

# Communauté de Communes des Terres du Val de Loire

## Commune de BAULE

### PROJET DE DEVELOPPEMENT D'UNE ENTREPRISE INDUSTRIELLE INNOVANTE « INTACT REGENERATIVE »

#### DOSSIER DE MISE EN COMPATIBILITE DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Pièce 2 : Rapport de présentation



**PLAN LOCAL D'URBANISME APPROUVE LE : 17 octobre 2019**

Mis en compatibilité (n°1) le : 16 juin 2022

Mis en compatibilité (n°2) le :

Septembre 2023

Ensemble, participons à l'aménagement du territoire

**IngESPACES**



Urbanisme, Environnement, Déplacements



## SOMMAIRE

<b>I. OBJET DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU ET PRESENTATION DU PROJET</b>	<b>5</b>
<b>II. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE DU PROJET</b>	<b>7</b>
<b>1. LES COMPOSANTES PHYSIQUES ET NATURELLES DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET</b>	<b>7</b>
A. LES COMPOSANTES PHYSIQUES	7
B. LES COMPOSANTES NATURELLES	14
<b>2. LES RISQUES NATURELS</b>	<b>33</b>
<b>3. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES</b>	<b>39</b>
<b>III. ANALYSE DU PAYSAGE ET DU FONCTIONNEMENT URBAIN</b>	<b>43</b>
<b>1. LE PAYSAGE</b>	<b>43</b>
A. LA SENSIBILITE PAYSAGERE SUR LE TERRITOIRE DE BAULE	43
B. LES COMPOSANTES PAYSAGERES AUX ALENTOURS DU SITE DU PROJET	45
<b>2. LE FONCTIONNEMENT URBAIN</b>	<b>49</b>
A. LE RESEAU ROUTIER	49
B. LES TRANSPORTS EN COMMUN	50
<b>3. LA GESTION DE L'EAU</b>	<b>52</b>
A. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	52
B. L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES	52
C. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES	52
<b>IV. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DES MODIFICATIONS APPORTEES AU PLU</b>	<b>53</b>
<b>1. MODIFICATION DU PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES (PADD)</b>	<b>53</b>
<b>2. MODIFICATIONS DES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES</b>	<b>54</b>
A. LE ZONAGE	54
B. LE REGLEMENT	55
<b>3. MODIFICATIONS DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)</b>	<b>57</b>
<b>DU SECTEUR DE LA ZONE D'ACTIVITES SYNERGIE VAL DE LOIRE</b>	<b>57</b>
<b>V. PRINCIPALES INCIDENCES PREVISIBLES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRISE EN COMPTE DE SA PRESERVATION ET DE SA MISE EN VALEUR</b>	<b>59</b>
<b>1. INCIDENCES ET MESURES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU SUR LE PAYSAGE</b>	<b>60</b>
A. INCIDENCES DU PROJET SUR LES VUES PROCHES	60
B. INCIDENCES DU PROJET SUR LES VUES LOINTAINES	65
<b>2.</b>	<b>68</b>
<b>3. INCIDENCES ET MESURES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU SUR LE MILIEU NATUREL</b>	<b>78</b>
A. INCIDENCES ET MESURES SUR LE PLAN D'EAU ET LA ZONE HUMIDE AVEREE A SES ABORDS	78
B. INCIDENCES ET MESURES SUR LES SITES NATURA 2000	81





## I. OBJET DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU ET PRESENTATION DU PROJET

La Communauté de Communes des Terres du Val de Loire (CCTVL) a l'objectif que soit réalisé, sur une surface de 10 ha environ localisée au sein du parc d'activités Synergie Val de Loire sur la commune de Baule et dans le cadre d'une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de la commune, un projet de développement d'une entreprise industrielle innovante « Intact Regenerative ».

L'entreprise industrielle innovante « Intact Regenerative » a la volonté d'implanter sur la commune de Baule son siège social et sa future usine de production de protéine végétale à partir de légumineuses.

Cette entreprise a développé une technologie innovante permettant une production circulaire de protéines végétales et de produits de fermentation de légumineuses à destination de l'industrie alimentaire, cosmétique et pharmaceutique.

Elle a noué un partenariat stratégique avec la coopérative agricole et agro-alimentaire Axéreal qui permettra la création d'une filière de 65.000 hectares dédiée à l'agriculture régénérative.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Baule a été approuvé par délibération du 16 septembre 2010, révisé le 17 octobre 2019 puis mis en compatibilité par arrêté préfectoral en date du 16 juin 2022.

Le projet est situé en secteur d'activités économiques U1a sur 0,18 ha et en zone à urbaniser à vocation d'activités économiques AUI sur 0,91 ha. Le règlement du secteur U1a et de la zone AUI, ne permet pas actuellement l'implantation de ce projet et ce pour des considérations liées à la hauteur prévue de certaines constructions. En conséquence, la surface de terrain concernée par ce projet doit faire l'objet d'un reclassement en secteur à urbaniser AU1a, dévolu et adapté au projet de développement industriel.



Ainsi, le projet de développement industriel innovant nécessite la mise en compatibilité du PLU de Baule sur les différentes pièces suivantes :

- Modification du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) concernant la cartographie,
- Modification du document des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) afin de modifier l'OAP sur le secteur de la zone d'activités Synergie Val de Loire,
- Modification du règlement de la zone AUI pour y intégrer le secteur « AU1a » comprenant des dispositions réglementaires particulières pour la réalisation de cette opération,
- Modification du document graphique du règlement pour la création du nouveau secteur « AU1a » au droit de l'emprise du projet et l'identification du secteur soumis aux Orientations d'Aménagement et de Programmation.



# LOCALISATION DU PROJET



 Emprise du projet  
 Limite communale

0 1 2 km  
La Ferté-Saint-Cyr

Assistance Proxim  
Services Inform EU  
Fermé temporairement

0 75 150 m



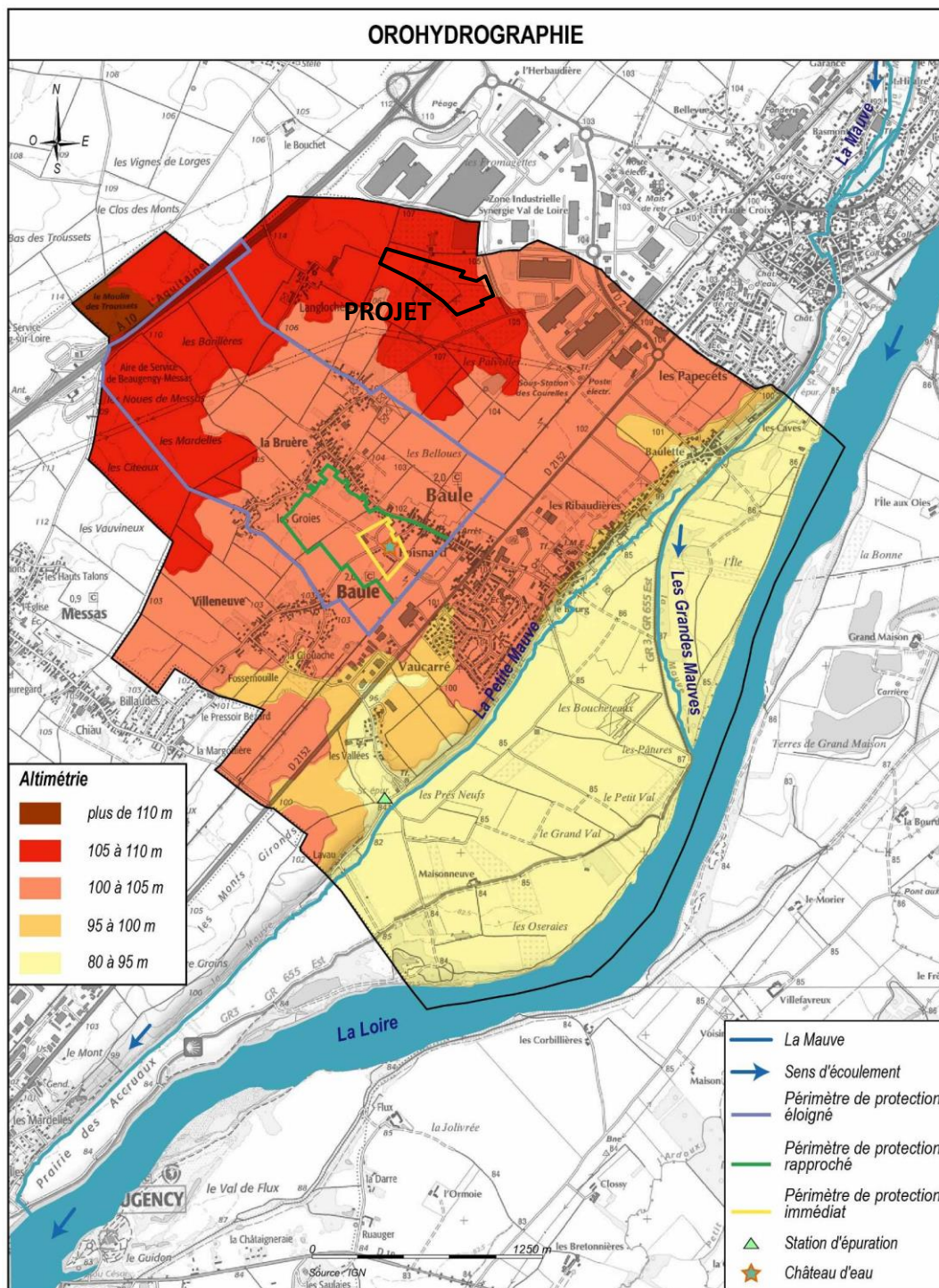
## II. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE DU PROJET

### 1. Les composantes physiques et naturelles du site d'implantation du projet

#### A. Les composantes physiques

##### a) Le relief et l'hydrographie

Le territoire communal de Baule se divise en deux structures topographiques : le val et le plateau Beauceron. Le coteau marque la limite entre ces deux unités.



Source : « PLU approuvé en 2019 »

**Le site du projet est implanté sur le plateau de Beauce.** Celui-ci constitue une vaste étendue plane légèrement inclinée d'Ouest en Est ; 110 m (cote IGN) aux lieux dits : « Barrillères » et « Citeaux », 100 m (cote IGN) en rebord de coteau.

