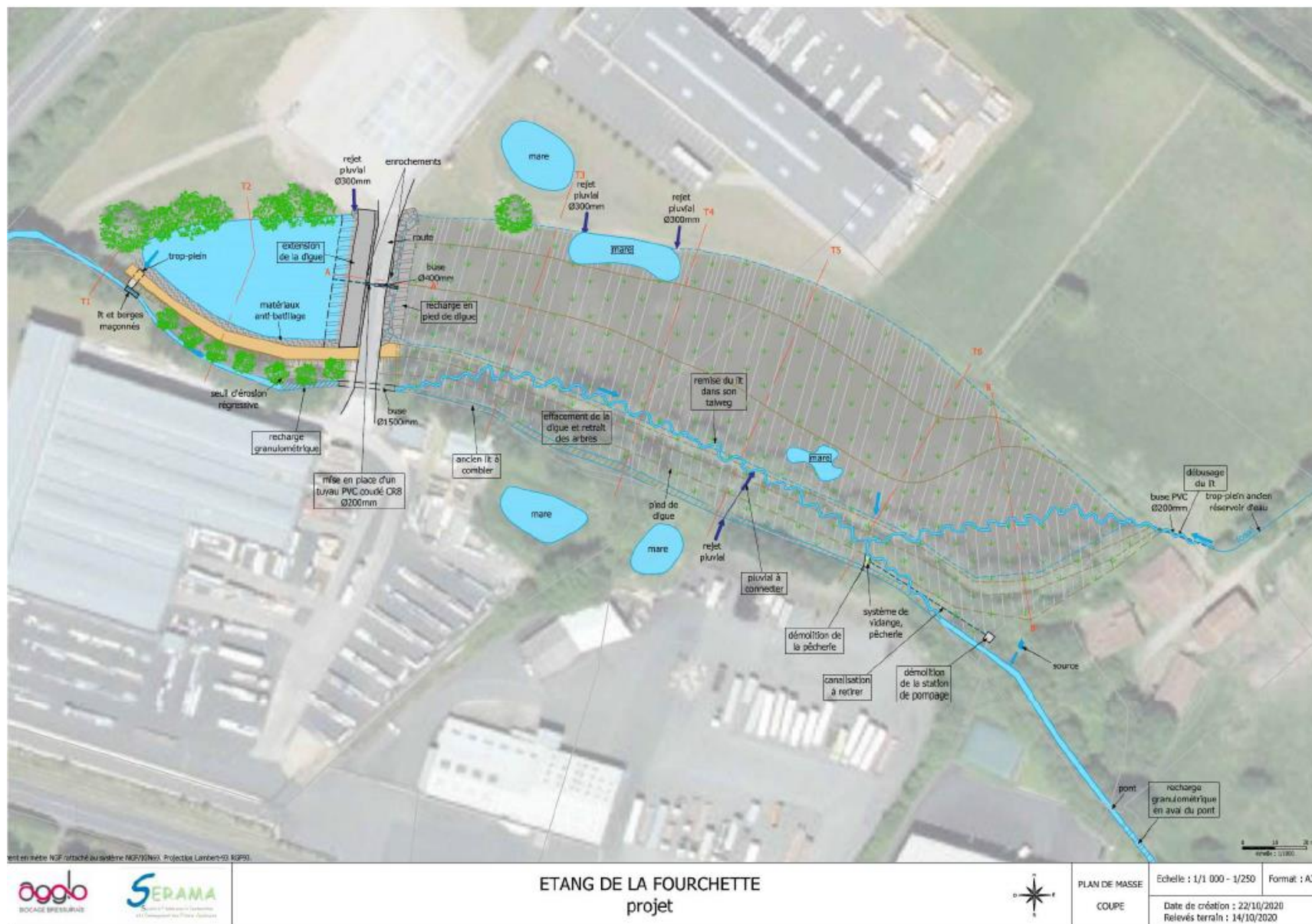
L'objectif recherché est la création d'une mosaïque de milieux permettant de diversifier la flore et la faune présente sur le site. Par exemple, la présence de batraciens sur le site est liée aux zones humides lors de la période de reproduction. Ils gagnent ensuite les bois ou les prés avec leur maillage bocager. La stabilité d'une population est ainsi dépendante de la présence d'un réseau de mares ou de zones humides.

Le terrassement devra être réalisé de façon à répondre à différents objectifs :

- > Favoriser le développement d'une végétation diversifiée (mosaïques de végétation réparties sur l'ensemble de l'aménagement),
- > Assurer le piégeage et l'assimilation des nutriments issus des eaux de la nappe et des eaux de ruissellement,
- > Favoriser l'accueil d'une faune diversifiée (lié à la diversité des habitats),
- > Contribuer à l'amélioration de la qualité paysagère du site.

L'aménagement devra présenter les caractéristiques suivantes :

- > Formes hétérogènes, avec un tracé de berge très sinueux de façon à augmenter la surface de la zone de transition soumise à l'alternance de périodes d'inondation et d'exondation,
- > Pentes très douces ou avec des paliers,
- > Profondeurs suffisantes (70 cm souhaitable au plus profond).



Carte 42 : Projet de restauration des zones humides au droit du plan d'eau de la Fourchette (Source : SERAMA, 2020)



g) *Mise en œuvre du projet*

> **Etape 1 : Vidange du plan d'eau**

Le plan d'eau doit être vidangé (déclaration de vidange à réaliser auprès de la DDT) et les poissons doivent être évacués du site.

La vidange permettra aux sédiments (faible quantité) de se ressuyer. Les débits provenant de l'ancien réservoir destiné à l'alimentation en eau potable de Bressuire devront être dérivés vers l'aval jusqu'à la mise en eau après réalisation des travaux prévus.

> **Etape 2 : Intervention au niveau de la digue**

Cette étape d'intervention vise à favoriser les travaux de terrassement de la digue en intervenant sur la végétation et sur les matériaux anti-batillage :

- Traitement des ligneux sur la berge du plan d'eau, mais également sur la digue et en rive gauche du tracé actuel du ruisseau,
- Travaux de dessouchage,
- Retrait des matériaux anti-batillage présents sur la digue côté plan d'eau,
- Démolition de la pêcherie et de la station de pompage, y compris retrait de la canalisation présente entre la vidange et l'ancien pompage.

> **Etape 3 : Conservation de la partie amont du plan d'eau**

Cette étape d'intervention vise à favoriser les travaux permettant le maintien en eau de la partie amont du plan d'eau :

- Mise en place d'un dispositif de vidange (canalisation PVC),
- Réalisation d'une digue à l'Ouest de la voirie par transfert de matériaux issus de la digue terrassée,
- Mise en place de matériaux anti-batillage provenant du site.

> **Etape 4 : Terrassement de la digue et préparation du lit majeur**

Cette étape vise à restaurer le lit majeur du ruisseau par terrassement de la digue et par création des mares prévues dans le cadre du projet. Une couche de terre végétale devra être disposée pour permettre la végétalisation du lit majeur.

> **Etape 5 : Terrassement du lit mineur**

Cette étape vise à réaliser le terrassement du nouveau lit mineur et la mise en place d'une couche d'armure.

> **Etape 6 : Mise en eau du nouveau tracé et restauration de la continuité écologique**

Cette étape d'intervention vise à réaliser la mise en eau du nouveau tracé et le comblement de l'ancien. Des matériaux devront être prévus sur le site à cet effet. Les évacuations des réseaux pluviaux et des fossés existantes présents en rive droite devront être pris en compte dans le cadre de cette étape.

Le tracé provenant de l'ancien réservoir destiné à l'alimentation en eau potable devra être remis en eau.

L'ensemencement des parties terrassées devra être réalisé. Les matériaux permettant de restaurer la continuité écologique en amont et en aval du tracé restauré devront être disposés dans le lit mineur du ruisseau.

#### *h) Gestion à long terme*

La Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais dispose de la maîtrise foncière de la zone de compensation. Cette dernière s'engage à gérer les habitats restaurés à des fins de conservation de zone humide, soit par pâturage faible charge, soit par une ou deux fauches annuelles. Pour rappel de l'arrêté préfectoral, la mise en place de cloture, si nécessaire doit être faite à une distance suffisante de la crête de berge de façon à favoriser l'implantation naturelle d'une ripisylve qui contribuera à la protection de celle-ci. Cette distance doit être à minima de 2 à 3 mètres. La mise en place d'abreuvoir, si nécessaire, doit favoriser les pompes à museau pour éviter tout contact des animaux avec le cours d'eau.

#### *i) Mesures de suivi*

- **Suivi du caractère humide - Facteurs pédologiques**

Afin vérifier l'évolution de la zone humide, un suivi pédologique devra être effectué comme définie par le Tableau 57 pour observer les variations des traits d'hydromorphie.

Ce suivi pédologique sera accompagné de la réalisation de placettes de végétation permettant de définir la présence ou l'absence d'une densité de végétation hygrophile supérieure à 50% (indiquant une dominance des plantes hygrophiles).

La corrélation de ces deux indicateurs permet la détermination des zones humides selon l'arrêté du 24/06/2008 (Tableau 55).

*Tableau 55. Critères déterminants les zones humides (ZH) selon l'arrêté du 24/06/2008.*

	Sol hydromorphe	Sol non hydromorphe	Critère pédologique non identifiable (terre retournée)
Végétation spontanée hygrophile (Annexe II Table A)	ZH	ZH	ZH
Végétation spontanée non hygrophile (Annexe II Table B)	ZH	Non ZH	Non ZH
Habitat pro parte	ZH	Non ZH	Non ZH
Habitat humide	ZH	ZH	ZH
Végétation non spontanée	ZH	Non ZH	Non identifiable

<b>Dossier n°</b>	01-15-007
<b>Statut</b>	Définitif

**Extension du Parc d'Activités AlphaParc**  
*Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais*

---

• **Évolution de la capacité d'hébergement de la faune**

Le site de compensation, d'une superficie de 15 000 m<sup>2</sup>, rend la réalisation d'un Indice de Potentialité Écologique (IPE) pertinent au vu de la superficie de compensation. Au vu de la taille de la zone de compensation, celui-ci nécessitera un jour de terrain pour un seul opérateur.

L'IPE consiste en un inventaire succinct, sur une journée. L'observateur note l'ensemble des espèces qu'il observe sur le site, dans une liste de groupes faunistiques définis (ci-après). Celui-ci s'effectue habituellement sur un site de surface comprise entre 10 et 100 ha.

Le suivi s'effectuera donc sur une durée de 10 ans à N+1, N+2, N+3, N+5 et N+10.

Une durée inférieure à 5 ans ne permettrait pas une détermination certaine des critères de végétations caractéristiques des zones humides.

Il faut rappeler que l'état initial de la zone impactée de la ZA existante n'est pas connu. Seuls quelques sondages et placettes de végétations ont pu donc être effectués. La comparaison avec l'état antérieur de la zone impactée ne pourra donc pas être réalisée.

Les prospections de l'IPE viseront des taxons et espèces typiques de zones humides :

- **Indicateur odonate** : présence / absence. Relevé de toutes espèces d'Odonates (Libellules et Demoiselles), seuls les imagos (adultes) pourront être recherchés.
- **Indicateur avifaune** : nicheur au sol, en alimentation, en repos.
- **Indicateur rhopalocère** : présence / absence. Relevé des Rhopalocères (papillons de jour), en particulier recherche du Damier de la Succise et du Cuivré des marais
- **Indicateur Amphibiens** : présence / absence. Relevé des pontes et des individus matures au sein des milieux aquatiques (si présence d'eau).

Taxon	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Odonates (imago)</b>												
<b>Rhopalocères (imago)</b>												
<b>Amphibiens (adultes)</b>												
<b>Loutre</b>												
<b>Passereaux nicheurs</b>												
<b>Échassiers (Cigognes / Hérons)</b>												

Les mois de **mai et juin** sont les plus favorables pour l'observation d'un maximum de taxons.

Le protocole de l'IPE s'établit entre le 01/04 et le 30/06 (période printanière, avant les fauches) et avec des conditions météorologiques favorables (température supérieure à 15°C, vent nul à moyen, pas de pluie).

Ce protocole consiste en un passage d'une matinée (6h à 10h) sur site pour un opérateur. Celui-ci doit prendre en compte différents indicateurs :

- **Les habitats naturels** : description des habitats naturels et leurs intérêts patrimoniaux.
- **La flore** : patrimoniale et indicatrice de conditions écologiques stationnelles, de stades de recolonisation, de dysfonctionnement, ou d'envahissement.
- **L'avifaune** : patrimoniale, nicheuse ou utilisant le site (alimentation, repos, ...).
- **L'entomofaune** : odonates et rhopalocères.
- **Les amphibiens.**

Chaque année de suivi fait l'objet d'un rapport, rédigé par l'opérateur. Il contient au minimum : les dates et conditions des visites de suivi réalisées, les espèces animales présentes, la comparaison de l'inventaire de l'année N par rapport à l'inventaire de l'état initial (richesse spécifique), l'état des habitats d'espèces sur les zones de compensation et d'accompagnement (état satisfaisant ou non au regard des exigences des espèces cibles), les propositions de mesures correctives ou complémentaires éventuelles à envisager.