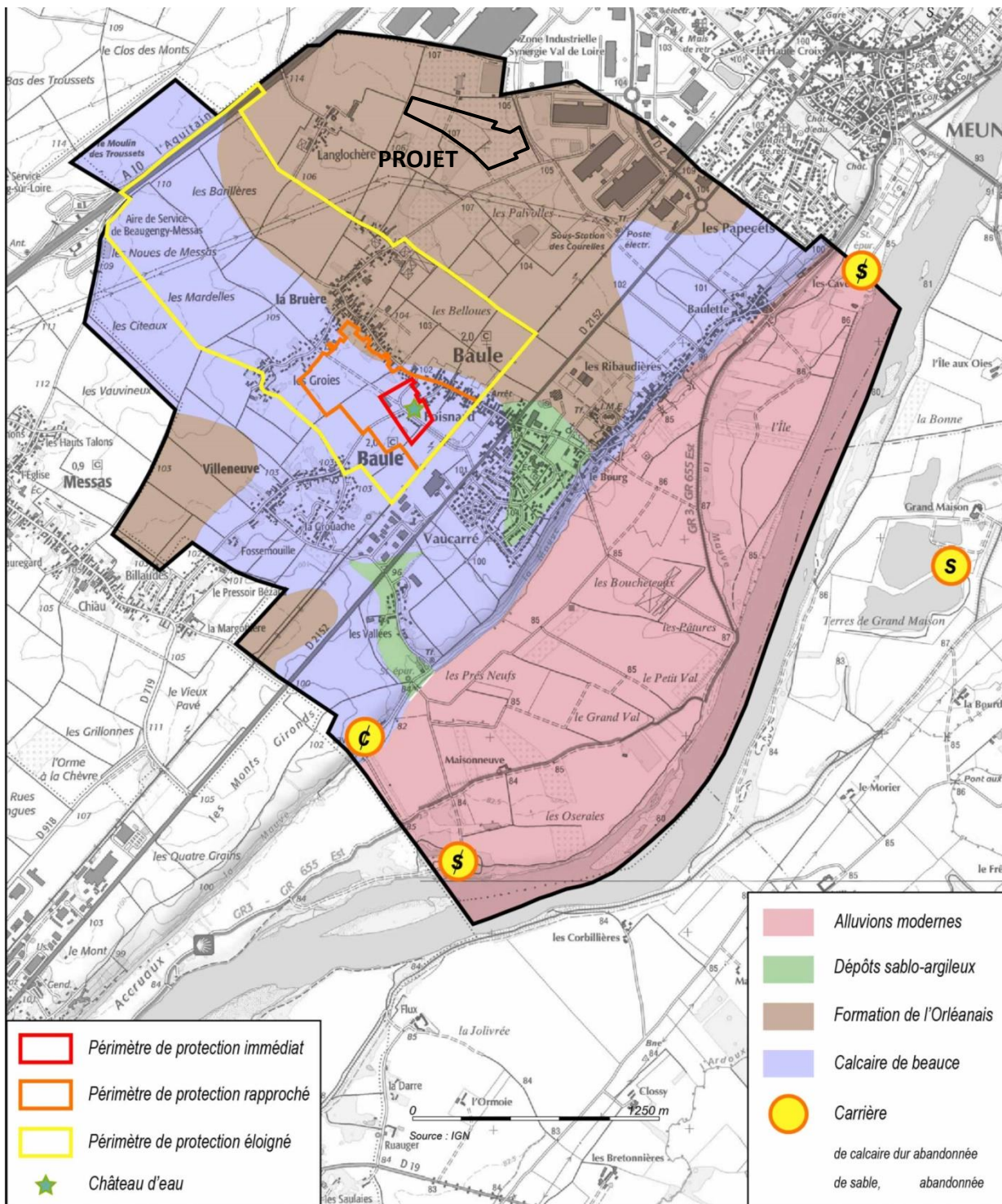
Le paysage hydrographique de la commune est essentiellement marqué par la présence de la Loire. Baule est aussi traversée par une petite rivière « la Mauve » avec un cours d'eau principal, « La Grande Mauve », qui se jette dans la Loire et un cours d'eau beaucoup plus étroit, « La Petite Mauve », qui continue de longer le coteau et vient se jeter dans la Loire à Beaugency.

**Le site du projet est éloigné de ces cours d'eau.**



## b) Géologie

Le site du projet est concerné par la formation de l'Orléanais. Celle-ci d'origine détritique, est composée de sables argilo-caillouteux déposés par plaques au cours du Burdigalien (- 20 millions d'années). Elle recouvre le calcaire de Beauce au Nord de la commune (Langlochère, la Bruère, les Belloues), ainsi que de manière ponctuelle l'Est de la commune.



### c) **Hydrogéologie**

D'après les données du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques associés, la commune de Baule est concernée par la masse d'eau souterraine « Calcaires tertiaires libres de Beauce » (FRGG092 ex 4092). La nappe de Beauce est située dans un système multicouche, très épais en son centre (190 m) reposant pour partie sur la craie, surmonté d'une zone non saturée importante (jusqu'à 60 m). Elle réagit avec retard aux précipitations montrant des cycles pluriannuels. Cette nappe est largement exploitée et a connu des conflits d'usage au début des années 90, période où la nappe sensible aux déficits pluviométriques répétés, avait du mal à se reconstituer. La baisse de son niveau s'était alors répercutée sur les eaux superficielles provoquant des assèchements sur l'amont des cours d'eau. La baisse naturelle de la nappe est accentuée par les prélèvements qui croissent avec l'intensité de la sécheresse (irrigation).

#### **Le forage « FOISNARD GALERNE »**

Le forage d'alimentation en eau potable « FOISNARD GALERNE », situé sur la commune de Baule, alimente en eau potable les communes de Baule et de Messas.

**Le site du projet est localisé en dehors des périmètres de protection du captage.**

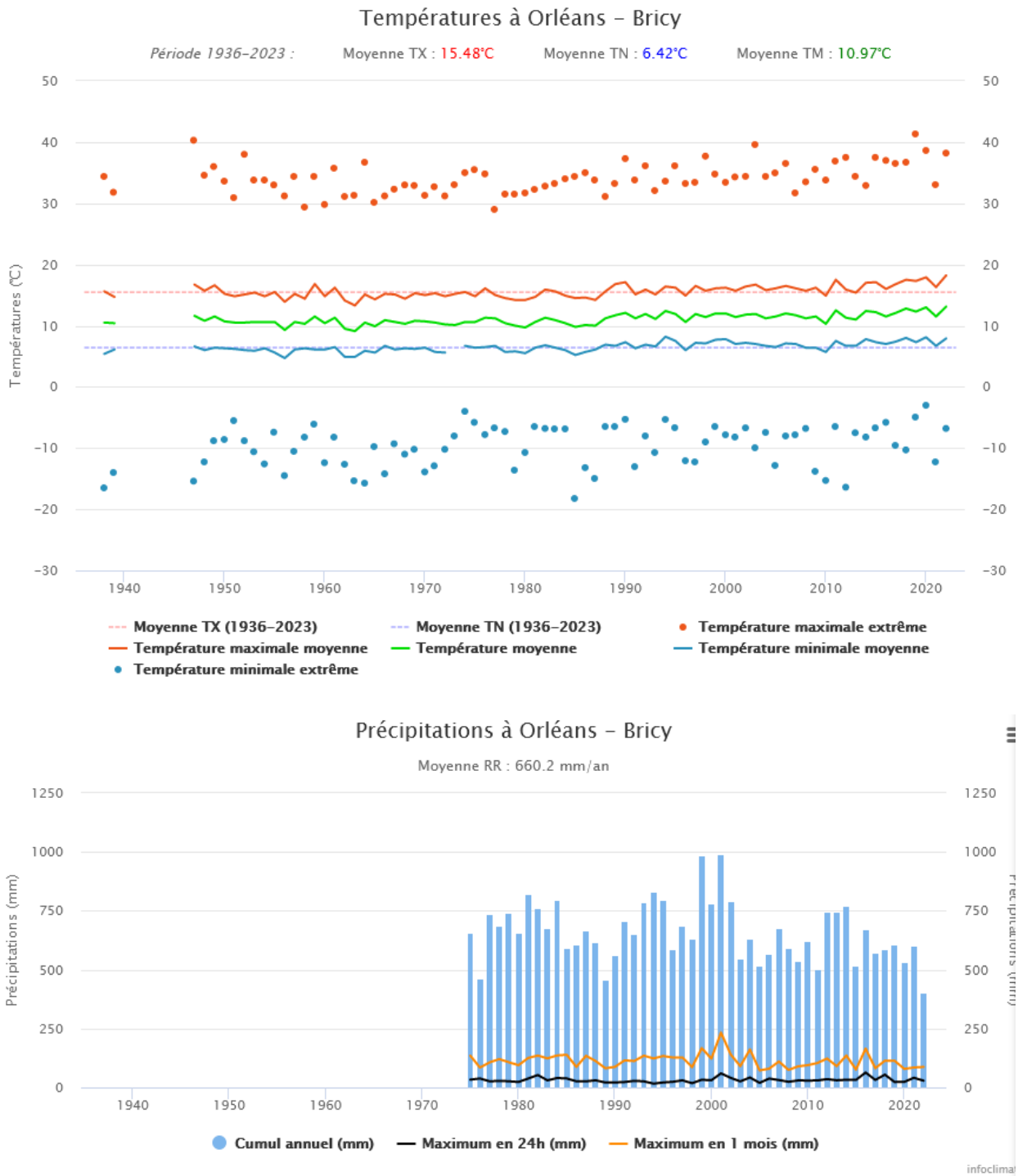
#### **Les zones de répartition des eaux**

La commune de Baule est incluse dans les zones de répartition des eaux concernant la Nappe de Beauce (à partir du sol) et les eaux souterraines du Cénomaniens (à partir de – 100 m NGF).

d) La climatologie (source : infoclimat)

Le Loiret appartient au domaine du climat atlantique dégradé.

L'influence océanique est prépondérante dans le climat du Loiret, cependant, par rapport à la façade atlantique, située à environ 350 km, les hivers y sont légèrement plus froids, les étés un peu plus chauds, les précipitations un peu moins abondantes et les vents plus faibles.



**Quelques records depuis 1973 à Orléans – Bricy (à environ 20 km de Baule)**

Température la plus basse	-19,8 °C
Jour le plus froid	25/01/1940
Température la plus élevée	41,3
Jour le plus chaud	25/07/2019
Hauteur maximale des pluies en 24 h	63,4 mm
Année la plus sèche (1975 – 2022)	2022
Année la plus pluvieuse (1975 – 2022)	2001

Les précipitations normales sont régulièrement réparties au cours de l’année. Les mois les plus humides sont généralement mai, juin et juillet. Les mois les plus secs sont février et mars.

La température moyenne annuelle de la station Orléans - Bricy se situe autour de 11°C.

L'évolution du climat

Ces caractéristiques climatiques sont susceptibles d'être modifiées en conséquence du changement climatique global. L'augmentation de la température mondiale pourrait avoir pour conséquences les changements suivants :

- des températures maximales plus élevées, un nombre de jours chauds et des vagues de chaleur plus nombreux,
- des températures minimales plus élevées, moins de jours froids et de gel,
- des précipitations plus intenses sur de nombreuses régions,
- des sécheresses estivales accrues,
- une augmentation de l'intensité des pointes de vent lors des cyclones.

e) **La qualité de l'air**

Lig’Air, le réseau de surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val-de-Loire dispose de stations urbaines permanentes de mesures à proximité du site du projet.

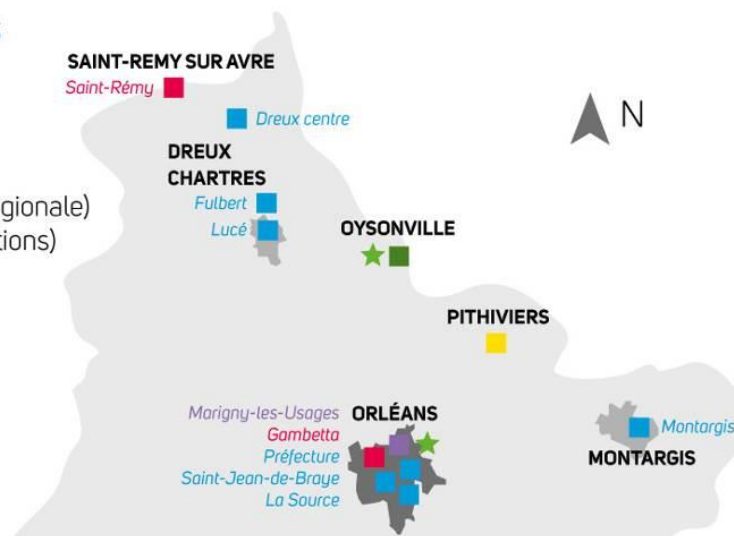
**CARTE 1 : LES STATIONS  
 LIG’AIR FIN 2015**

**Typologie du zonage :**

- ZR (Zone régionale)
- ZUR (Zone urbanisée régionale)
- ZAG (Zones Agglomérations)

**Typologie des stations :**

- Station urbaine
- Station trafic
- Station périurbaine
- Station rurale
- Station industrielle
- Station pesticides





La station la plus proche du site du projet est la station urbaine « La Source ».

### Dioxyde d'azote (NO2)

#### **Concentrations moyennes annuelles de dioxyde d'Azote (NO2), exprimées en µg/m3.**

Station de mesure	Valeur moyenne annuelle en 2010	Valeur moyenne annuelle en 2020
La source	-	7

La valeur limite est fixée en France depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2010 à 40 µg/m3, de même que l'objectif de qualité. La station « la source » présente une concentration moyenne annuelle bien en-dessous avec 7 µg/m3 en 2020.

### Particules (PM10)

#### **Concentrations moyennes annuelles de particules PM10, exprimées en µg/ m3 (valeur limite (40 µg/ m3/an).**

Station de mesure	Valeur moyenne annuelle en 2010	Valeur moyenne annuelle en 2020
La source	22	12

Sur la station de mesure la source, la concentration de PM10 moyenne est de 12 µg/m3. Elle est en deçà de l'objectif de qualité fixé de 30 µg/m3 et de la valeur limite en France depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2005 de 40 µg/m3. De plus, entre 2010 et 2020, la concentration moyenne annuelle de particules PM10 est en baisse passant de 22 à 12 µg/m3.

### Ozone (O3)

#### **Valeur cible pour la protection de la santé : 25 jours (moyenne sur 3 ans)**

#### **Seuil de recommandation et d'information en moyenne horaire : 120 µg/m3 sur 8 heures**

Station de mesure	Nombre de jours de dépassement 2010	Nombre de jours de dépassement 2020
La source	11	25

Sur la station « La source », la valeur cible pour la protection de la santé de 25 jours de dépassement en moyenne sur 3 ans est respectée avec 25 jours de dépassement. Par rapport à l'année 2020, une augmentation du nombre de jours est constatée (+14 jours).

La commune de Baule est une ville périurbaine à l'écart de l'agglomération orléanaise laissant présager une pollution atmosphérique inférieure à celle des stations de mesure étudiées. Toutefois, la commune est traversée par de grands axes routiers tels que l'A 10 et la RD 2152 et elle accueille une partie de la zone logistique du "Parc Synergie – Val de Loire", infrastructures et activités qui peuvent générer une pollution atmosphérique non négligeable à leurs abords.

## B. Les composantes naturelles

### a) Les espaces d'intérêt écologique

Le territoire communal de Baule est concerné directement par :

- un site NATURA 2000 : Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire, désigné Zone Spéciale de Conservation (ZSC) (confère arrêté ministériel en date du 13 avril 2007 et ses annexes)
- un site NATURA 2000 : Vallée de la Loire du Loiret désigné, Zone de Protection Spéciale (ZPS) (confère arrêté ministériel en date du 4 mai 2007 et ses annexes)
- une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2 « La Loire Orléanaise »

#### **La Zone NATURA 2000 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » désignée Zone Spéciale de Conservation (ZSC) (Source : DOCOB 2005)**

- Présentation générale

La Zone Spéciale de Conservation FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » est située au cœur du département du Loiret (45) qu'elle traverse d'Est en Ouest. La surface totale du site est de 7120 hectares.

- Diagnostic écologique

#### ***La végétation aquatique et du bord des eaux***

Sur le site NATURA 2000, la végétation aquatique ne se développe pratiquement pas en plein courant sur le fleuve. Les plus beaux ensembles de végétation aquatique des eaux courantes se retrouvent sur la rivière Loiret, notamment dans sa partie aval.

La végétation des eaux stagnantes se trouve principalement dans les milieux annexes s'individualisant lors de la période de retrait des eaux. Ce sont des groupements d'eaux stagnantes, caractérisés par les grands potamots, le Petit nénuphar et les lentilles d'eau. Ces végétations sont des habitats d'intérêt communautaire.

En périphérie des deux premiers groupements peut se développer un autre habitat hygrophile : la mégaphorbiaie riveraine, de cortège spécifique souvent pauvre sur le site NATURA 2000 comme partout en Loire moyenne.

#### ***La végétation pionnière des vases et sables exondés***

La végétation pionnière du lit apparent se caractérise par sa grande richesse en espèces de caractère méridional à subtropical, ainsi que par l'abondance des espèces migratrices. Elle est essentiellement composée de plantes annuelles de petite taille disposées en mosaïque plus ou moins dense.

#### ***Les prairies naturelles et pelouses du lit majeur***

Sur les terrasses les plus hautes, sur sables longuement asséchés en période estivale, se développent des pelouses xérophiles. Ces formations de structure complexe et diversifiée sont très riches en espèces.

### **Les communautés forestières**

Deux types fondamentaux de forêts alluviales sont à différencier sur le site NATURA 2000 :

- la saulaie blanche ou forêt de bois tendres (habitat d'intérêt communautaire prioritaire 91E0\*) ;
- l'ormiaie-frênaie-chênaie ou forêt de bois durs (habitat d'intérêt communautaire 91F0).

La saulaie blanche est une formation souvent linéaire colonisant la bordure du lit mineur, les abords des chenaux secondaires et la limite externe des îles. Elle succède aux saulaies-peupleraies arbustives très abondantes dans le lit mineur. Ces boisements sont caractérisés sur le site NATURA 2000 par le Saule blanc, le Peuplier noir et souvent par une espèce nord-américaine : l'Erable negundo.

Les forêts de bois durs sont rares sur le site NATURA 2000. Certaines présentent une diversité importante, comme celle de la Pointe de Courpain.

Sur la commune de Baule, au sein cette zone NATURA 2000, des terrier-huttes sont présents et permettent l'installation des colonies de castors d'Europe. En effet, la commune se caractérise aussi par la présence de quelques plans d'eau qui ont un intérêt écologique majeur et la mosaïque de milieux qui y est présente permet d'y trouver de nombreuses espèces végétales et animales telles que des castors.



**Habitat de castors**

Concernant la qualité des habitats, la zone NATURA 2000, sur le territoire de Baule présente :

- Une qualité potentielle moyenne pour les insectes lépidoptères (papillons),
- Une qualité potentielle faible pour les Gomphe Serpentin,
- Une qualité potentielle faible à moyenne pour les Coléoptères Saprophylophages d'intérêt communautaire.

Enfin, le tronçon de la Loire présent sur la commune de Baule est concerné par une réserve de chasse et de faune sauvage concernant l'avifaune migratrice.

- Enjeux de conservation et vulnérabilité du site NATURA 2000

L'analyse de la bioévaluation et des éléments de contexte socio-économique a permis d'identifier sur le site NATURA 2000 quatre grands enjeux de conservation :

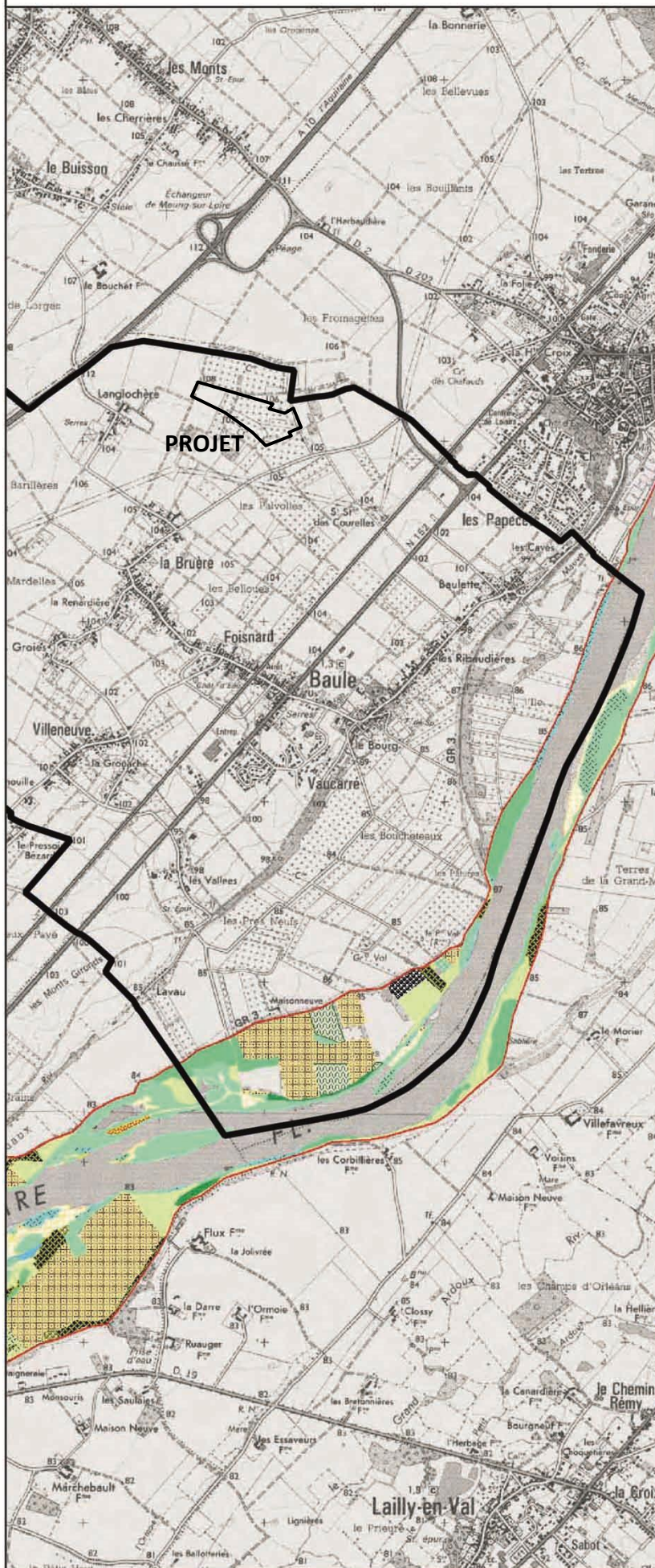
- Le maintien et/ou la restauration du bon état de conservation des habitats et espaces d'intérêt communautaire sur le site
- La gestion de la fréquentation du site / la communication auprès du public
- La cohérence des textes et outils de gestion s'appliquant à la Loire
- La restauration du fonctionnement naturel de l'hydrosystème Loire et de la qualité de ses eaux.