Tableau 56 : Tableau résumé des prospections à réaliser durant l'IPE

TAXON	Protocole
FLORE ET HABITATS	Cartographie de la flore patrimoniale
	Relevé floristique par habitat
	Cartographie des habitats
AVIFAUNE	Écoute et observations opportuniste
MAMMIFERES	Observations opportunistes
	Indices de présence
REPTILES	Observations opportunistes
	Recherche aux jumelles
AMPHIBIENS	Observations opportunistes
ODONATES	Observations opportunistes (si identification ne nécessitant pas la capture de l'individu)
ORTHOPTERES	Observations opportunistes (si identification ne nécessitant pas la capture de l'individu)
LEPIDOPTERES	Observations opportunistes (si identification ne nécessitant pas la capture de l'individu)
AUTRES	Observations opportunistes (si identification facile et peu chronophage)

Tableau 57. *Planning détaillé du suivi*

	2023	2024	2025	2026	2028	2033
<i>N + x</i>	0	1	2	3	5	10
<i>Phase de restauration</i>	Restauration					
<i>Suivi photo</i>	Tous les deux ans en juin / juillet + évènement exceptionnel (tempête, etc...)					
<i>Suivi faune<sup>4</sup></i> <i>(cf. IV.3.5)</i>	Entre-le 01/04 et le 30/06 : Rhopalocères, Odonates, Avifaune, Amphibiens.	Entre-le 01/04 et le 30/06 : Rhopalocères, Odonates, Avifaune, Amphibiens.	Entre-le 01/04 et le 30/06 : Rhopalocères, Odonates, Avifaune, Amphibiens.	Entre-le 01/04 et le 30/06 : Rhopalocères, Odonates, Avifaune, Amphibiens.		Entre-le 01/04 et le 30/06 : Rhopalocères, Odonates, Avifaune, Amphibiens.
<i>Suivi pédologique, flore et habitat</i>	Entre-le 01/05 et le 30/06 : Sondage pédologique, placette de végétation	Entre-le 01/05 et le 30/06 : Sondage pédologique, placette de végétation	Entre-le 01/05 et le 30/06 : Sondage pédologique, placette de végétation	Entre-le 01/05 et le 30/06 : Sondage pédologique, placette de végétation		Entre-le 01/05 et le 30/06 : Sondage pédologique, placette de végétation
<i>Mesure d'accompagnement : Surveillance d'espèces potentiellement envahissantes</i>	Protection de la parcelle de restauration	Surveillance dans le cadre du suivi botanique		Surveillance dans le cadre du suivi botanique		Surveillance dans le cadre du suivi botanique
<i>Entretien par fauche</i>	Tous les ans. Après passage de l'écologue					

Synthèse de fin de plan de gestion

<sup>4</sup> Incluant campagnes de suivi, mise en forme et analyse des données, rectification des paramètres de gestion si besoin.

Tableau 58 : Synthèse des indicateurs de suivi des mesures de compensation

Indicateurs	Protocole
<b>Évolution de la zone humide</b>	
<i>Pédologie du sol</i>	- Sondages pédologiques. - Réalisation de profils pédologiques (suivi de l'apparition de traces d'hydromorphie). - Comparaison avec les sondages précédents.
<i>Structure de la végétation</i>	- Réalisation d'un protocole IPE. - Détermination de la flore indicatrice de zone humide. - Détermination de la flore patrimoniale.
<b>Présence Faunistique</b>	
<i>Recherche des Odonates</i>	- Réalisation d'un protocole IPE. - Recherche des imagos.
<i>Recherche des Rhopalocères</i>	- Réalisation d'un protocole IPE.
<i>Présence d'Amphibiens</i>	- Réalisation d'un protocole IPE. - Détection des pontes. - Détection des individus matures.
<i>Présence de l'Avifaunes</i>	- Réalisation d'un protocole IPE. - Détection des individus nicheurs. - Détection des individus en alimentation. - Détection des individus en repos.

### 11. MC 3 : Compensation des incidences sur l'agriculture

Ces mesures de compensation sont issues des pistes avancées par la Chambre d'Agriculture 79 dans son document d'incidence sur l'activité agricole consultable en annexe 6.

Avant de proposer des mesures de compensation agricoles, la Chambre d'Agriculture a listé les éléments à prendre en compte pour la compensation. Ils sont les suivants :

- > Le projet aura pour conséquence l'artificialisation de 50 hectares de terres agricoles d'ici 2030. Cette consommation d'espace se fera de façon progressive.
- > Chaque mètre carré de terre agricole consommé conduit à la perte de 0,20 € par an en termes d'activités de production.
- > A cette activité agricole perdue, s'ajoute la réduction de l'activité de première transformation, qui est elle aussi très implantée sur le territoire de l'Agglo 2B : 2740 emplois locaux. Pour un mètre carré de terre agricole, s'ajoute donc à l'activité de production celle de la transformation, soit 0,25 € par mètre carré par an. Cela porte le montant de la perte d'activité à 0,45 €/m<sup>2</sup>/an.
- > L'activité perdue à terme, après artificialisation des 50 hectares, serait donc pour le territoire de l'aglo2B, de 227 000 euros par an.
- > Pour une reconstitution rapide et complète de cette valeur ajoutée sur le territoire, il est donc important de focaliser les leviers mobilisables sur la production. De cette façon, les activités de transformation s'en trouveront reconstituées.
- > Les fortes dynamiques agricoles et agro-alimentaires, dues à la diversité des productions et à la densité des actifs, laissent présager d'une réactivité importante aux actions que décidera d'initier le maître d'ouvrage. Le retour sur investissement des projets s'en trouvera donc accéléré.

Différents échanges ont eu lieu de septembre à décembre 2018 au sujet des conditions de mise en place d'un dispositif de compensation agricole collective concernant l'aménagement de la zone d'activité Alpha Parc. En définitive, les services de la communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais ont avancé une proposition sous forme de courrier, en date du 8 février 2019. Ce chapitre reprend donc les bases de cette compensation telle que travaillée par le maître d'ouvrage, et avance les arguments correspondants, ayant donné lieu à ce résultat. Enfin un travail de concertation avec les acteurs agricoles a été amorcé en avril 2019 par l'Agglo2B.

Les critères suivants ont été retenus par la communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais :

- Surface : 50 ha
- Impacts directs sur la production : 2 000 €/ha
- Impacts indirects sur l'agro-alimentaire : 2 500€/ha
- Durée de reconstitution du potentiel économique : 10 ans
- Ratio (montant d'investissement à réaliser / activité générée à terme) proposé par le maître d'ouvrage : 1/7,7 (soit 7.7€ générés pour 1 € investi).

### **Ces bases de calcul donnent lieu à un montant à investir de 292 208€.**

Sur les bases des évaluations réalisées par la Chambre d'agriculture des Deux-Sèvres, et en s'appuyant sur les différents échanges entre services, la communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais a fixé un montant de compensation collective pour le projet d'extension de la zone d'activités Alphaparc à 292 208 €, sous forme d'investissement.

- L'engagement de cet investissement sera corrélé au planning de la commercialisation et donc de son aménagement.
- Les investissements réalisés par le Maître d'ouvrage concernent des projets propres au territoire de l'agglomération du Bocage Bressuirais.
- Les bases de calcul définies par les services de l'Agglo2B sont conformes aux recommandations établies par l'APCA et la chambre régionale de Nouvelle- Aquitaine : que ce soit au niveau de la durée de reconstitution du potentiel économique, estimée à 10 ans, ou au niveau du ratio montant investi / activité générée à terme, fixé à 7,7... Ce dernier ratio, bien qu'inférieur à ceux retenus dans des régions voisines (6,5 pour les Pays de la Loire ; 6,24 pour l'Occitanie ; 4 dans d'autres régions), peut néanmoins être maintenu.

La gouvernance relative à la mise en œuvre des actions / opérations de compensation collective agricole sera organisée sous la forme d'un comité de pilotage. Ce dernier sera composé de représentants de la Communauté d'Agglomération et de partenaires notamment du monde agricole. Voici pour illustration, un tableau non exhaustif du champ des possibles en matière d'actions / opérations de compensation collectives agricoles.

Les actions envisageables sur l'agglo2B pour compenser les incidences sur l'agriculture sont les suivantes.

*Tableau 59 : Actions envisageables pour compenser les incidences sur l'activité agricole*

Nature de l'action proposée	Montant d'investissement (estimation)	Nature des retombées attendues	Autres commentaires



Soutien aux projets d'investissements dans le cadre du dispositif existant PCAE (élevage)	50 000 à 100 000 €	25 projets (2000 à 4000 €/projet)	Investissements productifs
Soutien aux projets d'installation en élevage	30 000 €/an	15 dossiers d'installation aidés / an	Développement ou maintien d'activité (création ou reprise)
Un Salon de l'agriculture du Bocage	150 000 €	Événement bisannuel – notoriété, identité	
Soutien à 6 Marchés des Producteurs de Pays	18 000 €/an	6 marchés – 120 000€ de chiffre d'affaires induit annuel	
Développement des énergies renouvelables – 2 unités de méthanisation	40 000 €	2 unités de méthanisation créées	Prise en charge de frais de raccordement
Développement des énergies renouvelables – bâtiments à toiture photovoltaïque	100 000 €	Prise en charge d'une partie des frais de raccordement (5000 €/site)	Production électrique bénéficiant à des agriculteurs
Soutien à la RHD publique : 50% de produits locaux dans les repas	51 000 €/an	2000 repas à 1.70€	Chiffre d'affaires local (agriculteurs et IAA)
Soutien à une filière bois local agricole	100 000 € : aide à 20€/tonne de bois	5000 t de bois local (renouvelable)	Renouvellement et valorisation des haies
Soutien à la création d'un magasin fermier	10 000 € (minimum)	Subvention à la création	Selon chiffre d'affaires réalisé

De cette manière, il s'agit de conjuguer de la façon la plus pertinente possible, le développement économique envisagé dans les zones d'activités du territoire, et le soutien à l'économie résidentielle, en l'occurrence agricole et agro-alimentaire, qui participent à la dynamique territoriale.

## 12. Synthèse des incidences résiduelles après mesures ERC et caractérisation de l'atteinte aux espèces de faune et de flore protégées

Parmi les incidences décrites, il convient de distinguer les incidences temporaires, en phase chantier, de celles permanentes, liées en particulier à la destruction irréversible des habitats naturels servant à un moment ou un autre dans le cycle de vie des espèces.

Le tableau et la carte pages suivantes permettent de visualiser les impacts résiduels sur les habitats et les espèces qui les fréquentent, principalement parce qu'ils se trouvent au cœur de l'emprise du projet et qu'ils n'ont pu être évités.

### Les habitats des oiseaux de plaines (Oedicnème criard et Alouette des champs) : les milieux ouverts

Les habitats ouverts (cultures et prairies), zone de reproduction de l'Oedicnème criard de l'Alouette des champs s'avèrent les plus impactés de par l'importance des surfaces détruites, à la fois lors de la phase travaux et en impact permanent, sans contrepartie de création d'habitats favorables à ces espèces typiques des zones agricoles.

**La destruction d'individus sera totalement évitée** grâce à la mesure MR2 : Adaptation du phasage des travaux. **Une incidence résiduelle persiste** en raison de **la destruction sur la partie Nord-Est du projet d'un parcellaire recevant ces espèces lors de la nidification.**

Notons en revanche que ces habitats, constitués principalement de cultures, sont très représentés à proximité du projet et au sein de la zone d'étude, offrant des surfaces conséquentes d'habitats de substitution.

**Ainsi, le risque de destruction d'individus est nul, tandis que la destruction de l'habitat de ces espèces est non significative pour le maintien des populations d'Oedicnème criard et d'Alouette des champs dans leur aire de répartition naturelle. Il n'y a pas atteinte à l'état de conservation de ces espèces protégées.**

*L'habitat de la guildes des oiseaux du bocage, reptiles, amphibiens et mammifères : la haie*

L'habitat haie est le second habitat subissant un impact non négligeable. Toutefois, l'incidence permanente a été minimisée grâce à un évitement très important des haies les plus intéressantes et par la compensation de près de 3 fois le linéaire détruit replanté.

Au regard du linéaire de haie, au sein de l'aire d'étude, qui constitue un habitat de substitution, **les mesures de réduction permettent d'assurer à court terme un risque de perte d'habitat non significatif pour le maintien des populations des espèces fréquentant les haies, au sein de leur aire de répartition naturelle. A plus long terme, les mesures de compensation, avec la plantation de haies, viennent garantir et renforcer cet habitat.**

En revanche, l'incidence en phase travaux nécessite des mesures fortes, car cet habitat est utilisé à différentes périodes de l'année par différentes espèces durant leur cycle de vie.

Pour l'avifaune, la période la plus sensible est la période de reproduction (présence de pontes/nichées), soit de mars à fin juillet pour la plupart des espèces locales.


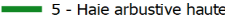
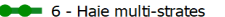
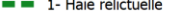
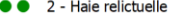
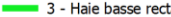
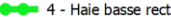




Pour les reptiles (Couleuvre, Orvet) et les mammifères (Hérisson, Sérotine), les périodes les plus sensibles sont les périodes de reproduction (présence de pontes pour les reptiles et/ou de jeunes) et d'hivernage (individus en léthargie) : soit d'avril à mi-septembre pour la reproduction et de mi-novembre à mars pour l'hivernage.