Les vulnérabilités identifiées sur le site NATURA 2000 sont les suivantes :

- Extraction de granulats
- Création de plans d'eau
- Fermeture des pelouses
- Urbanisation de loisirs
- Abandon du pâturage
- Intensification des cultures (vergers, serres...)
- Activités de loisirs
- Extension des espèces exotiques.



# NATURA 2000 - CARTOGRAPHIE DES HABITATS VALLÉE DE LA LOIRE DU LOIRET



## HABITATS HUMIDES

- Phalaridaias, cariçais et roselières basses
- Communautés des grèves exondées avec végétations associées

## HABITATS PRAIRIAUX

- Prairies mésophiles à mésoxérophiles à chiendents dominants

## FORMATIONS ARBUSTIVES

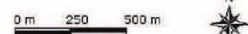
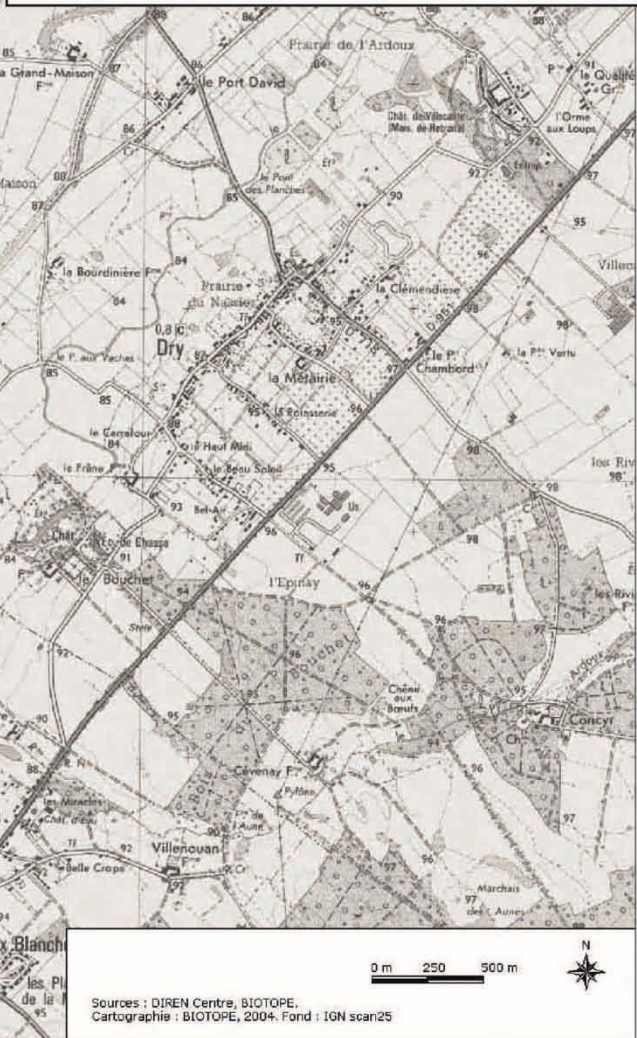
- Fruticées et ronciers

## HABITATS FORESTIERS

- Forêt de bois tendres colonisés par les bois durs
- Saulaie-peupleraie arborescente

## HABITATS AGRICOLES ET SYVICOLES

- Plantations de peupliers
- Plantations de résineux
- Vergers
- Jachères agricoles





## **La Zone NATURA 2000 « Vallée de la Loire du Loiret » désignée Zone de Protection Spéciale (ZPS) (Source : DOCOB 2005)**

- Présentation générale

La Zone de Protection Spéciale FR2410017 « Vallée de la Loire du Loiret » est située au cœur du département du Loiret (45) qu'elle traverse d'Est en Ouest. Le site inclut les deux rives de la Loire sur un linéaire d'environ 150 km. Il s'étend des communes de Bonny-sur-Loire et Beaulieu-sur-Loire à la commune de Tavers à l'Ouest, sur une bande de 500 m de large en moyenne. Il traverse la ville d'Orléans. La surface totale du site est de 7530 hectares.

- Diagnostic écologique

La Zone de Protection Spéciale « Vallée de la Loire du Loiret » héberge un grand nombre d'espèces d'oiseaux. Si 46 espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux ont été observées sur le site NATURA 2000 au cours des trente dernières années, seulement 26 d'entre elles sont significatives. En effet, 26 espèces d'intérêt communautaire sont présentes chaque année sur la ZPS et caractéristiques des différents habitats présents sur la Loire.

Parmi les 26 espèces de la ZPS « Vallée de la Loire du Loiret », 11 d'entre elles sont nicheuses (Sternes, mouettes, Bihoreau gris, Aigrette garzette, ...). Certaines ne sont que migratrices, ce qui est le cas de tous les limicoles d'intérêt communautaire recensés (Chevalier sylvain, Combattant varié, ...). Et enfin quelques-unes hivernent sur la Loire (Harle piette, Grande Aigrette) ou sur les terrasses bocagères et les labours longeant le fleuve (Pluvier doré, Alouette lulu).

De fait, peu d'oiseaux sont présents en permanence sur La Loire.

Les différents habitats peuvent être regroupés en plusieurs faciès, présents dans la Zone NATURA 2000, (milieux ouverts ou fermés) qui sont utilisés par un cortège d'oiseaux. Un cortège correspond à une association d'espèces vivant dans un même milieu. Il a donc été défini un certain nombre de grands habitats présents sur la Loire et utilisés par les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Les espèces de la directive Oiseaux sont présentes principalement sur les milieux suivants :

- Les ripisylves et îlots boisés
- Les eaux libres
- Les grèves exondées sableuses
- Les prairies et bocages
- Les cultures
- Les eaux calmes et vasières



- Enjeux de conservation et vulnérabilité du site NATURA 2000

La préservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire passe par :

- Le maintien d'une continuité écologique le long de la Loire (corridors) et de la dynamique fluviale.
- La préservation de milieux ouverts (grèves, vasières, prairies, pelouses), semi-ouverts (fruticées) et fermés (forêts alluviales), afin de répondre aux exigences écologiques de chaque espèce. Ces milieux doivent présenter des surfaces suffisantes.
- Le maintien de zones de quiétudes (non affectées par certaines activités humaines), au moins à certaines périodes de l'année (site de nidification des sternes, ...).
- La réduction de certaines causes de mortalité : collisions, lignes électriques, ...

La commune de Baule présente des enjeux de conservation des habitats d'espèces allant de faible à fort. De plus, des colonies de sternes naines ont été présentes sur le territoire communal en 2003 / 2004.



**TABLEAU 8 : SYNTHÈSE DES ENJEUX DE CONSERVATION DES ESPÈCES DE LA DIRECTIVE OISEAUX**

Nom Latin	Nom Français	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	PN	Nicheur			↗	C
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	PN	Hivernant		Vulnérable	?	B
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	PN	Passage	Localisé	Localisés	?	C
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	PN	Passage + Alimentation	Vulnérable	Rare	↗	A
<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	C	Passage	En danger	Localisés	?	B
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	PN	Nicheur		En déclin	↘↘	A
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	PN	Nicheur			→	C
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	PN	Passage		Vulnérable	→	B
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	PN	Passage			?	
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	PN	Passage			?	C
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	PN	Passage	Rare	Vulnérable	?	B
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	C	Passage	Vulnérable		?	B
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	PN	Passage			?	C
<i>Egretta alba</i>	Grande Aigrette	PN	Passage	Vulnérable		↗	B
<i>Chlidonias hybridus</i>	Guifette moustac	PN	Passage		En déclin	→	B
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	PN	Passage	Vulnérable	En déclin	→	B
<i>Mergus albellus</i>	Harle piette	PN	Hivernant	Vulnérable		→	B
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	PN	Nicheur		En déclin	→	B
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	PN	Nicheur		Vulnérable	→	B
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	PN	Nicheur	Rare		↗	C
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	PN	Nicheur	En déclin	Vulnérable	↘	A
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	PN	Nicheur			↗	C
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	PN	Nicheur	En déclin	En déclin	↘	A
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	C	Hivernant			→	B
<i>Sterna albifrons</i>	Sterne naine	PN	Nicheur	Rare	En déclin	↗	A
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	PN	Nicheur			↗	B

(1) Statut de protection nationale – PN : protection nationale ; C : chassable

(2) Statut biologique

(3) Vulnérabilité de la population au niveau national – En jaune pour les Populations nicheuses en France et en bleu des populations hivernantes ; La classification de la vulnérabilité se définit du plus vulnérable au moins par : En danger, Vulnérable, Rare, En déclin et Localisé.

(4) Vulnérabilité de la population au niveau européen – La classification de la vulnérabilité se définit du plus vulnérable au moins par : Vulnérable, Rare, En déclin et Localisé.

(5) Tendances d'évolution (5 ans) des populations sur le site « Vallée de la Loire dans le Loiret » -- ↗ : en augmentation ; → : stable, ↘ : en diminution.

(6) Degré de vulnérabilité sur le site « Vallée de la Loire dans le Loiret » -- A : vulnérable, B : moyennement vulnérable, C : à surveiller

<b>FORTS ENJEUX DE CONSERVATION</b>				
<b>Habitats d'espèces</b>	<b>Couverture sur le site</b>	<b>Avifaune patrimoniale</b>	<b>Etat de conservation et menace</b>	<b>Commentaires</b>
<b>Grèves exondées sableuses</b>	616 ha 8 %	<b>4 espèces</b> de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux appartiennent à ce cortège. <b>Deux</b> sont considérées comme <b>rare</b> en France (Sterne naine et Mouette mélanocéphale) et <b>une</b> est en <b>déclin</b> (Oedicnème criard).	<b>La végétalisation progressive des grèves sableuses</b> du fait principalement de l'affaissement du lit constitue la principale menace sur ce milieu et les oiseaux de ce cortège. La disparition du lapin de Garenne accentue ce phénomène.  Risque accru de destruction d'habitats par surfréquentation et utilisation de voies non autorisées.  Risques liés à l'artificialisation du milieu.	Les 4 espèces prioritaires de ce cortège nichent sur ces milieux. <b>Les grèves sableuses non végétalisées sont indispensables à la nidification de la Sterne naine, de la Sterne pierregarin, de la Mouette et de l'Oedicnème criard.</b>
<b>Prairies et bocages</b>	798 ha 10%	<b>4 espèces</b> de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux appartiennent à ce cortège. Dont <b>une</b> est considérée comme en <b>déclin</b> en France (Pie-grièche écorcheur).	Ces habitats sont <b>fortement menacés du fait de l'évolution des pratiques agricoles</b> aux détriments de l'élevage.  Les zones de bocage et de pelouses sont localisées pour quelques secteurs sur le site de la ZPS (Val de Gilly, Val de Beaulieu, berge de Beaugency) et à proximité immédiate (Val de Maimbray).  Risques liés à l'artificialisation du milieu.	La répartition de la Pie-grièche écorcheur le long de la Loire est restreinte à quelques secteurs bocagers (Val de Beaulieu et de Maimbray).
<b>Eaux calmes et vasières</b>	267 ha 4 %	<b>10 espèces</b> de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux appartiennent à ce cortège. <b>Une</b> est considérée comme <b>rare</b> en France (Cigogne blanche) et <b>une</b> comme <b>vulnérable</b> (Combattant varié).	Les vasières et bras morts sont relativement bien conservés et favorables à ces espèces. Cependant ces milieux représentent une faible superficie de la ZPS.  Les roselières représentent une très faible superficie de la ZPS	La majorité des espèces de la directive de ce cortège est observée uniquement en <b>période de migration sur les vasières.</b>  Ils constituent tout de même le <b>secteur d'alimentation</b> de l'Aigrette garzette et du Bihoreau gris, ainsi que de la Grande Aigrette en phase d'hivernage.