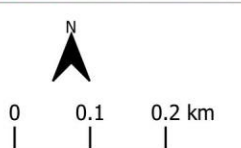
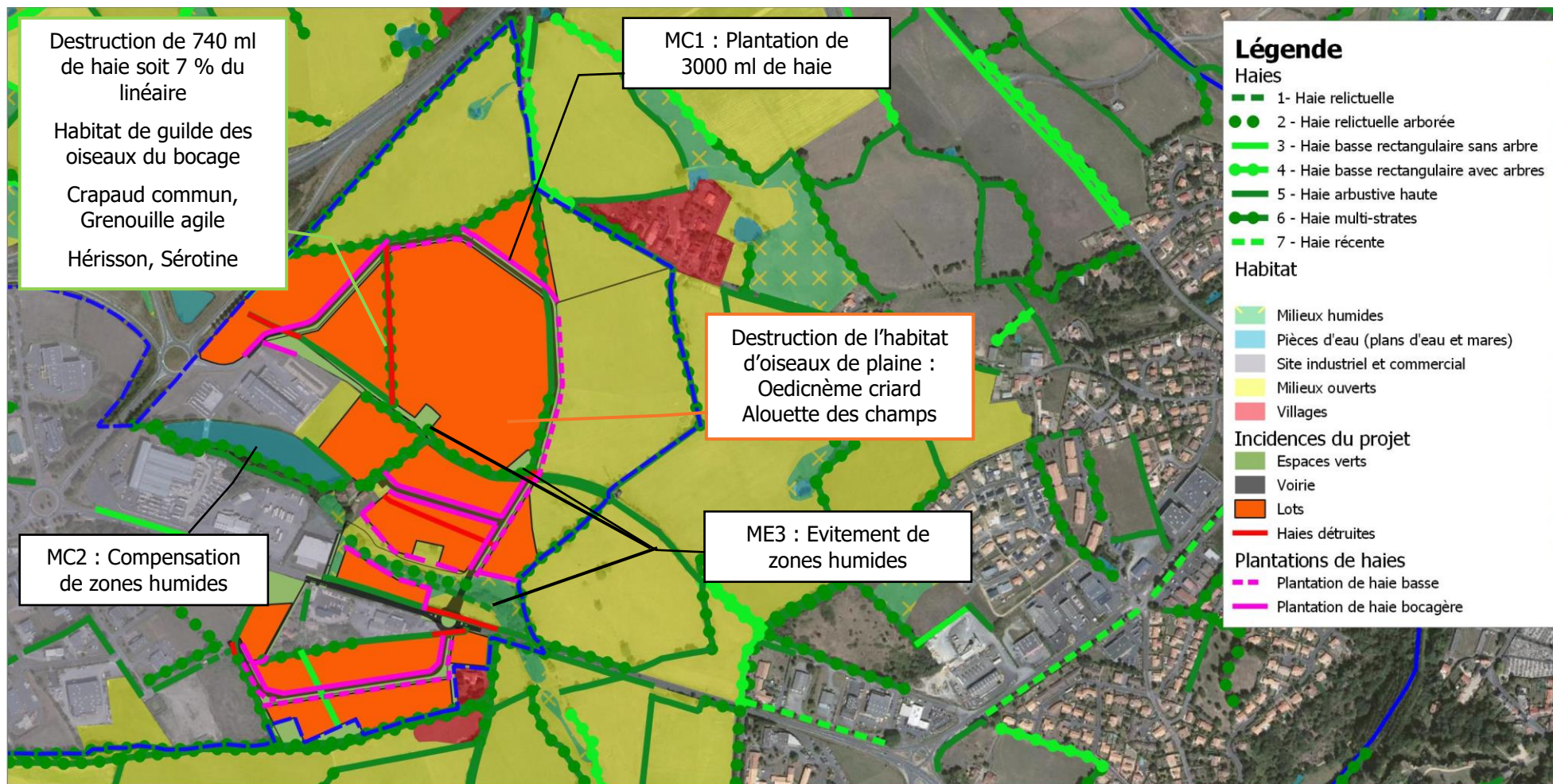
Pour les amphibiens (Crapaud commun et Grenouille agile) ce milieu est aussi utilisé pour l'hivernage de mi-novembre à mars.

La mesure MR2 : Adaptation et phasage du chantier ainsi que la mesure MR 5 : Suivi du chantier par un écologue permet d'éviter tout risque de destruction d'individus avifaunistique et réduit le risque pour les autres taxons.

**Les mesures en phase chantier permettent de réduire complètement le risque de destruction des oiseaux et réduit notablement les risques de destruction d'individus d'amphibiens (Crapaud commun), de reptiles (Couleuvre, Orvet) et de mammifères (Hérisson, Sérotine commune), en particulier aux périodes de l'année les plus sensibles. Ainsi, le projet ne porte pas atteinte à l'état de conservation des espèces protégées.**

Tableau 60 : Synthèse des sensibilités, des incidences et des mesures

	Sensibilité avant mesures ERC	Groupes d'espèces	Espèces potentielles et avérées	Espèces avérées ayant un statut de conservation défavorable	Mesures ERC	Incidences résiduelles
Milieux ouverts 	<b>Forte</b>	<b>Avifaune</b>	Œdicnème criard Alouette des champs <i>Busard Saint-Martin</i>	Œdicnème criard Alouette des champs	MR 4 : Réduction de l'emprise du projet MR 2 : Adaptation de la période de démarrage du chantier MA01 : Suivi environnemental du chantier	<b>Moyenne</b>
		<b>Entomofaune</b>	Ecaille chiné			
Haies arbustives et multistrates  5 - Haie arbustive haute  6 - Haie multi-strates	<b>Forte</b>	<b>Avifaune</b>	Bergeronnette grise, Buse variable, Chardonneret élégant, <i>Chevêche d'Athéna</i> , Chouette hulotte, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, <i>Grimpereau des jardins</i> , <i>Loriot d'Europe</i> , Merle noir, <i>Mésange à longue queue</i> , <i>Pic épeiche</i> , <i>Pic vert</i> , <i>Pic noir</i> , Pigeon ramier, Pinson des arbres, <i>Pinson du Nord</i> , <i>Serin cini</i> , Tourterelle turque, Verdier d'Europe, <i>Chouette hulotte</i> , <i>Coucou gris</i> , <i>Traquet motteux</i> , <i>Troglodyte mignon</i>	Verdier d'Europe	ME 2 : Evitement de haies MR 4 : Réduction de l'emprise du projet MR 2 : Adaptation de la période de démarrage du chantier MC 1 : Plantation de haies MA01 : Suivi environnemental du chantier	<b>Faible</b>
		<b>Entomofaune</b>	<i>Grand capricorne</i> , <i>Pique Prune</i> , Lucane cerf-volant, <i>Rosalie des Alpes</i>			
		<b>Amphibiens</b>	Crapaud commun, Grenouille agile,			
		<b>Reptiles</b>	Couleuvre verte et jaune, Couleuvre à collier, Orvet	Orvet		
		<b>Mammifères</b>	Sérotine Hérisson			
Haies basses et haies relictuelles  1- Haie relictuelle  2 - Haie relictuelle arborée  3 - Haie basse rectangulaire sans arbre  4 - Haie basse rectangulaire avec arbres	<b>Forte</b>	<b>Avifaune</b>	Bergeronnette grise, Chardonneret élégant, Merle noir, <i>Mésange à longue queue</i> , Pinson des arbres, Verdier d'Europe, <i>Troglodyte mignon</i>	Verdier d'Europe	ME 2 : Evitement de haies MR 4 : Réduction de l'emprise du projet MR 2 : Adaptation de la période de démarrage du chantier MC 1 : Plantation de haies MA01 : Suivi environnemental du chantier	<b>Faible</b>
		<b>Entomofaune</b>				
		<b>Amphibiens</b>	Crapaud commun, Grenouille agile,			
		<b>Reptiles</b>	Couleuvre verte et jaune, Couleuvre à collier, Orvet	Orvet		
Mares et plans d'eau 	<b>Faible</b>	<b>Amphibiens</b>	Crapaud commun, Grenouille agile, Triton palmé, Triton marbré		MR 4 : Réduction de l'emprise du projet	<b>Faible</b>
		<b>Odonates</b>	Caloptéryx vierge, Agrion élégant			
Milieux humides 	<b>Forte</b>	<b>Amphibiens</b>	Crapaud commun, Grenouille agile		ME 3 : Evitement des zones humides MR 4 : Réduction de l'emprise du projet MR 2 : Adaptation de la période de démarrage du chantier MC 2 : Compensation de zones humides MA01 : Suivi environnemental du chantier	<b>Faible</b>
		<b>Odonates</b>	Caloptéryx vierge, Agrion élégant			
		<b>Reptiles</b>	Couleuvre à collier			
Villages 	<b>Faible</b>	<b>Avifaune</b>	Chouette effraie, Tourterelle turque, moineau domestique, hirondelle rustique, Hirondelle de fenêtre	Hirondelle rustique, Hirondelle de fenêtre		<b>Faible</b>
Autres zones urbanisées 	<b>Faible</b>	<b>Pas de sensibilité</b>				<b>Faible</b>



**Légende**

Carte 43 : Carte des principales incidences sur les espèces et mesures

## VIII. Conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables

L'étude de faisabilité énergétique dans sa version complète est consultable en annexe 7.

### a) *Un gisement solaire favorable*

L'ensoleillement du site permet de déployer des équipements photovoltaïques et solaires thermiques.

Compte tenu des conditions tarifaires actuelles de rachat de l'électricité, le temps de retours d'une installation PV est long et ne justifie pas à lui seul son installation.

Cependant, dans une perspective d'augmentation des coûts de l'électricité (Loi NOME, augmentation des coûts du nucléaire...), et compte tenu de la baisse des équipements, la « parité réseau » sera atteinte prochainement : l'autoconsommation de l'électricité PV s'avérera rentable.

Le Solaire Thermique s'avère également techniquement intéressant, mais les besoins ECS des bâtiments de l'@lphaparc sont généralement faibles.

C'est donc surtout le chauffage solaire passif qui présentera un intérêt pour des bâtiments conçus selon une approche bioclimatique.

La production de chaleur solaire par des bâtiments BEPOS et sa valorisation à l'échelle du territoire par un réseau de chaleur « diffus » peut présenter un intérêt si des usages de chaleur importants et continus existent (piscine, EHPAD, industrie agro-alimentaire).

L'aménageur des cadrans NE et SO devra intégrer dans son cahier des charges et son règlement la prise en compte des contraintes associées

### b) *Un gisement éolien important*

Le site est localisé dans une zone favorable au développement de l'éolien. Cependant, des contraintes réglementaires et d'acceptation sociale interdisent le déploiement du Grand Eolien et seules des installations de type micro-éolien sont envisageable.

Des éoliennes verticales, discrètes et facilement intégrables dans un contexte urbain, se justifieront pour l'éclairage urbain

Des candélabres comportant une éolienne à axe vertical, associées à un éclairage performant à LED permettront d'assurer l'éclairage urbain, ainsi que celui des parkings et dessertes privées.

Ces systèmes d'éclairage présenteront l'avantage de ne pas avoir à prévoir un réseau électrique dédié à l'éclairage public et de supprimer un poste de dépense important.

L'aménageur devra intégrer cette possibilité d'éclairage dans son cahier des charges.

*c) Un gisement géothermique Basse Température inexistant*

Les conditions géologiques (socle cristallin) n'offrent pas la possibilité d'exploiter une nappe phréatique.

*d) Un gisement hydro-électrique inexistant*

L'absence de cours d'eau important sur le site de l'@lphaparc ne permet pas de valoriser l'énergie hydro-électrique.

*e) Un gisement bois fortement contraint*

Le gisement en Bois Energie du Bocage Bressuirais est faible et déjà fortement exploité. Les tensions sont déjà fortes sur le territoire en raison de la présence de chaufferies et réseaux de chaleur existants ou tout récemment mis en service.

La pérennité d'une offre de combustible suffisante pour les besoins de chaufferie biomasse, et plus encore pour un réseau de chaleur est incertaine sur le moyen et long terme, d'autant que des risques naturels (tempête) peuvent survenir.

La valorisation de la biomasse issue de l'entretien des haies bocagères pourrait permettre de dégager des ressources énergétiques supplémentaires, mais ce potentiel demande à être confirmé.

La valorisation des TTCR et des cultures énergétiques (miscanthus, par ex.) offrirait un nouveau gisement, mais leur déploiement sur le Bocage Bressuirais est encore marginal.

La valorisation des DIB, notamment des palettes usagers, apparaît comme une solution possible, mais le ralentissement de l'activité et l'utilisation du bois déchiqueté par des chaufferies (Atelier du Bocage) et par le réseau de chaleur alimentant le Parc d'Activités de Saint-Porchaire (200 à 300 t/an) limite l'intérêt de ce gisement encore mal connu.

Les incertitudes pesant sur l'approvisionnement de chaufferies Bois Energie sur l'@lphaparc sont donc fortes et ne pourront être levées que par une étude de gisement approfondie. L'inventaire des DIB qui sera engagé dans le cadre de la démarche d'écologie industrielle contribuera également à préciser le potentiel mobilisable.

*f) Un gisement Biogaz à explorer*

La possibilité de valoriser par la méthanisation la fraction fermentescible des ordures ménagères et les déchets organiques des industries agro-alimentaires implantées sur le territoire Bressuirais est à valider par une étude de gisement « déchets » approfondie.

Des technologies de méthanisation compactes, compatibles avec les contraintes d'un site comme l'@lphaparc, existent et pourraient permettre de valoriser ce gisement en vue de produire du bio-méthane pouvant être valorisé dans une installation de cogénération ou injecté sur le réseau.

L'utilisation du bio-méthane d'origine agricole injecté sur le réseau gazier à partir d'installations présentes sur le territoire de l'Agglomération 2B apparaît particulièrement intéressante : les équipements sont en effet identiques à ceux utilisés pour le gaz naturel « fossile » et n'induisent aucun surcoût.

Pour les entreprises de l'@lphaparc, la souscription à une offre de bio-méthane pour le chauffage, la production d'E.C.S ou même le process industriel, présenterait l'avantage de réduire très fortement leurs émissions de GES. L'aménageur et l'Agglomération 2B devront donc fortement inciter les entreprises de l'@lphaparc à utiliser cette énergie, par exemple en leur proposant une formule d'achats groupés de l'énergie.