### La Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) « La Loire Orléanaise »

Le territoire de la commune de Baule est concerné par une ZNIEFF de type 2 couvrant majoritairement le Sud du territoire communal et très partiellement le Sud du bourg.

La Loire Orléanaise correspond à la boucle septentrionale du fleuve. Elle se caractérise par un lit mineur largement occupé par des îles et grèves sableuses. Ces milieux soumis au marnage annuel recèlent de multiples habitats plus ou moins temporaires. C'est pratiquement la seule section qui présente des méandres. On observe, sur les basses terrasses, quelques formations sablo-calcaires.

Le rôle écologique principal tient dans la fonction d'étape migratoire et de territoire de chasse de nombreuses espèces inféodées à l'eau.

Depuis les années 70, on note la fermeture de nombreux espaces ouverts du lit mineur et du lit majeur (extension du Peuplier noir en particulier). C'est une des sections importantes de la Loire moyenne sur le plan du patrimoine naturel. Quelques espaces de haut intérêt sont inclus dans cette section : la Boucle de Guilly (grand méandre en partie inondable), Réserve Naturelle de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin.

**Le site du projet est éloigné d'environ 2 km des sites Natura 2000 et de la ZNIEFF.**



# LA TRAME VERTE ET BLEUE COMMUNALE

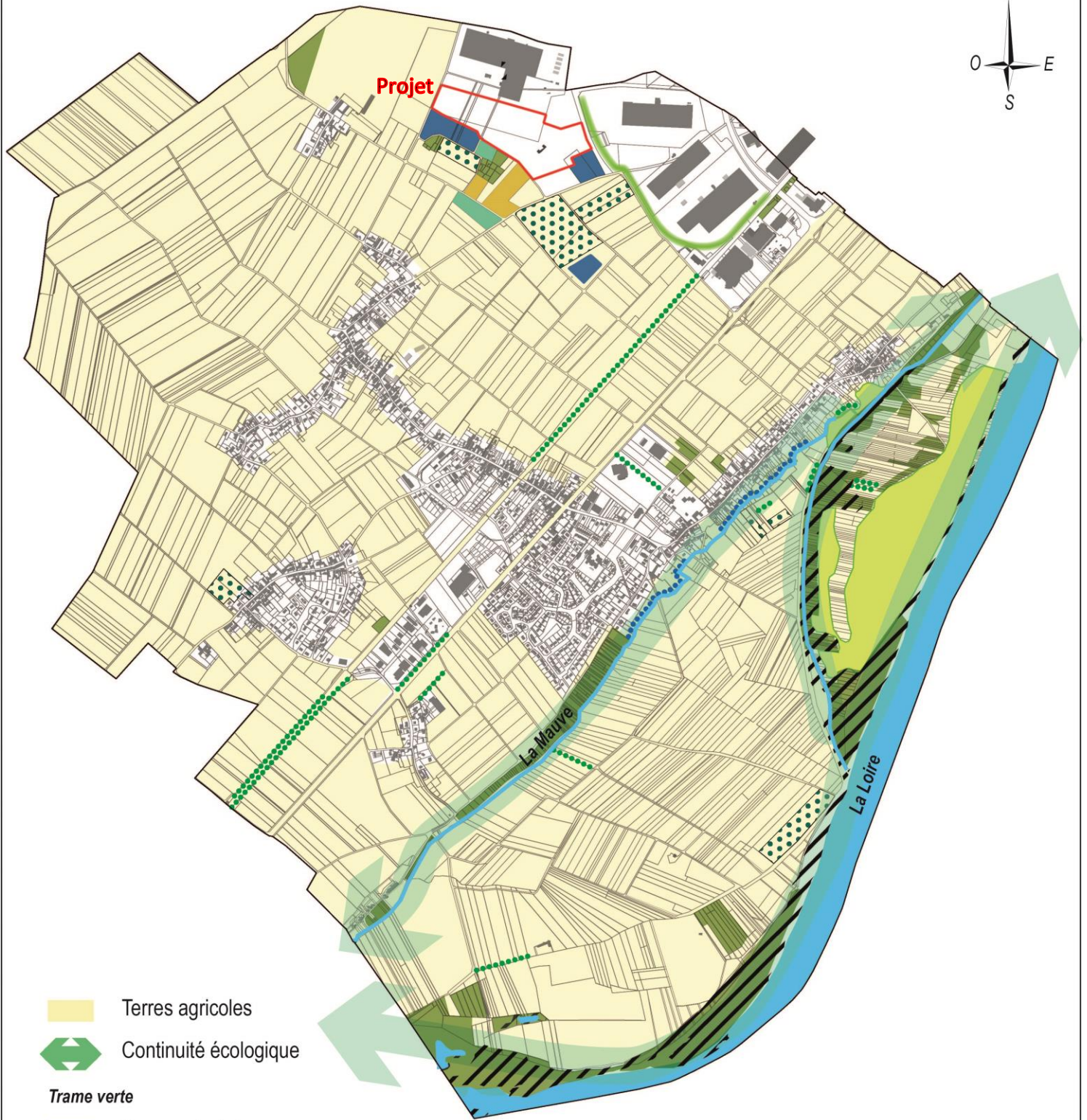
Envoyé en préfecture le 04/10/2023

Reçu en préfecture le 04/10/2023

Publié le



ID : 045-200070183-20230928-2023\_158-AR



- Terres agricoles
- Continuité écologique

### Trame verte

- Espaces boisés
- Friche arborée
- Vergers
- Alignements d'arbres et haies structurants
- Milieu ouvert
- Merlon paysager

### Trame bleue

- Cours d'eau, mares et plans d'eau
- Bassin de rétention des eaux pluviales
- Sens d'écoulement de la Mauve
- Ripisylves
- Les zones humides observées (Source : SAGE Nappe de Beauce)
- Champs et prairies humides observés (Source : SAGE Nappe de Beauce)





## b) La trame verte et bleue communale

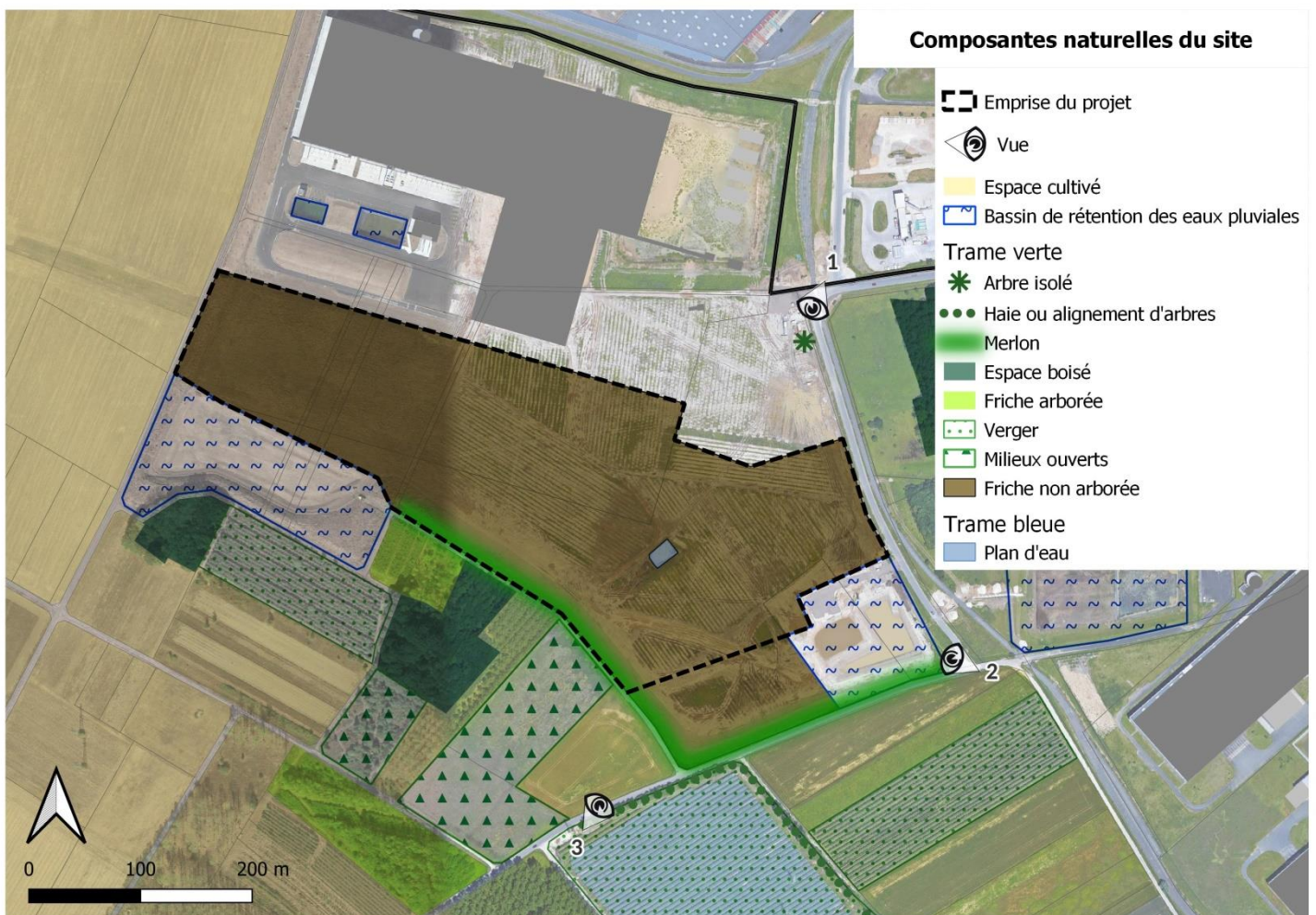
Le site du projet est localisé au sein du plateau Beauceron. Ce plateau agricole ne présente qu'un intérêt biologique limité. En effet, les cultures sont devenues des formations quasi-monospécifiques. Elles correspondent à un milieu très humanisé, laissant peu de place aux espaces naturels.