*g) Pas d'intérêt pour un réseau de chaleur « conventionnel »... mais de réelles opportunités pour un réseau de chaleur « diffus »*

Les contraintes d'approvisionnement en combustibles d'une chaufferie biomasse alimentant un réseau de chaleur sont fortes.

La prochaine RT 2020 va limiter très fortement les besoins de chauffage des bâtiments qui seront construits dans les années à venir sur l'@lphaparc.

Dans ces conditions, le déploiement d'un réseau de chaleur semble très risqué.

Cependant, l'obligation faite aux futurs bâtiments de produire plus d'énergie qu'ils n'en consomment (BEPOS) rend envisageable le déploiement d'un réseau de chaleur « diffus », permettant de collecter et diffuser la chaleur excédentaire produite pas les bâtiments à énergie positive vers des bâtiments ou des installations « déficitaires ».

Ce concept de réseau de chaleur « diffus » est encore très novateur et n'a fait l'objet que d'un nombre très limité de réalisations dans le monde, mais il pourrait être une réelle opportunité pour l'@lphaparc qui serait ainsi un des premiers parcs d'activités à énergie positive (TEPOS) créés en France.

Dans cette optique, il sera nécessaire que l'Agglomération du Bocage Bressuirais engage une réflexion approfondie avec l'aménageur et des partenaires tels que l'ADEME, l'AMORCE (association des maîtres d'ouvrage de réseaux de chaleur), le CEREMA-Pôle Réseaux de Chaleur, etc. pour identifier les conditions techniques, économiques et juridiques qui permettrait le déploiement de ce réseau de chaleur « intelligent », « diffus » dans le territoire à énergie positive que pourrait être l'@lphaparc après 2020.

**COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE  
GESTION DES EAUX DE PORTEE SUPERIEURE**



## I. Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) Loire-Bretagne a été adopté le 3 mars 2022 pour la période 2022-2027. Les objectifs du S.D.A.G.E. consistent en la mise en place d'une stratégie visant un retour au bon état écologique des deux tiers des eaux du bassin Loire-Bretagne contre seulement un quart aujourd'hui. Pour cela les orientations fondamentales et les dispositions prévues sont présentées dans le tableau suivant ainsi que les mesures prises dans le cadre du projet pour les objectifs le concernant.

<u>OBJECTIFS DU SDAGE</u>	<u>Compatibilité avec le projet</u>
<b>CHAPITRE 1 : Repenser les aménagements de cours d'eau</b>	
1a - Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	<p>La réalisation du pont cadre sera dimensionné de façon à ne pas remettre en cause la continuité du cours d'eau.</p> <p>Les mesures prévues pour compenser la destruction des zones humides consistent à rétablir le lit mineur du cours d'eau (suppression d'une partie du plan d'eau).</p>
1b - Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines	
1c - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	
1d - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	
1e - Limiter et encadrer la création de plans d'eau	
1f - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur	
1g - Favoriser la prise de conscience	
1h - Améliorer la connaissance	
<b>CHAPITRE 2 : Réduire la pollution par les nitrates</b>	
2a - Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs du SDAGE	Non concerné
2b - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	
2c - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	
2d - Améliorer la connaissance	
<b>CHAPITRE 3 : Réduire la pollution organique et bactériologique</b>	
3a - Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore	<p>Tout projet devra faire l'objet à un raccordement au système d'assainissement qu'il soit collectif ou individuel.</p> <p>La station d'épuration est en capacité de traiter les effluents supplémentaires engendrés par les zones 1AU.</p> <p>L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU est conditionnée à la conformité des stations d'épuration en question.</p>
3b - Prévenir les apports de phosphore diffus	
3c - Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents	
3d - Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée	Les eaux pluviales seront gérées à la parcelle et les eaux de voirie seront gérées soit par infiltration, soit par rétention avec un débit de fuite limité. Dans tous les cas, la gestion des eaux pluviales sera pensée de façon à ne pas créer d'incidence sur les parcelles voisines.
3e - Réhabiliter les installations d'assainissement non-collectif non conformes	Non concerné
<b>CHAPITRE 4 : Réduire la pollution par les pesticides</b>	
4a - Réduire l'utilisation des pesticides	Non concernée
4b - Aménager les bassins versants pour réduire le transfert de pollutions diffuses	
4c - Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les villes et sur les infrastructures publiques	
4d - Développer la formation des professionnels	
4e - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	

4f - Améliorer la connaissance	
<b>CHAPITRE 5 : Maitriser les pollutions dues aux substances dangereuses</b>	
5a - Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances	Non concernée
5b - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	
5c - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	
<b>CHAPITRE 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau</b>	
6a - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	Non concerné : pas de captage d'alimentation en eau potable
6b - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	
6c - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages	
6d - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages	
6e - Réserver certaines ressources à l'eau potable	
6f - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales	
6g - Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	
<b>CHAPITRE 7 : Maitriser les prélèvements d'eau</b>	
7a - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	Non concerné
7b - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage	
7c - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux	
7d - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hivernal	
7e - Gérer la crise	
<b>CHAPITRE 8 : Préserver les zones humides</b>	
8a - Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	La quasi-totalité des zones humides a été évitée et ne sera pas détruite par le projet. Le présent dossier présente les mesures envisagées pour compenser les 1500 m <sup>2</sup> de zones humides qui n'ont pu être évitées ainsi que les 4600 m <sup>2</sup> détruits lors des aménagements antérieurs.
8b - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	
8c - Préserver les grands marais littoraux	
8d - Favoriser la prise de conscience	Non concerné
8e - Améliorer la connaissance	
<b>CHAPITRE 9 : Préserver la biodiversité aquatique</b>	
9a - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	Non concerné
9b - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	
9c - Mettre en valeur le patrimoine halieutique	
9d - Contrôler les espèces envahissantes	
<b>CHAPITRE 10 : Préserver le littoral</b>	
10a - Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition	Non concerné
10b - Limiter ou supprimer certains rejets en mer	
10c - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade	
10d - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle	
10e - Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche	

à pied de loisir	
10f - Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement	
10g - Améliorer la connaissance des milieux littoraux	
10h - Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux	
10i - Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	
<b>CHAPITRE 11 : Préserver les têtes de bassin versant</b>	
11a - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant	
11b - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	Non concerné
<b>CHAPITRE 12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques</b>	
12a - Des SAGE partout où c'est nécessaire	
12b - Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau	
12c - Renforcer la cohérence des politiques publiques	
12d - Renforcer la cohérence des SAGE voisins	Non concerné
12e - Structurer les maitrisés d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	
12f - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	
<b>CHAPITRE 13 : Mettre en place des outils réglementaires et financiers</b>	
13a - Mieux coordonner l'action règlementaire de l'état et l'action financière de l'agence de l'eau	Non concerné
13b - Optimiser l'action financière	
<b>CHAPITRE 14 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges</b>	
14a - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	Non concerné

## II. Compatibilité du projet avec le SAGE Thouet

L'état initial du SAGE, débuté en 2013, a été validé par la CLE lors de la séance plénière du 15 avril 2015. Par la suite, le diagnostic du SAGE a été validé le 1er juin 2016. Le mardi 26 juin 2018, la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Thouet s'est réunie afin de valider une nouvelle étape dans l'élaboration du SAGE : le scénario tendanciel.

Le scénario tendanciel présente le degré de satisfaction des objectifs du bassin en l'absence de SAGE. Le tableau suivant définit si le SAGE permettra l'atteinte de ces objectifs. Cela permet d'avoir une première vision des objectifs qui pourraient être retenus dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable.

<b>OBJECTIFS</b>	<b>Satisfaction de l'objectif en tendanciel</b>	<b>Plus value du SAGE</b>	<b>Compatibilité avec le projet</b>
Atteindre l'équilibre durable des ressources en eau satisfaisant aux besoins du milieu et de tous les usages dans un contexte de changement climatique	Non	Très forte	Non concerné
Arrêter des modes durables de gestion quantitative afin d'économiser l'eau	Partiellement	Forte	Non concerné
Améliorer l'état des eaux vis-à-vis des nitrates et des pesticides et poursuivre les efforts une fois le bon état atteint	Non	Forte	Non concerné
Atteindre le bon état des eaux vis-à-vis des matières organiques et	Non	Très forte	Le projet ne viendra pas remettre en cause l'état des eaux sur ces paramètres dans la mesure où les

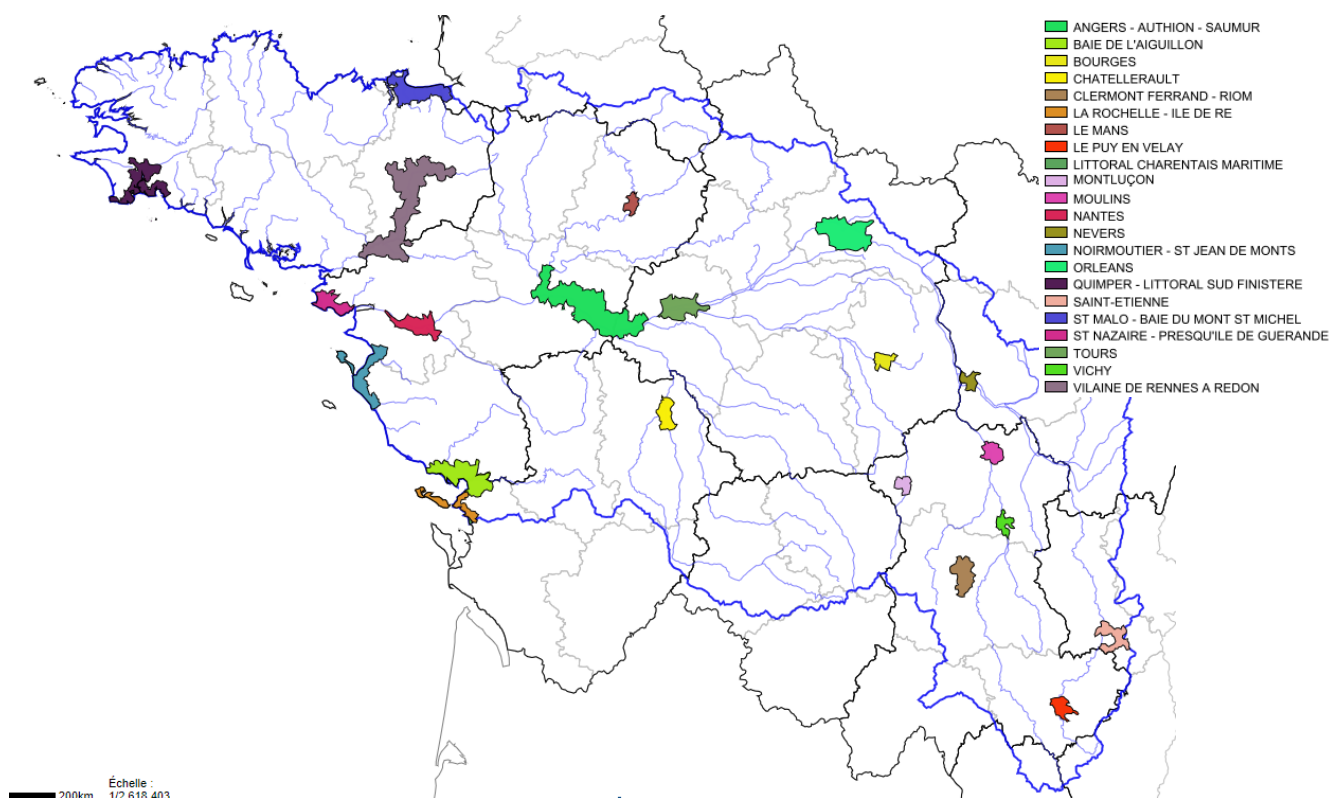
oxydables et du phosphore, en limitant les pressions et en réduisant les risques de transfert érosif			constructions devront être raccordées à la station d'épuration.
Reconquérir prioritairement la qualité des eaux brutes destinées à la production d'eau potable, tout en s'assurant d'une ressource suffisante	Non	Forte	Non concerné
Améliorer les connaissances et informer sur les toxiques émergents	Partiellement	Moyenne	Non concerné
Restaurer conjointement la continuité écologique et l'hydro morphologie des cours d'eau pour en améliorer les fonctionnalités	Partiellement	Forte	Les mesures présentées pour compenser la perte de zones humides va en ce sens.
Gérer de manière spécifique et durable les marais de la Dive et le réseau de canaux afin de limiter les impacts sur l'hydrologie et d'en préserver la biodiversité	Partiellement	Forte	Non concerné
Améliorer les connaissances et limiter l'impact négatif de certains plans d'eau en termes d'hydrologie, de morphologie et de qualité des eaux	Non	Forte	Non concerné
Faire des têtes de bassin versant des zones de restauration et d'intervention prioritaires	Partiellement	Très forte	Non concerné
Identifier, préserver, restaurer et valoriser les zones humides	Non	Forte	La démarche ERC a été menée dans le cadre de ce projet en évitant la quasi-totalité des zones humides. Seuls 565 m <sup>2</sup> seront détruits. Des mesures sont décrites afin de compenser la destruction des zones humides liée au projet et aux aménagements antérieurs.
Constituer des réseaux d'acteurs sur les thématiques du SAGE	Partiellement	Très forte	Non concerné
Constituer des groupes techniques par sous bassin versant pour mutualiser les connaissances et permettre des actions multi-thématiques	Non	Très forte	Non concerné
<b>Objectifs non concernés par les tendances</b>			
Communiquer pour mettre en œuvre le SAGE Pérenniser l'action du SAGE en phase de mise en œuvre Accompagner les acteurs locaux dans la mise en œuvre du SAGE Suivre et évaluer la mise en œuvre du SAGE			Non concerné

### III. Compatibilité du projet avec le PGRI Loire-Bretagne 2016-2021

Dans un contexte où, du fait du changement climatique, de plus en plus de populations sont exposées au risque inondation, l'Union Européenne a adopté une directive dite inondation en 2007 pour réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires exposés en :

- Elaborant les évaluations préliminaires des risques inondations (EPRI) à l'échelle de chaque bassin,
- Identifiant, sur cette base, les territoires les plus exposés (TRI – territoires à risques importants d'inondation)
- Réalisant une cartographie des risques
- Elaborant sur chaque bassin et chaque TRI un plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)
- Evaluant les progrès accomplis tous les 6 ans.