Toutefois, quelques espèces parviennent à se développer comme le Cirse commun, la Moutarde des champs, le Coquelicot rouge, le Trèfle rampant. On note aussi la présence du cortège habituel des graminées (Avoine élevée, Vulpin des près, Brome stérile...).

Sur cet espace de petite Beauce ont été observées des espèces assez courantes : la Perdrix grise, le lièvre commun, l'Alouette des champs. Ces terres cultivées peuvent servir de zone de chasse à des espèces comme la Chouette effraie et le Faucon crécerelle.

**Les continuités écologiques que représentent La Loire et la Mauve sont éloignées du site du projet.**

## c) Les composantes naturelles du site du projet



Le site du projet est inscrit entre le parc d'activités existant Synergie Val de Loire auquel il appartient et une entité à dominante agricole. Cette entité agricole comprend ponctuellement des milieux divers que sont des petits boisements, des vergers, des friches arborées ou encore des milieux ouverts.



Vue 1 (voir repérage sur la carte page précédente)



Vue 2 (voir repérage sur la carte page précédente)



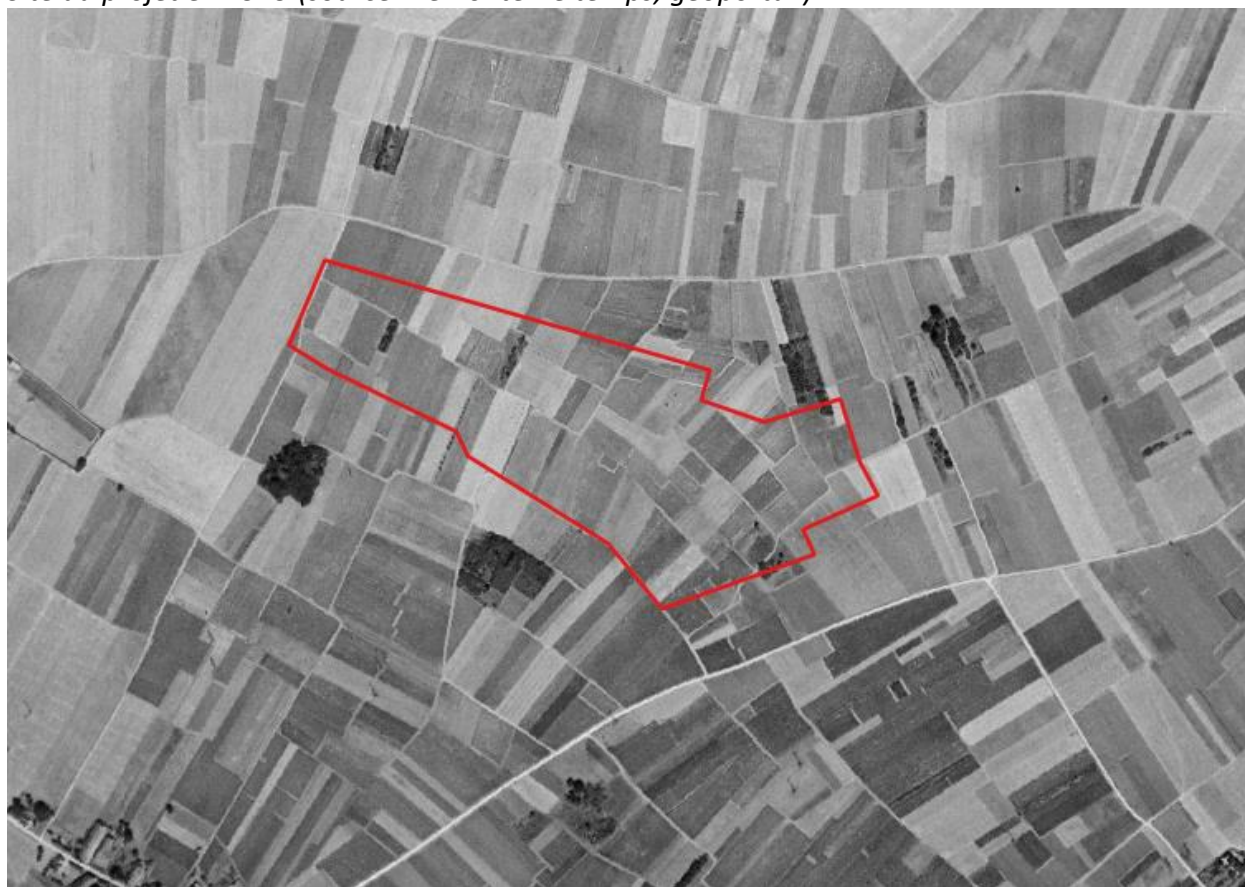
Vue 3 (voir repérage sur la carte page précédente)



**Actuellement, le site du projet est composé d'une friche non arborée. Un plan d'eau d'origine non naturelle est présent sur le site ainsi que localement un merlon enherbé.**

**Le site du projet, avant le milieu des années 1960, a été occupé par des grandes cultures agricoles, puis pendant plusieurs décennies par des vergers avant que ceux-ci soient abandonnés et arrachés. Comme le montre l'évolution des photos aériennes ci-dessous, le plan d'eau a été réalisé sur le site du projet au milieu des années 1960 en lien avec l'exploitation des vergers et a donc une origine non naturelle.**

*Site du projet en 1949 (source : remonter le temps, géoportail)*



*Site du projet en 1955 (source : remonter le temps, géoportail)*

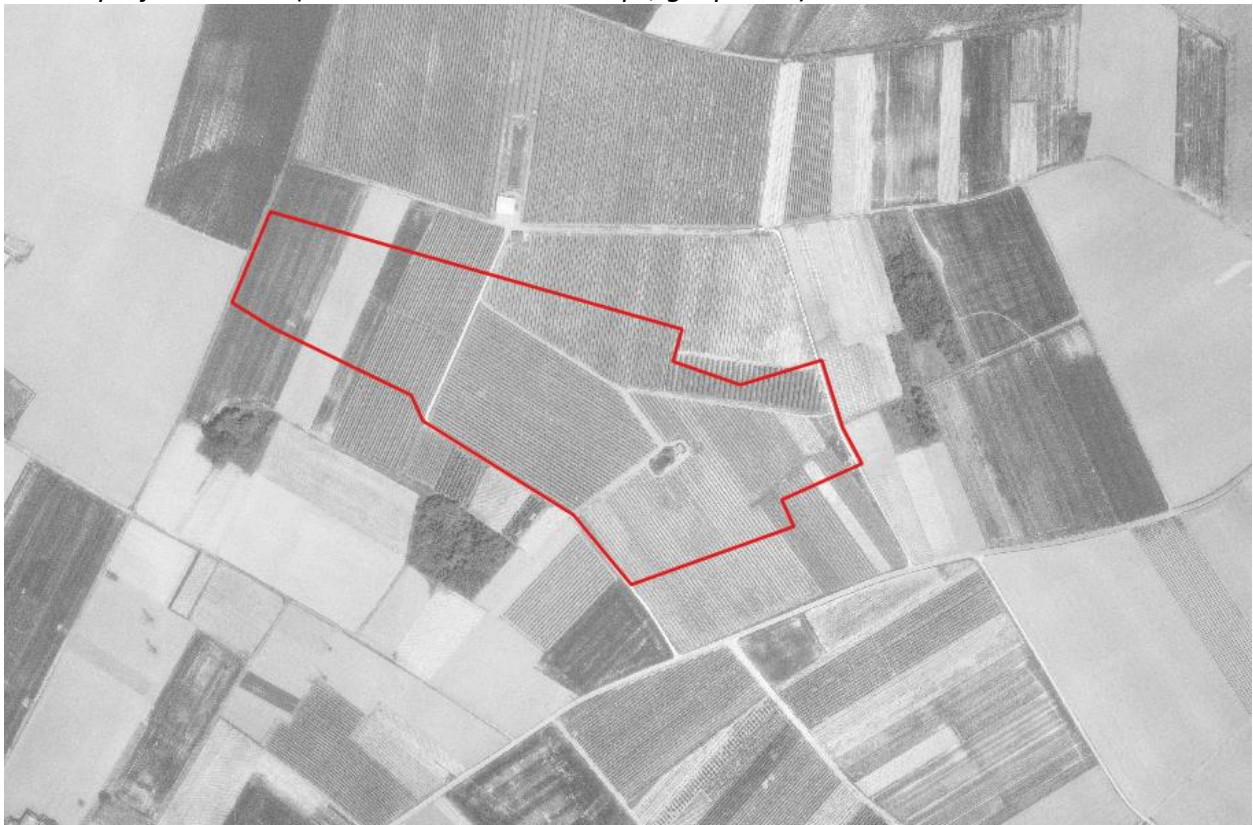


*Site du projet en 1965 (source : remonter le temps, géoportail)*

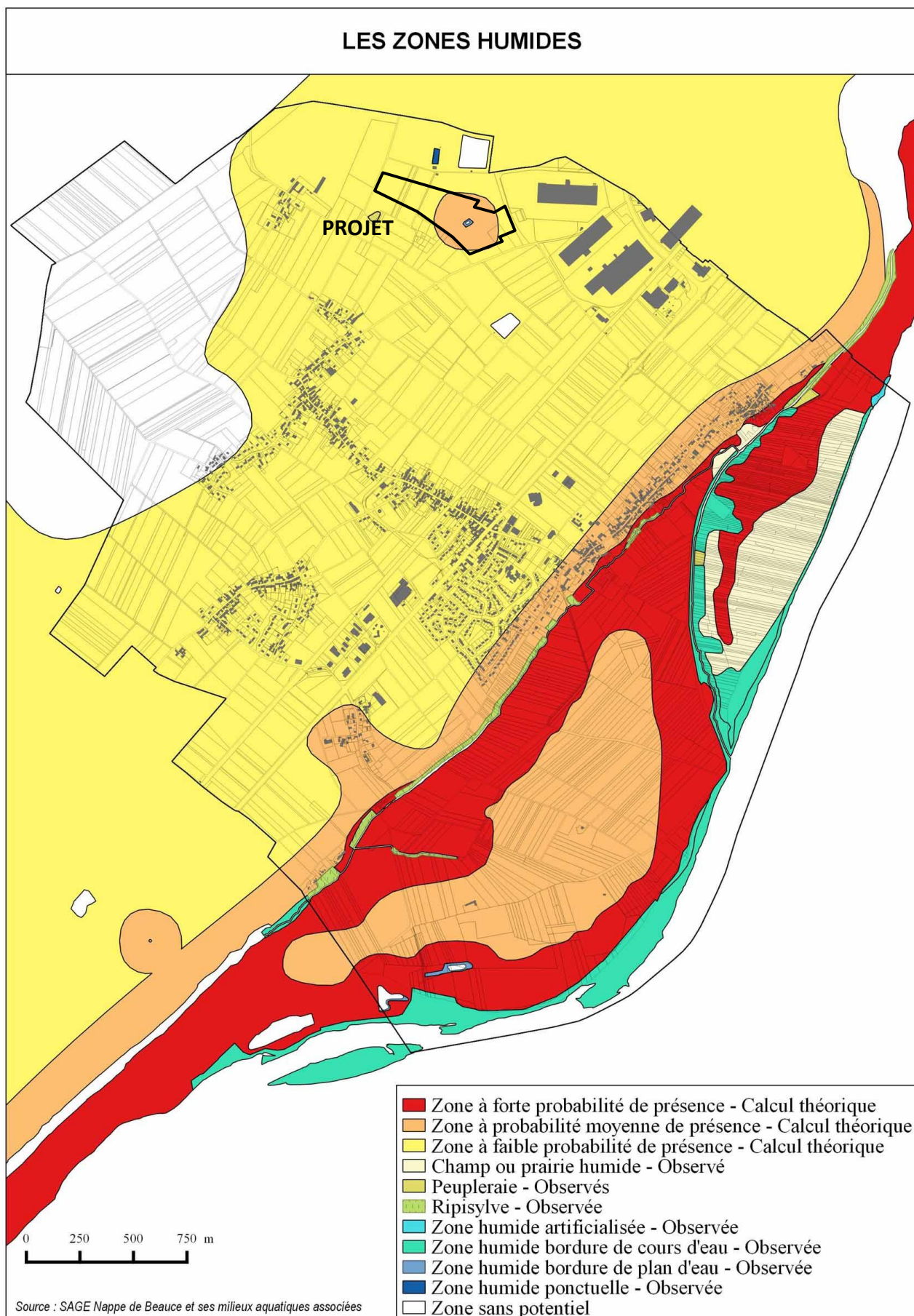




*Site du projet en 1979 (source : remonter le temps, géoportail)*







#### d) Les zones humides

Dans le cadre du SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques associés, une étude sur les zones humides a été réalisée en 2012.