L'identification des TRI repose sur la détermination de « poches d'enjeux », à partir de la concentration de population et d'emplois en zone potentiellement inondable. Le croisement et l'analyse des EAIP (Enveloppes Approchées d'Inondations Potentielles) et de l'importance des enjeux identifiés comme vulnérables au sein de ces enveloppes sur le bassin, a permis d'identifier dans un premier temps une soixantaine de « poches d'enjeux ». Une hiérarchisation de ces « poches d'enjeux » a été ensuite réalisée notamment au travers de la continuité logique entre deux poches, du fait qu'au moins 50 % de la population en zone inondable du bassin y était représentée, des périmètres opportuns eu égard à des maîtrises d'ouvrages potentielles. Ce sont finalement 22 territoires à risque important qui ont été retenus. **Ces 22 TRI ont été approuvés par le préfet coordonnateur de bassin par un arrêté en date du 26 novembre 2012. La modification de cette liste (ajout du TRI de Roanne) a été arrêté le 22 octobre 2018.**



Bien que l'Agglomération du Bocage Bressuirais ne soit pas identifiée comme étant un Territoire à Risque Important, le PRGI, déclinaison de la Directive européenne à l'échelle des bassins, a donc défini 6 objectifs stratégiques comprenant 41 dispositions.

Objectifs	
<b>Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines</b>	Le projet ne se situe pas en zone soumise à risque inondation. Le pont cadre sera dimensionné de façon à ne pas entraver l'écoulement des eaux.
<b>Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque</b>	Le projet prévoit que les eaux pluviales soient gérées de façon à ne pas créer d'inondation en amont ou en aval du projet.
<b>Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</b>	Non concerné
<b>Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale</b>	Non concerné
<b>Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation</b>	Non concerné
<b>Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale</b>	Non concerné

# COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

## I. Compatibilité avec le Schéma de COhérence Territorial

Le Schéma de Cohérence territoriale (SCoT) du Bocage Bressuirais est opposable depuis le 3 mai 2017 et jusqu'en 2031.

Un des objectifs du PADD du SCOT est de hiérarchiser les espaces économiques, qu'ils soient communaux, d'intérêt communautaire ou privés, pour consolider l'équilibre territorial. Dans le cadre de cette hiérarchisation, la zone d'activité Alphaparc a été considérée comme Pôle Economique Majeurs, c'est-à-dire, accueillant des entreprises avec une influence supra-communale, génératrices de déplacement.

## II. Compatibilité avec le Plan Local d'Urbanisme

La Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais dispose d'un PLUi approuvé depuis le 09 novembre 2021. L'extension d'@lphaparc a été prise en compte lors de l'élaboration du PLUi, à la fois dans le cadre du zonage, de son règlement et des OAP sectorielles. Ainsi, la zone existante classée zone Ux, comme l'extension présentée dans le cadre de ce dossier, classée AUxa, sont en parfaite adéquation avec le PLUi.



# MODALITES DE SUIVI DE CES MESURES ET DE LEURS EFFETS

## I. Surveillance et entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Afin de s'assurer de l'efficacité des ouvrages hydrauliques préconisés, un suivi et un entretien assidu seront nécessaires.

Ouvrages	Opérations à réaliser	Périodicités			
		2 fois / an	1 fois / an	1 fois / 2 ans	1 fois / 10 ans
Réseau de noues enherbées	Fauche		X		
Bassins de régulation	Fauche/tonte		X		
	Curage				X
Régulateur de débit et vanne d'obturation	Vérification et maintenance	X (et après chaque épisode orageux important)			
Réseau canalisés	Hydrocurage			X	

Tableau 61 : Calendrier de maintenance des ouvrages pluviaux

L'exploitation et la maintenance de la majorité de ces dispositifs et ouvrages de gestion des eaux pluviales publiques seront assurées par le maître d'ouvrage.

## II. Suivi écologique

Le suivi naturaliste devra être opéré par un personnel qualifié pour la reconnaissance et l'identification des espèces. Outre mesure, il pourra être organisé en interne si le porteur de projet dispose des compétences nécessaires dans son équipe. Dans le cas contraire, il pourra faire appel à des prestataires extérieurs : associations de protection de l'environnement, bureaux d'études, naturalistes indépendants, etc.

### **Il sera réalisé tous les 2 ans et jusqu'à 6 ans après la fin des travaux.**

Ces investigations seront plus larges que l'emprise du projet, elles porteront sur l'ensemble de l'aire d'étude, et en incluant les espaces déjà aménagés.

#### a) Suivi des habitats

A l'échelle de la zone d'étude, ce suivi prend la forme d'une cartographie des habitats ou la réalisation de relevés phytosociologiques classiques ou de relevés simplifiés. Il peut s'agir, par exemple, d'un relevé présence/absence des espèces sur 25 quadrats de 20 x 20 cm le long d'un transect de 10 mètres.

*b) Suivi faune/flore*

Le suivi s'appuiera sur l'état initial et visera à caractériser plus spécifiquement l'évolution prévisible de la faune et flore au sein de l'aire d'étude, et les impacts directs et indirects des infrastructures dans l'aire d'étude. En ce sens, une attention toute particulière portera sur :

- L'avifaune de plaine et la guildes des oiseaux du bocage ;
- Les amphibiens ;
- Les reptiles ;
- Les insectes et plus particulièrement les insectes saproxyliques ;
- Certains mammifères comme le hérisson et les chiroptères ;

La prospection devra avoir lieu courant mars, début mai, et jusqu'au mois de juillet en fonction des conditions météorologiques de l'année en cours.

Les conditions météorologiques idéales sont :

- Temps dégagé, couverture nuageuse faible
- Vent nul à faible
- Température >15-20°C, de préférence en fin de matinée ou début d'après-midi

En sus des placettes réalisées pour le suivi des différents habitats, les espèces patrimoniales seront recherchées et pointées au GPS.

Pour les insectes, des prospections à vue et par capture au filet seront réalisées. Les aménagements et arbres seront inspectés afin de vérifier leur colonisation par les insectes saproxyliques et en particulier le Lucane cerf-volant et le Grand capricorne.

Pour les oiseaux, des points d'écoute seront réalisés, ainsi que des prospections à vue.

Un rapport sera réalisé à l'issue de chaque campagne et un bilan sera dressé après 6 ans. Il sera tenu à la disposition des services de l'Etat.

### III. Indicateurs de suivi

Afin de suivre le projet et ses incidences, plusieurs indicateurs peuvent être mis en place par la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais. Ces indicateurs se veulent relativement faciles à mettre en place et pour la plupart peu coûteux.

Tableau 62 : Indicateurs de suivi

Thématique / Impact	Indice	Objectif	Échéances
<b>Activités économiques</b>	Nombre d'installations	Taux de remplissage : 100 %	Annuelle
	Nombre d'emplois créés dans l'extension	/	Annuelle
<b>Déplacements</b>	Comptages routiers au sortir du giratoire Est	/	Annuelle
<b>Biodiversité et milieux naturels</b>	Linéaire de haie	Linéaire au moins équivalent au linéaire final sur la zone de projet	Annuelle
	Plantations paysagères	/	A la fin de chaque phase de travaux
	Réalisation d'inventaires avifaunistiques par un écologue	Maintien du cortège d'oiseaux (passereaux) dans le voisinage du projet	Tous les 2 ans jusqu'à 6 ans après la fin des travaux

**METHODES UTILISEES POUR ETABLIR LA PRESENTE  
ETUDE, DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES ET  
NOM ET QUALITES DES AUTEURS DE L'ETUDE**

Cette étude d'impact a été réalisée sur la base des éléments suivants :

## I. Etude du milieu physique

Bibliographie :

- Météo-France
- IGN SCAN 25
- <https://fr-fr.topographic-map.com>
- BD Carthage
- BRGM – cartes géologiques
- Agence de l'Eau Loire-Bretagne
- ARS Nouvelle Aquitaine
- BDSS
- ATMO Poitou-Charentes

Etudes internes à la mission :

- Etude de sols réalisée par GEOtechnique (octobre 2015)
- Etude du fonctionnement hydraulique de la zone (Eau-Méga)

## II. Etude du milieu naturel

Bibliographie :

- Natura 2000
- ZNIEFF
- Sites classés
- Sites inscrits
- Arrêté de Protection de Biotope
- INPN
- SRCE
- SCOT du Bocage Bressuirais
- Corine Land Cover
- Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres
- PLU
- Inventaire des zones humides et des haies (NCA 2018)

Etudes internes à la mission :

- Prospection de terrain
- Etude préliminaire – Eau-Méga – Décembre 2015
- Caractérisation des haies au droit de la zone d'activité – Eau-Méga – Février 2018

### III. Etude du milieu humain

Bibliographie :

- SCOT du Bocage Bressuirais
- PLUi
- Conseil Départemental des Deux-Sèvres

Etudes internes à la mission :

- Etude acoustique réalisée par ITEX (décembre 2015)

### IV. Difficultés rencontrées

Cette étude a démarré en septembre 2015. Une étude préliminaire a été présentée en décembre de la même année et a permis à la collectivité de prendre de premières décisions notamment la réduction de la surface en extension. Les inventaires faune/flore devant prendre en compte la totalité des périodes, des passages multigroupe ont démarré dès le mois de juin 2015 afin d'optimiser le temps d'étude. La difficulté d'aboutir à un projet conforme aux exigences de l'agglomération et ayant le moindre impact sur l'environnement tout en suivant l'évolution de la réglementation a engendré un report du dépôt du dossier.

La compensation des zones humides a aussi été une problématique. En effet, le projet a permis l'évitement de la grande majorité des zones humides présentes. Seuls 1500 m<sup>2</sup> n'ont pu être évités pour la réalisation d'un pont cadre et des accès. Néanmoins, le dossier doit prendre en considération la destruction d'environ 4600 m<sup>2</sup> de zones humides sur l'emprise de la partie déjà aménagée de la zone. En effet, la construction de la zone d'activité n'avait pas fait l'objet d'une autorisation et doit être régularisée dans le cadre de son extension. En 2004, lors des études qui avaient débutées sur le projet de zone d'activité, le dossier Loi sur l'Eau n'évoquait que de manière floue la présence de zones humides. Aucune information quant à la localisation et à la fonctionnalité n'y était détaillée. C'est pourquoi un travail de photo-interprétation a dû être réalisé, permettant d'estimer la destruction de zones humides sur une surface d'environ 4600 m<sup>2</sup>. Il n'a cependant pas été possible de définir a posteriori la qualité et la fonctionnalité de ces zones humides.

La collectivité a dû lancer une étude complémentaire afin de définir la localisation et les modalités de compensation liées à la destruction des zones humides.

### V. Moyens humains et techniques

La présente étude a été réalisée par les organismes suivants :

Nom de l'organisme	Rôle dans le projet	Membres de l'équipe
<b>Eric Enon -Mandataire</b>	<b>Paysagiste</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Réalisation de l'étude préliminaire</li><li>- Conception des esquisses et de l'AVP</li></ul>	Julia PERROT
<b>Christine Guerif</b>	<b>Architecte</b>	Christine GUERIF

	- Conception des esquisses et de l'AVP	
<b>Area Urbanisme</b>	<b>Urbaniste</b> - Conception des esquisses et de l'AVP	Rémi LAVAUD Francis BIANCHIN
<b>Eau-Méga</b>	<b>Environnementaliste</b> - Réalisation de l'étude préliminaire - Inventaires faune/flore - Réalisation de l'étude d'impact et de l'autorisation environnementale	Jean-Roch BOURDET Anaïs DEBOISE Kelly BRUNETEAU Laureline TURLAN
<b>Geotechnique</b>	<b>Geotechnicien</b> - Etude géotechnique	-
<b>ITAC</b>	<b>Acousticien</b> - Réalisation de l'étude acoustique	Benoît LAIR



<b>Dossier n°</b>	01-15-007
<b>Statut</b>	Définitif

**Extension du Parc d'Activités AlphaParc**  
*Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais*

---

## RESUME NON TECHNIQUE

## I. Contexte réglementaire

Le projet d'extension du parc d'activité Alphaparc est soumis à plusieurs réglementations :

- Permis d'aménager
- Autorisation environnementale comprenant une autorisation au titre de la Loi sur l'Eau et une étude d'impact comprenant elle-même un document d'incidence Natura 2000, une étude de faisabilité énergétique et une étude préalable agricole

## II. Identification du demandeur

Le projet est porté par la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais situé au :

27 boulevard du Colonel Aubry

BP 90184

79 304 Bressuire Cedex

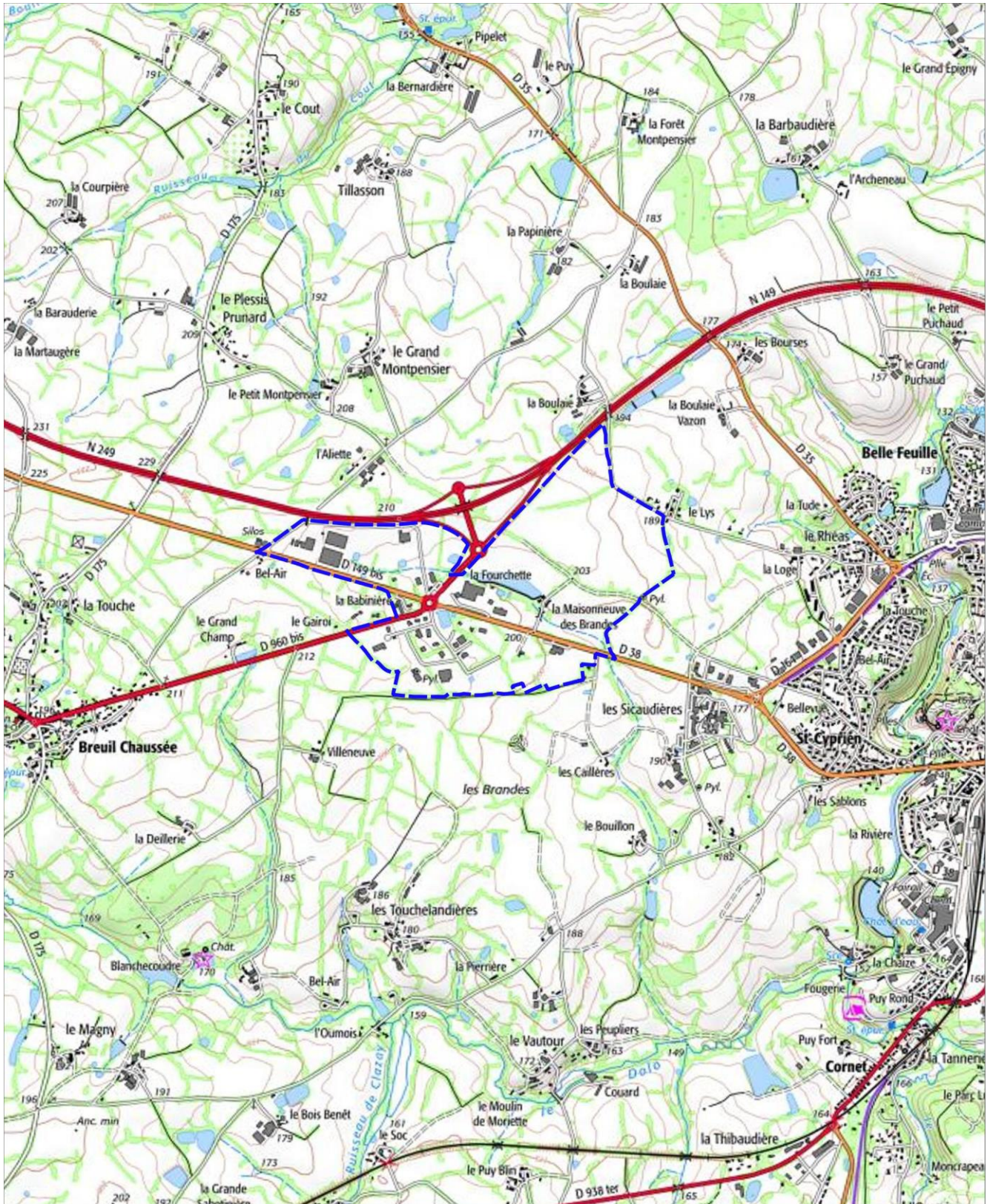
## III. Localisation du projet

La présente Autorisation Environnementale porte sur l'ensemble des terrains urbanisables tandis que l'étude d'impact porte sur la totalité du périmètre du parc d'activités, et prend en compte son voisinage immédiat et éloigné pouvant être soumis aux incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires voire cumulées liées à l'aménagement du projet. Le périmètre présenté ici est d'environ 105 ha, il intègre le parc d'activités existant d'AlphaParc.

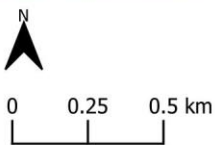
X = 431 435 m

Y = 6 644 454 m

Z = 205 m NGF



**Extension du parc d'activités Alphaparc - Commune de Bressuire**



Date : 26 avril 2022  
 Fond cartographique : IGN Top25  
 Source des données : Agglo2B, Eau-Mega

**Localisation du projet**  
 PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Carte 44 : Carte de localisation du projet

#### IV. Contexte d'étude

Au début des années 2000, la Communauté de Communes Cœur du Bocage n'était plus en mesure de répondre à toutes les demandes des entreprises en phase de création ou d'extension. La Communauté de Communes Cœur du Bocage a alors décidé de créer une Zone d'Aménagement Différé de 102 hectares à la sortie Nord-Ouest de Bressuire.

La ZAD a fait l'objet d'un projet d'ensemble en 2000 constitué de quatre quadrants :

- Le quadrant Nord (entre la RN 249 et la RN 149),
- Le quadrant Ouest entre la RN 149 et la RD 960 Bis,
- Le quadrant Sud entre la RD 960 bis et la RD 38,
- Le quadrant Est entre la RN 149 et la bretelle d'accès à la RN 249.

Les quadrants Nord et Sud (issus de la ZAD) ont été aménagés en 2006, sous forme de lotissements. Ils accueillent des activités industrielles, artisanales et tertiaires.

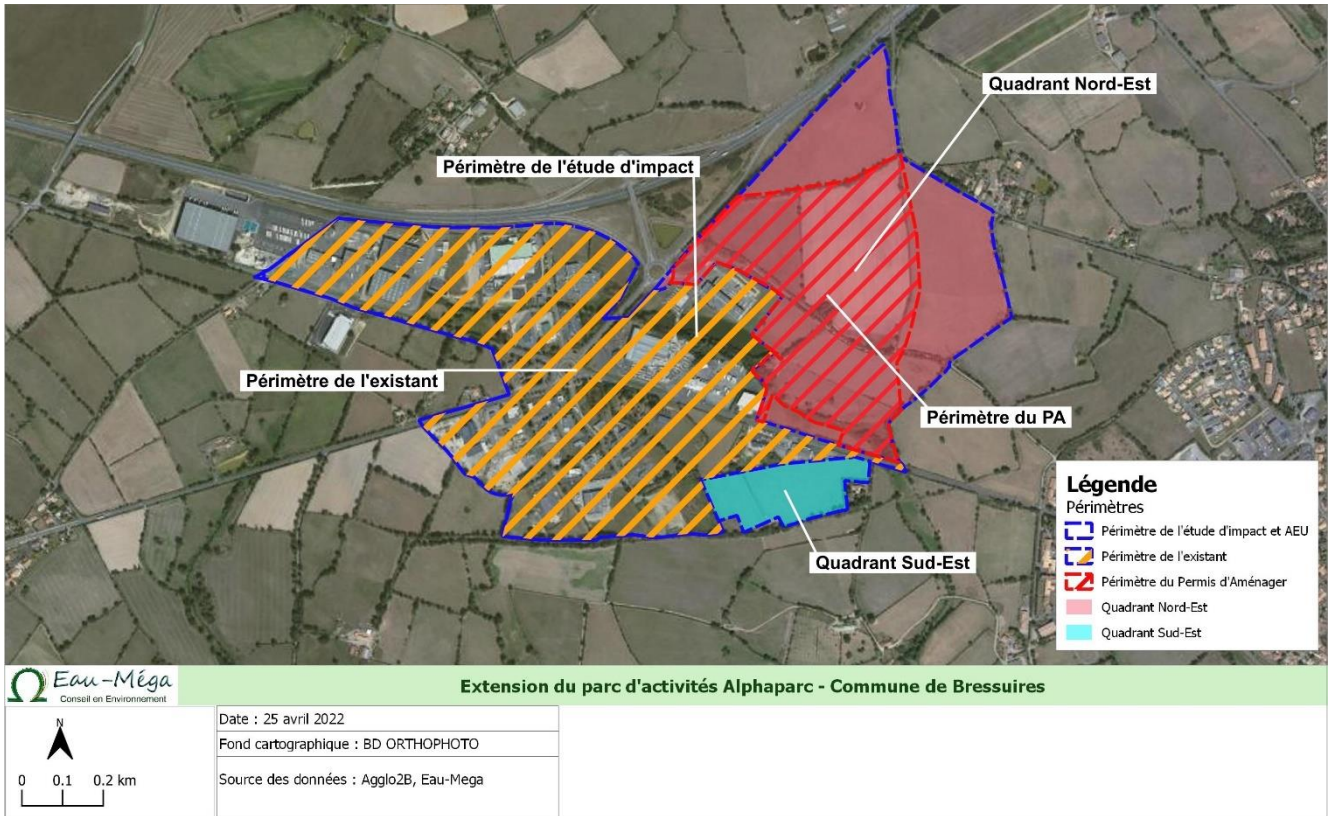
Le quadrant Nord a été dévolu à l'installation de structures importantes ou consommatrices de grandes surfaces et le quadrant Sud à de petites structures, avec notamment le Village des Artisans.

En 2014, au vu du taux de remplissage de la ZAD, la collectivité a décidé d'engager les études nécessaires à l'aménagement du quadrant Est de la Zone d'Aménagement Différée.

L'objectif du projet est de réaliser l'aménagement des secteurs suivants :

- quadrant Nord-Est (41,53 ha) classé en zones 1AUxa au P.L.Ui. (les zones N sont des zones d'exclusion en raison de la présence de zone humide). Une première tranche de 25 ha sera aménagée dès l'obtention de l'autorisation environnementale et fait l'objet d'un permis d'aménager (PA) dont la présente étude d'impact constitue la pièce PA14 Art. R. 441-5 1° du code de l'urbanisme.
- quadrant Sud-Est (6,07 ha) classé en zone 1AUxa au P.L.Ui.,

La zone existante couvre quant à elle 58 ha et se trouve en zones Uxa.



Carte 45 : Aménagement global de la zone d'activité

## V. Etude d'impact

### 1. Etat initial

Milieu physique	<p><b>Climat :</b> Climat adouci par l'influence océanique (précipitation importante, écart de températures faible, vent dominant sud ouest et nord est)</p> <p><b>Relief :</b> Le centre ancien de Bressuire s'est construit sur le versant droit de la vallée du Dolo. La cité s'étend sur les pentes de la colline jusqu'au point culminant de la porte Labate. Dans le cadre du projet, la topographie du site d'étude décline en direction du Dolo à l'Est. Les altitudes sont comprises entre 185 et 220 m NGF.</p> <p><b>Bassin versant :</b> La zone d'activités prend place au sein d'un talweg en tête de bassin versant d'un cours d'eau intermittent prenant naissance à environ 150 m en aval et rejoignant la rivière Le Dolo après un parcours de 1,7 km. La création de la voie de contournement au Nord de Bressuire intercepte une partie de ce sous-bassin versant principal au droit de la zone d'activités.</p> <p><b>Géologie :</b> Le secteur d'étude est concerné par des formations d'intrusions magmatiques constituées de leucogranite à deux micas, à grain moyen. Les mesures d'infiltration sont hétérogènes et dépendent tant du faciès testé (argileux ou sablo-graveleux) que de la nature lithologique (plus ou moins sableuse et graveleuse) des formations.</p> <p><b>Pédologie :</b> Le secteur de Bressuire prend place sur des sols lessivés, c'est-à-dire des sols où prédominent les phénomènes de lessivages à ceux de remontées. Ils sont humides, difficiles à travailler et ont une vocation herbagère typique.</p> <p><b>Hydrogéologie :</b> Le projet se situe au sein de la masse d'eau souterraine Le Thoué (code : FRGG032) en bon état chimique et quantitatif. Au droit de la zone d'étude, certains secteurs sont susceptibles d'être sujets aux inondations de cave.</p> <p><b>Hydrologie :</b> Le Dolo, en amont de l'étang de la Chaize, est classé 1B, c'est-à-dire permettant une vie normale des poissons et la production d'eau potable par des traitements simples.</p> <p>Selon les dernières données de l'Agence de l'Eau, en aval, le Dolo est en état écologique médiocre. Le bon état doit être atteint d'ici 2027. Les principaux risques de non-atteinte sont les macropolluants, les matières toxiques, les obstacles à l'écoulement et l'hydrologie. Aucune donnée qualitative n'est disponible sur le cours d'eau.</p> <p>La zone d'étude se compose d'une partie déjà urbanisée dont les écoulements superficiels liés aux voiries sont gérés à l'aide de fossés et de bassin de régulation complétés en certains endroits par un réseau de conduite. Concernant les zones non urbanisées, le ruissellement des eaux suit la topographie.</p> <p><b>Qualité de l'air :</b> Il est important de noter que le contexte de la zone d'étude est un peu différent de celui de la station de mesure de Niort. En effet, la proximité des autoroutes A10, A83, de la RD 611 et la présence d'activités industrielles peut générer des concentrations significatives en polluants.</p> <p>Parallèlement, la situation très ouverte du site permet une meilleure dispersion des polluants atmosphériques.</p>
Milieu	<p><b>Natura 2000 :</b> La commune de Bressuire n'est concernée par aucun site Natura 2000, le plus proche étant situé à 12 km.</p> <p><b>ZNIEFF :</b> L'étang de la Madoire se situe à environ 6 km du site d'Alphaparc, dont elle est séparée par la ville de Bressuire. En Outre, la ZNIEFF et la ZA sont séparées topographiquement par la vallée du Dolo et ne présentent donc pas de relation hydraulique.</p>

**Contexte local :** A l'échelle du Poitou-Charentes, le projet prend place au sein de zones référencées comme agricoles aujourd'hui partiellement aménagées enchâssées dans une trame bocagère périphérique constituant un réservoir de biodiversité à préserver.

Le contexte du projet est marqué par de nombreux éléments de fragmentation. Plusieurs infrastructures linéaires de transport traversent le projet RN 149 – RD 38 (Boulevard de Nantes), RD 960bis et en particulier la RN 249 qui présente une zone de conflit potentiel. En outre, l'urbanisation bressuiraise marque un front à l'Est du projet.