Ces zones humides (voir carte page précédente) sont pour la majorité liées à la présence des cours d'eau, principalement la Loire, de plans d'eau, mais également de champs et de prairies humides situés à l'Est du territoire communal.

Cette étude indique une zone humide ponctuelle située à l'extrême Nord du territoire liée à la présence d'un plan d'eau.

Cette étude identifie également des zones à forte, moyenne et faible probabilité de présence de zones humides.

Afin de préciser à l'intérieur du site du projet la présence de zones humides, une étude de délimitation des zones humides a été réalisée en avril 2023 par la Société Thema Environnement (voir étude jointe au présent dossier de mise en compatibilité du PLU).

L'analyse de la flore et des habitats couvrant le site d'étude a permis de mettre en évidence la présence d'une zone humide botanique (critère habitat) : les fourrés dominés par le saule. Cet habitat (voir ci-après) forme une enveloppe de 573 m<sup>2</sup> autour du plan d'eau.

Une étude faunistique en cours met en évidence le fait qu'il n'y a pas d'amphibiens et de reptiles au droit du plan d'eau.



Figure 8 : Zone humide botanique



Dans le cadre des investigations pédologiques, l'échantillonnage réalisé a permis de conclure à la présence de trois entités de zone humide pédologique sur la totalité du site du projet. Ces enveloppes de zone humide (voir ci-après) représentent au total 4,93 ha sur le site du projet, réparties en trois entités et englobent la zone humide botanique autour du plan d'eau.



Figure 11 : Zones humides pédologiques

En conclusion, selon l'étude, les entités de zone humide délimitées correspondent à des zones humides de plateaux, insérées dans un contexte industriel et anciennement agricole. Il s'agit de zones humides relictuelles, limitées aujourd'hui par les perturbations passées apportées aux terrains. Leur fonctionnement et leur existence sont uniquement liés à la présence d'engorgements très temporaires et superficiels liés à la nature très argileuse des terrains.

D'un point de vue biologique, les zones humides apparaissent peu fonctionnelles. La végétation y est réduite et entretenue.

La présence du plan d'eau peut toutefois apporter une fonctionnalité biologique plus importante sur la zone humide qui le contient.

Sur le plan bio-géochimique, ces zones humides assurent également peu de fonctions. En effet, l'absence de bassin versant amont et la nature de la végétation ne leur permettent pas d'assurer convenablement les fonctions d'épuration. Le stockage de carbone reste la fonction bio-géochimique la mieux assurée sur ce secteur.



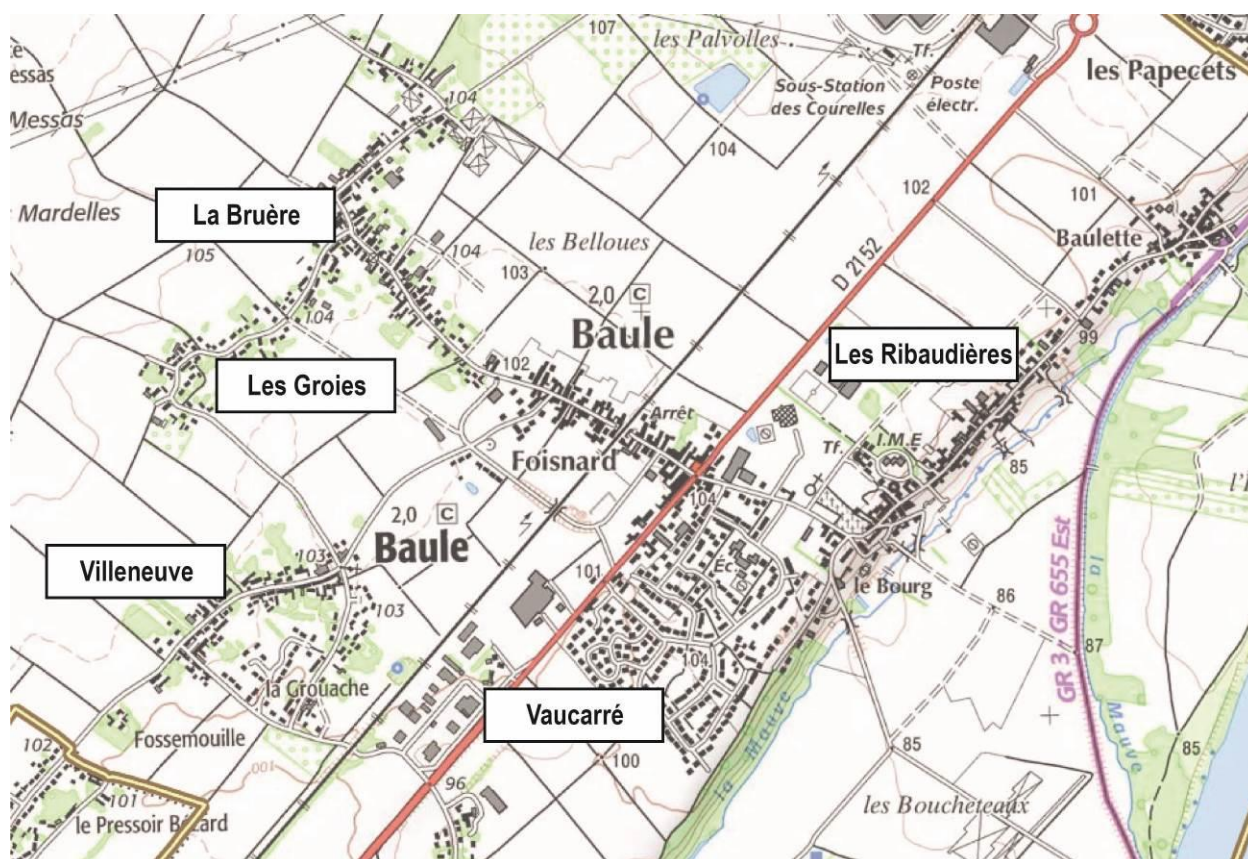
**Enfin, concernant les fonctions hydrologiques, on note que les zones humides permettent uniquement une faible recharge des nappes, compte tenu de la faible capacité de stockage dans les sols. Les autres fonctions sont faibles car les zones humides ne sont pas connectées directement ou indirectement au réseau hydrographique local.**

## 2. Les risques naturels

### a) Le risque inondation

#### Les inondations dues aux ruissellements des eaux pluviales<sup>1</sup>

Depuis un certain nombre d'années, la commune de Baule est soumise à des inondations par ruissellement lors d'évènements pluvieux intenses. Ces difficultés ont notamment été observées au niveau de la Bruère, des Groies, de Vaucarré, de Villeneuve et au Nord-Ouest des Ribaudières.

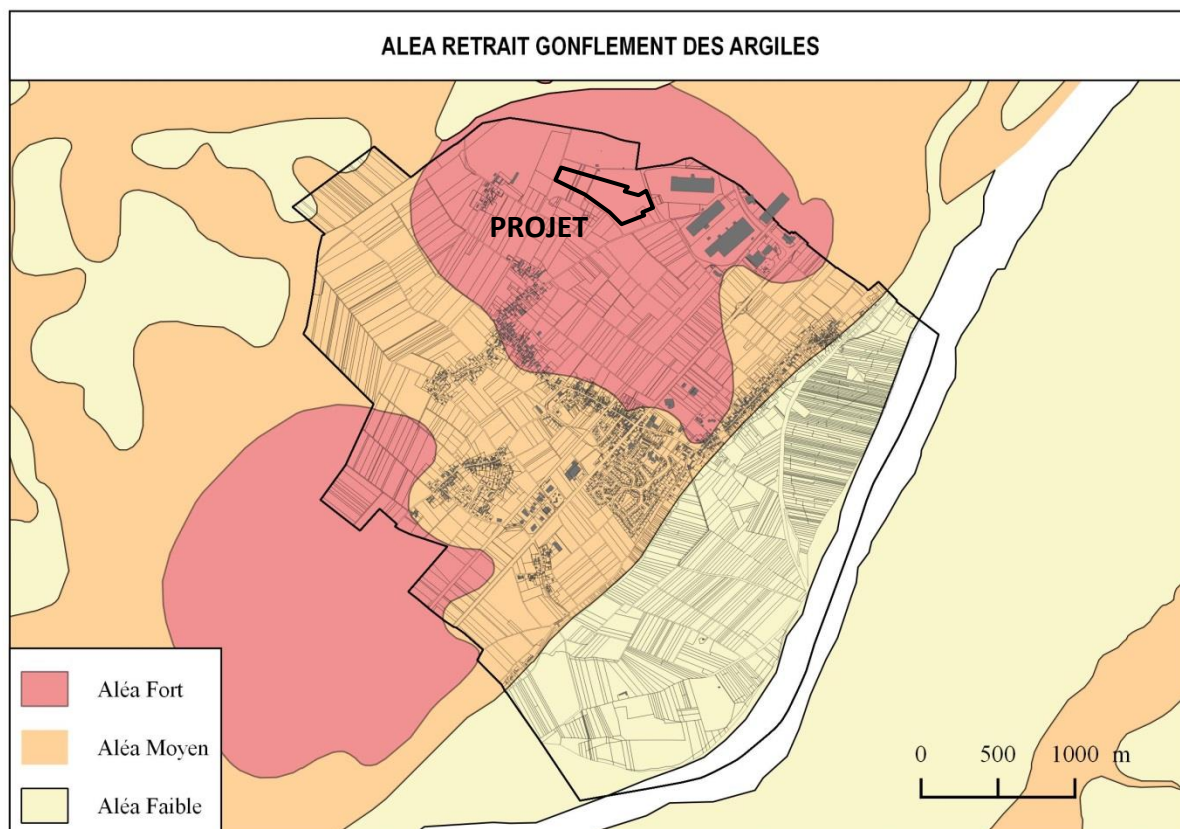


Des travaux ont été entrepris sur la commune avec notamment la création de collecteurs d'eau pluviale et d'un bassin tampon d'une capacité de 2 100 m<sup>3</sup> au droit du croisement entre la rue André Raimbault et le Chemin des Valiverts.