Le Dolo, composante bleue régionale en aval du projet est ponctué par les obstacles à l'écoulement.

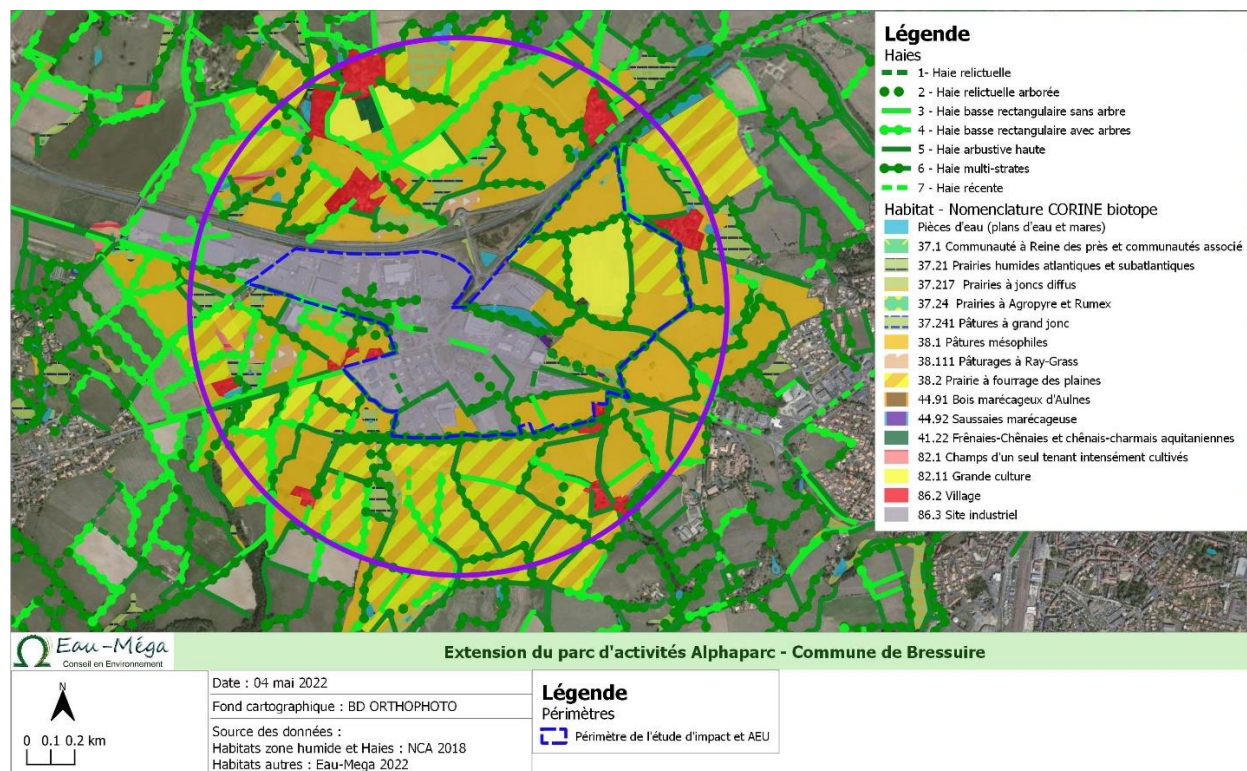
A l'échelle du SCoT, à l'Ouest du projet, au-delà de son périmètre, se trouve un noyau complémentaire de biodiversité identifié comme une zone à forte densité bocagère qui s'étend vers l'Ouest du territoire.

L'Argenton est un cours d'eau identifié comme corridor écologique, il est situé en aval hydraulique du Dolo.

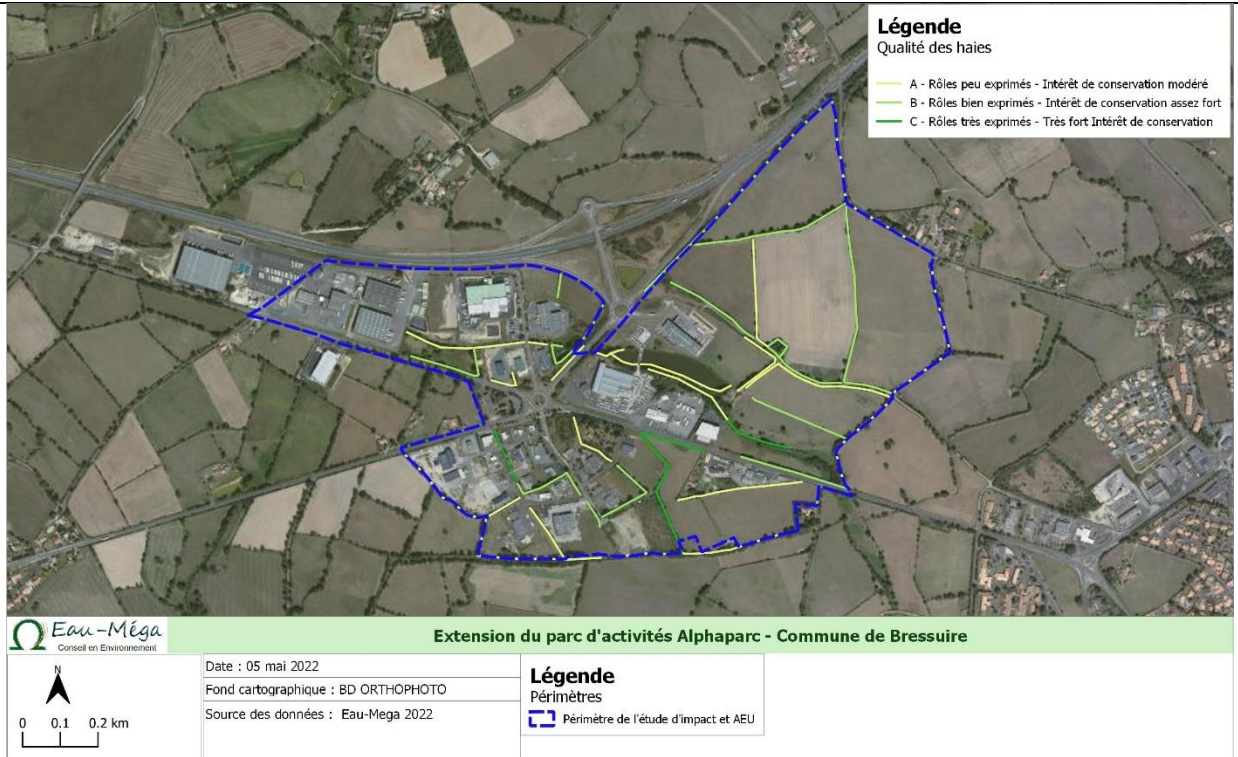
Les principaux axes routiers (RN 249, RD 960bis, RN149 – RD 38) traversant le projet et l'urbanisation de Bressuire sont des facteurs de fragmentation.

**Zone d'étude :** Le projet est situé à l'interface entre les principaux éléments qui composent le territoire : terres arables hors périmètres d'irrigation (à l'Est) et de systèmes culturaux et parcellaires complexes (à l'Ouest au Nord et au Sud), l'ensemble encadrant la Zone d'Activités.

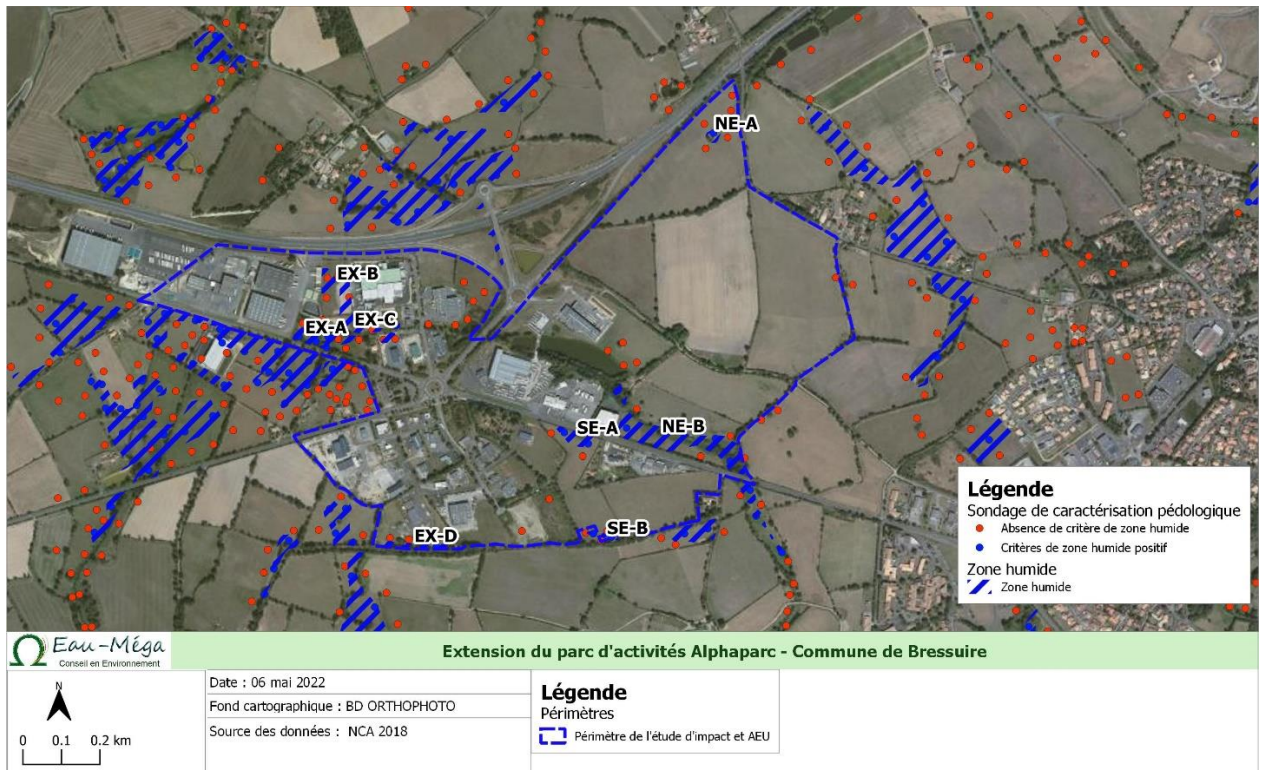
Les reconnaissances de terrain ont permis d'établir la cartographie des habitats présents sur la zone d'étude. Les habitats recensés sont les suivants :



Les haies présentes dans le secteur constituent un habitat important sur le plan fonctionnel et sont composées des essences suivantes : chêne, frêne, ronce, aubépine, houx, églantier... On remarque une dominance de chêne.



Certains secteurs sont qualifiés de zones humides.



Sur l'ensemble du site, les espèces végétales présentes sont dominées par les plantes mésophiles au sein desquelles se trouvent également quelques espèces hygrophiles autour des plans d'eau.

Le tableau suivant vise à synthétiser les enjeux par type d'habitat. Y seront intégrées les espèces pour lesquelles il y a un réel enjeu. Les espèces qui ne constituent pas un enjeu n'y seront pas citées.



Habitats	Enjeux faunistiques	Sensibilité
Prairies	Vanneau huppé, Pouillot véloce, Busard Saint-Martin	Fort
	Écaille chinée	Fort
Haies	Accenteur mouchet, Alouette lulu, Bergeronnette grise, Buse variable, Chardonneret élégant, Chevêche d'Athéna, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Grimpereau des jardins, Lorient d'Europe, Merle noir, Mésange à longue queue, Pic épeiche, Pic vert, Pic noir, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pinson du Nord, Serin cini, Tourterelle turque, Verdier d'Europe	Fort
	Chiroptères	Moyen
	Hérisson	Fort
Arbres isolés et bosquets	Accenteur mouchet, Alouette lulu, Bergeronnette grise, Buse variable, Chardonneret élégant, Chevêche d'Athéna, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Grimpereau des jardins, Lorient d'Europe, Merle noir, Mésange à longue queue, Pic épeiche, Pic vert, Pic noir, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pinson du Nord, Serin cini, Tourterelle turque, Verdier d'Europe	Fort
	Grand capricorne, Pique Prune, Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes	Fort
Grandes cultures	Œdicnème criard	Fort
Zones humides	Cuivré commun, Caloptéryx vierge, Agrion élégant	Faible
Mares et plans d'eau	Canard colvert, Chevalier culblanc, Foulque macroule, Gallinule poule d'eau, Martin pêcheur, Mouette rieuse	Faible
	Crapaud commune, Grenouille agile, Triton palmé	Fort
Zones urbanisées	Bergeronnette grise, Effraie des clochers, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Rougegorge familier, Rougequeue noir	Faible
Tous habitats	Chouette hulotte, Coucou gris, Traquet motteux, Troglodyte mignon	Faible
	Couleuvre verte et jaune, Couleuvre à collier, Orvet	Fort

Les principaux enjeux faunistiques reposent sur :

- > la présence de nombreuses espèces avifaunistiques dont certaines présentent un déclin de population notable et dont la plupart sont protégées ;
- > la présence d'insectes rares et/ou patrimoniaux (Grand Capricorne, Lucane cerf-volant, Pique-prune, Rosalie des Alpes et Écaille chinée) ;
- > le hérisson, les amphibiens et les reptiles qui présentent un enjeu fort, car ils bénéficient d'une protection même si leurs populations sont encore stables dans la région.

Milieu humain

**Démographie :** Depuis le recensement de 1968, au cours duquel 63 139 habitants étaient recensés, la population a augmenté de 13% à l'échelle de la CA.

**Logement :** La tendance au desserrement des ménages et la sous-occupation générale du parc reflètent un manque de petits logements qui risque de s'accroître dans le temps. Toutefois, le Programme Local de l'Habitat (PLH) du Bocage Bressuirais, adopté en février 2016, permet d'inscrire les objectifs de production de logements des communes pour 5 ans pour répondre aux besoins du territoire.

**Activités économiques :** L'Agglomération du Bocage Bressuirais commercialise, aménage et gère 60 zones d'activités, réparties sur l'ensemble du territoire.

**Equipements et services :** La commune de Bressuire a pour rôle d'offrir des services pour l'ensemble de l'agglomération du Bocage bressuirais, dont elle constitue la principale commune.

**Défense incendie :** L'extension du parc d'activités sera autonome concernant sa défense incendie.

**Assainissement des eaux usées :** Les eaux usées issues de la zone d'activité Alphaparc sont traitées par la station Bressuire Rheas conforme en équipement et performance.

**Transport et déplacements :** La Zone d'Activités Alphaparc se situe aux abords de la RN 249, devenue voie rapide en 2012. Elle est de plus traversée par la RN 149 et est accessible depuis le Sud-Ouest du territoire par la RD 960 bis et depuis l'Est par la RD 38. Autant d'axes permettant l'accès rapide et facile à la ZA.

**Risques et nuisances :**

- > zone d'étude hors zone inondable
- > Aléa sismique modéré
- > retrait/gonflement des argiles faible à nul
- > risque TMD lié à la RN 149
- > environnement sonore relativement calme

## 2. Description des incidences notables du projet sur l'environnement, mesures d'évitement, de réduction et de compensation envisagées et incidences résiduelles du projet sur l'environnement

Légende	Incidence nulle ou positive	Incidence faible	Incidence moyenne	Incidence forte
---------	-----------------------------	------------------	-------------------	-----------------

Thématique	Période	Incidences	Mesures	Incidences résiduelles
Sol	Travaux	Risques importants d'érosion, d'éboulement et de déstabilisation des sols	MR 1 : Gestion du chantier : Réduction des risques d'érosion des sols	Risque limité en probabilité et temporaire
	Exploitation	Nulle	-	-
Eau	Travaux	Risque de pollution en cas d'incident mécanique ou en provenance des stockages accompagné d'un risque d'entraînement de polluant vers le milieu naturel et le réseau hydrographique aval	MR 1 : Gestion du chantier : Réduction des risques de pollution de l'eau	Risque limité en probabilité et temporaire
		Risque de lessivage avec migration en profondeur d'un polluant	MR 1 : Gestion du chantier : Mise en place des bases de vie et d'une zone de stockage des engins et matériaux	Risque limité en probabilité et temporaire
	Exploitation	Rejet d'eaux usées	-	Les eaux usées seront collectées et traitées avant rejet.
		Augmentation du ruissellement pluvial	MR 3 : Gestion des eaux pluviales	Les eaux pluviales seront gérées pour une période de retour de 10 ans
		Modification de l'écoulement des eaux	ME 1 : Création d'un pont cadre	Absence de rupture de la continuité hydraulique
Déchets de chantier	Travaux	Production de déchets	MR 1 : Gestion du chantier : Gestion des déchets	Incidence limitée en impact et temporaire
	Exploitation	-	-	-
Habitats	Travaux	Incidences principalement permanentes		
	Exploitation	Destruction des habitats	ME 2 : Evitement de haies ME 3 : Evitement des zones humides MR 4 : Réduction de l'emprise du projet MC 1 : Plantation de haies MC 2 : Compensation de zones humides	Destruction de prairies et de grandes cultures, mais maillage bocager et zones humides préservés
Espèces	Travaux	Dérangement pouvant conduire à une destruction accidentelle d'espèces ou à des échecs de reproduction	MR 2 : Adaptation de la période de démarrage et phasage du chantier MA01 : Suivi environnemental du chantier	Incidences limitées en impact et temporaire
	Exploitation	Banalisation de la diversité faunistique et effets repoussoirs	ME 2 : Evitement de haies ME 3 : Evitement des zones humides MR 4 : Réduction de l'emprise du projet MC 1 : Plantation de haies MC 2 : Compensation de zones humides	Destruction de prairies et de grandes cultures, mais maillage bocager et zones humides préservés à l'échelle de l'aire d'étude
Natura 2000	Travaux	Pas d'incidence hydraulique	-	-
		Incidence sur les espèces faunistiques communautaires	MR 2 : Adaptation de la période de démarrage et phasage du chantier MA01 : Suivi environnemental du chantier	Incidences limitées en impact et temporaire
	Exploitation	Pollution due à l'augmentation du ruissellement pluvial	MR 3 : Gestion des eaux pluviales	Les eaux pluviales seront gérées pour une période de retour de 10 ans

		Banalisation de la diversité faunistique et effets repoussoirs	ME 2 : Evitement de haies ME 3 : Evitement des zones humides MR 4 : Réduction de l'emprise du projet MC 1 : Plantation de haies MC 2 : Compensation de zones humides	Destruction de prairies et de grandes cultures, mais maillage bocager et zones humides préservés
Nuisances sonores et vibratoires	Travaux	Bruit des engins et trafic de camions limités localement et temporellement.	MR 1 : Gestion du chantier : Réduction des nuisances sonores	Incidences limitées en probabilité, en importance et temporaires
	Exploitation		-	-
Circulation	Travaux	Problème de sécurité	MR 1 : Gestion du chantier : Gestion de la circulation	Les incidences sont limitées en probabilité et temporaires.
		Détérioration des voiries	MR 1 : Gestion du chantier : Réduction des risques de pollution de l'air	
	Salissures des voiries	MR 1 : Gestion du chantier : Réduction des risques d'érosion des sols		
	Exploitation	Augmentation du trafic d'ampleur modérée et limitée en période diurne	-	Augmentation du trafic d'ampleur modérée et limitée en période diurne
Economie	Travaux	Soutien à l'économie locale	-	-
	Exploitation	Création d'environ 480 emplois	-	-
		Perte de revenus pour l'agriculture	MC 3 : Compensation des incidences sur l'agriculture	Les mesures compensatoires rendent l'incidence du projet sur l'agriculture négligeable.
Climat et vulnérabilité du projet au changement climatique	Travaux	-	-	
	Exploitation	Accroissement du risque inondation (ruissellement des eaux pluviales).	MR 3 : Gestion des eaux pluviales	Les eaux pluviales seront gérées pour une période de retour de 10 ans

### **3. Conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables**

Les contraintes d'approvisionnement en combustibles d'une chaufferie biomasse alimentant un réseau de chaleur sont fortes.

La prochaine RT 2020 va limiter très fortement les besoins de chauffage des bâtiments qui seront construits dans les années à venir sur l'@lphaparc.

Dans ces conditions, le déploiement d'un réseau de chaleur semble très risqué.

Cependant, l'obligation faite aux futurs bâtiments de produire plus d'énergie qu'ils n'en consomment (BEPOS) rend envisageable le déploiement d'un réseau de chaleur « diffus », permettant de collecter et diffuser la chaleur excédentaire produite par les bâtiments à énergie positive vers des bâtiments ou des installations « déficitaires ».

Ce concept de réseau de chaleur « diffus » est encore très novateur et n'a fait l'objet que d'un nombre très limité de réalisations dans le monde, mais il pourrait être une réelle opportunité pour l'@lphaparc qui serait ainsi un des premiers parcs d'activités à énergie positive (TEPOS) créés en France.

Dans cette optique, il sera nécessaire que l'Agglomération du Bocage Bressuirais engage une réflexion approfondie avec l'aménageur et des partenaires tels que l'ADEME, l'AMORCE (association des maîtres d'ouvrage de réseaux de chaleur), le CEREMA-Pôle Réseaux de Chaleur, etc. pour identifier les conditions techniques, économiques et juridiques qui permettrait le déploiement de ce réseau de chaleur « intelligent », « diffus » dans le territoire à énergie positive que pourrait être l'@lphaparc après 2020.

## **VI. Compatibilité du projet avec les documents de gestion des eaux de portée supérieure**

Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE Thouet.

## **VII. Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme en vigueur**

La Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais dispose d'un PLUi approuvé depuis le 09 novembre 2021. L'extension d'@lphaparc a été prise en compte lors de l'élaboration du PLUi, à la fois dans le cadre du zonage, de son règlement et des OAP sectorielles. Ainsi, la zone existante classée zone Ux, comme l'extension présentée dans le cadre de ce dossier, classée AUxa, sont en parfaite adéquation avec le PLUi.

## VIII. Modalités de suivi des mesures et de leurs effets

Afin de s'assurer de l'efficacité des ouvrages hydrauliques préconisés, un suivi et un entretien assidu seront nécessaires.

Ouvrages	Opérations à réaliser	Périodicités			
		2 fois / an	1 fois / an	1 fois / 2 ans	1 fois / 10 ans
<b>Réseau de noues enherbées</b>	Fauche		X		
<b>Bassins de régulation</b>	Fauche/tonte		X		
	Curage				X
<b>Régulateur de débit et vanne d'obturation</b>	Vérification et maintenance	<b>X (et après chaque épisode orageux important)</b>			
<b>Réseau canalisés</b>	Hydrocurage			X	

Tableau 63 : Calendrier de maintenance des ouvrages pluviaux

L'exploitation et la maintenance de la majorité de ces dispositifs et ouvrages de gestion des eaux pluviales publiques seront assurées par le maître d'ouvrage.

Afin de suivre le projet et ses incidences, plusieurs indicateurs peuvent être mis en place par la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais. Ces indicateurs se veulent relativement faciles à mettre en place et pour la plupart peu coûteux.

Tableau 64 : Indicateurs de suivi

Thématique / Impact	Indice	Objectif	Échéances
<b>Activités économiques</b>	Nombre d'installations	Taux de remplissage : 100 %	Annuelle
	Nombre d'emplois créés dans l'extension	/	Annuelle
<b>Déplacements</b>	Comptages routiers au sortir du giratoire Est	/	Annuelle
<b>Biodiversité et milieux naturels</b>	Linéaire de haie	Linéaire au moins équivalent au linéaire final sur la zone de projet	Annuelle
	Plantations paysagères	/	A la fin de chaque phase de travaux
	Réalisation d'inventaires avifaunistiques par un écologue	Maintien du cortège d'oiseaux (passereaux) dans le voisinage du projet	Tous les 2 ans jusqu'à 6 ans après la fin des travaux

<b>Dossier n°</b>	01-15-007
<b>Statut</b>	Définitif

**Extension du Parc d'Activités AlphaParc**  
Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais

---

## ANNEXES

# ANNEXE 1 : PLAN MASSE DU PROJET



<b>Dossier n°</b>	01-15-007
<b>Statut</b>	Définitif

**Extension du Parc d'Activités AlphaParc**  
Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais

---

## ANNEXE 2 : PLAN DES ILOTS

**ANNEXE 3 : ETUDE GEOTECHNIQUE, GEOTECHNIQUE  
SAS, 2015**

## ANNEXE 4 : PLANS DES RESEAUX DU QUADRANTS

NORD-EST

## ANNEXE 5 : ETUDE DE COMPENSATION DES ZONES HUMIDES, SERAMA,

- 5.1 – Rapport de déclaration de plan d'eau de la Fourchette
- 5.2. – Etude préalable à la suppression du plan d'eau de la Fourchette
- 5.3. - Présentation synthétique – Réunion du 14/12/2020
- 5.4. – Plan Masse
- 5.5. – Transects
- 5.6. – Coupes
- 5.7. - Arrêté préfectoral du 6 août 2021 portant prescriptions spécifiques à l'effacement du plan d'eau de la Fourchette

**ANNEXE 6 : ETUDE D'INCIDENCE SUR L'AGRICULTURE,  
CHAMBRE D'AGRICULTURE 79, 2019 ET AVIS DE LA  
COMMISSION DEPARTEMENTALE**

**ANNEXE 7 : ETUDE DE FAISABILITE ENERGETIQUE,  
ALKAEST CONSEIL, 2016**

**ANNEXE 8 : ATTESTATION DE PROPRIETE ET  
AUTORISATION DES PROPRIETAIRES DE REALISER  
L'AMENAGEMENT ET DEPOSER LE DOSSIER EN LEUR  
NOM**

Agglomération du Bocage Bressuirais  
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184  
79304 Bressuire Cedex  
Téléphone : 05 49 81 19 00  
Fax : 05 49 81 02 20  
contact@agglo2b.fr



## ATTESTATION SUR L'HONNEUR

Réf : EM/AO

Je soussignée, Emmanuelle MENARD, Vice-Présidente de la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais en charge de l'Economie et de l'Agriculture, atteste que les parcelles citées ci-dessous sont bien la propriété de la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais.

049 BM 176, 049 BM 14, 049 BM 15, 049 BM13, 049 BM 16, 049 ZC 4, 049 ZC 16, 049 ZC 14, 049 052 ZB 16, 049 052 AS 97, 049 052 AS 165, 049 052 AS 70, 049 052 AS 280, 049 052 AS 104, 049 052 AS 279, 049 052 AS 278, 049 052 AS 276, 049 052 AS 159, 049 052 AS 72, 049 052 AS 93, 049 052 AS 277, 049 052 AS 274, 049 052 AS 201, 049 324 AB 159, 049 324 AB 33, 049 324 AB 34, 049 324 AB 30, 049 324 AB 265, 049 324 AB 264.

Pour faire valoir ce que de droit,

Fait à Bressuire, le 5 février 2021

Madame Emmanuelle MENARD  
Vice-Présidente de la Communauté  
d'Agglomération du Bocage Bressuirais