**Le site du projet n'est pas concerné par le risque d'inondation.**

<sup>1</sup> Source : rapport d'étude, zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales, octobre 2013

## b) Les aléas retrait-gonflement des argiles



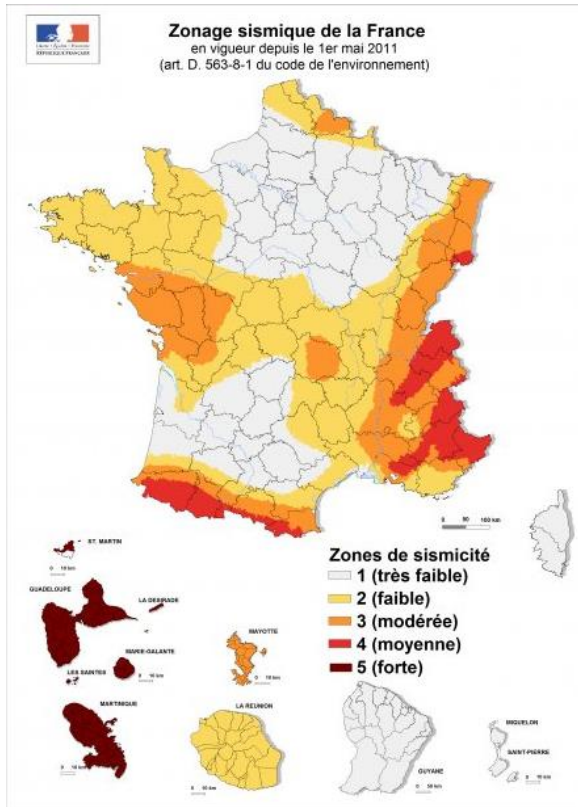
Il s'agit du risque de mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols. Lors des périodes de sécheresse, le manque d'eau entraîne un tassement irrégulier, il s'agit d'un retrait tandis qu'en périodes d'apport d'eau dans ces terrains, il y a un phénomène de gonflement qui conduit les terrains à reprendre du volume mais sans revenir à leur emplacement initial.

La commune de Baule est fortement impactée par le phénomène de retrait / gonflement des argiles. L'aléa fort est localisé sur la partie Nord du territoire et touche plus spécifiquement le parc d'activités Synergie Val de Loire et le Nord du bourg (« La Bruère »). La partie urbanisée restante est concernée par un aléa moyen.

**Le site du projet est concerné par un aléa fort au retrait gonflement des sols argileux.**



### c) Les aléas sismiques



Le séisme constitue un risque naturel potentiellement très meurtrier et pouvant causer des dégâts importants sur les équipements et les bâtiments. La révision du zonage sismique de la France est entrée en vigueur le 1er mai 2011 afin de se mettre en conformité avec le code européen de construction parasismique, l'Eurocode (EC8).

Ce nouveau zonage est défini dans les décrets n°2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010, codifiés dans les articles R.563-1 à 8 et D563-8-1 du Code de l'Environnement. Il a été déterminé par un calcul probabiliste (calcul de la probabilité qu'un mouvement sismique donné se produise au moins une fois en un endroit et une période de temps donné, la période de retour préconisée par les EC8 étant de 475 ans). Il divise la France en cinq zones de sismicité.

**La commune de Baule se situe en zone de sismicité 1 (très faible).**

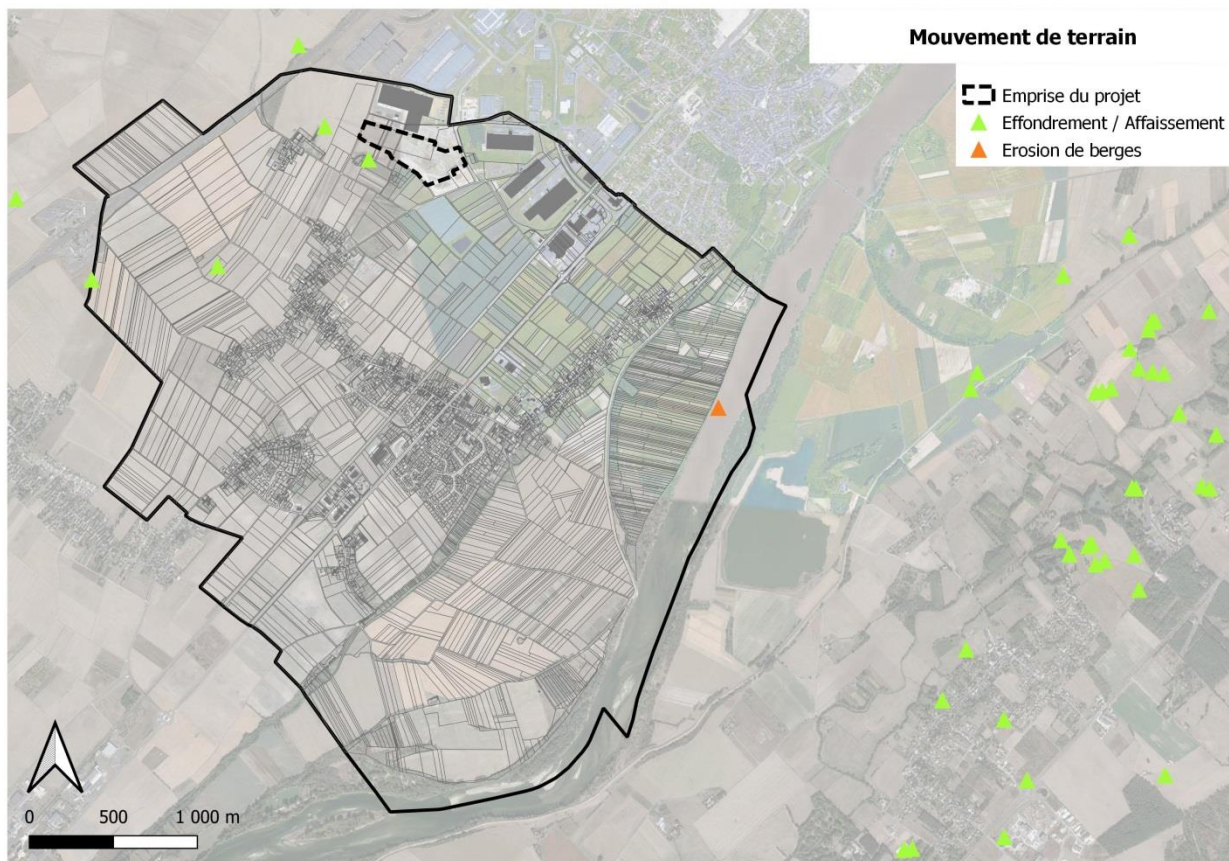
#### d) Les risques liés aux mouvements de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol. Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à plusieurs millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) à très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

Généralement, les mouvements de terrain mobilisant un volume important sont peu rapides. Ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.

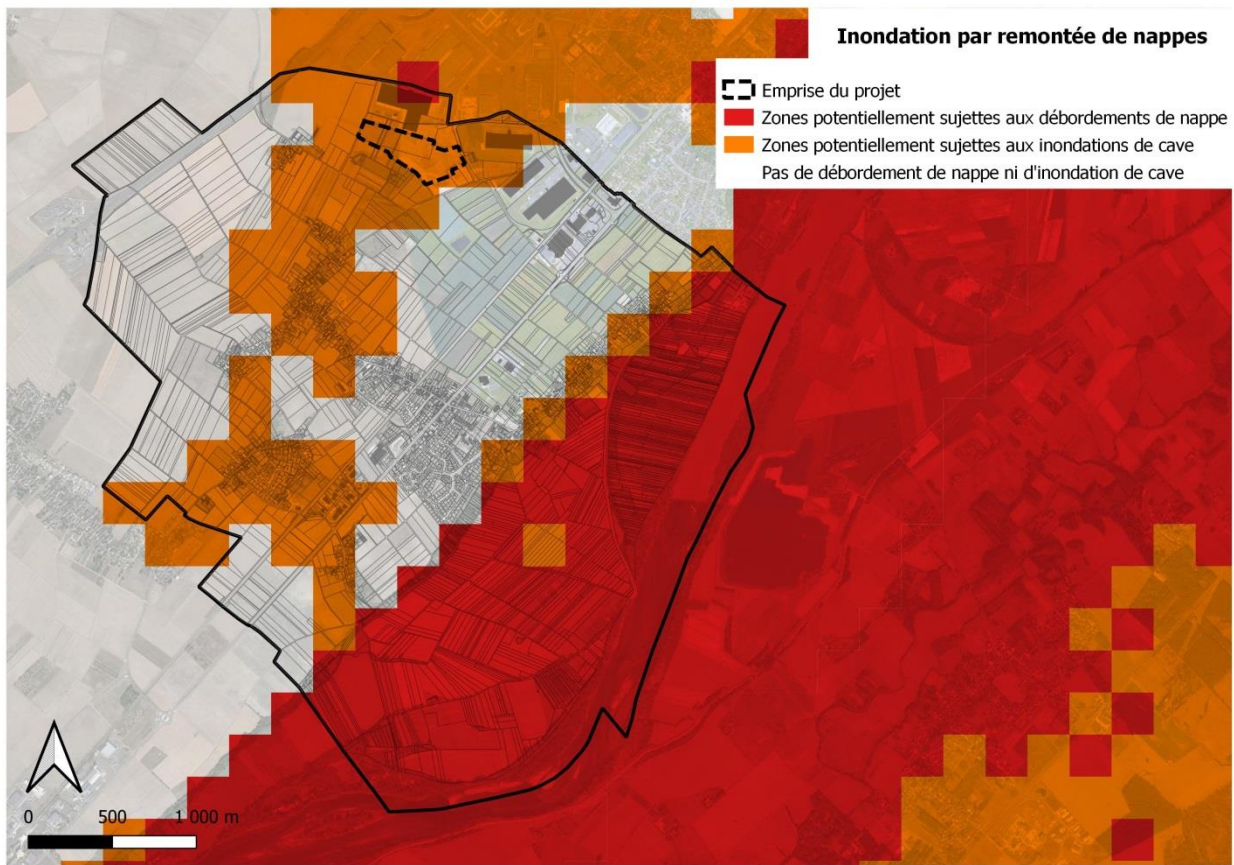
Sur la commune de Baule, il est recensé :

- **3 mouvements de terrain de type « Effondrement / affaissement » dont 2 situés à proximité du site du projet.**
- 1 mouvement de terrain de type « érosion des berges »





e) **Les remontées de nappe**

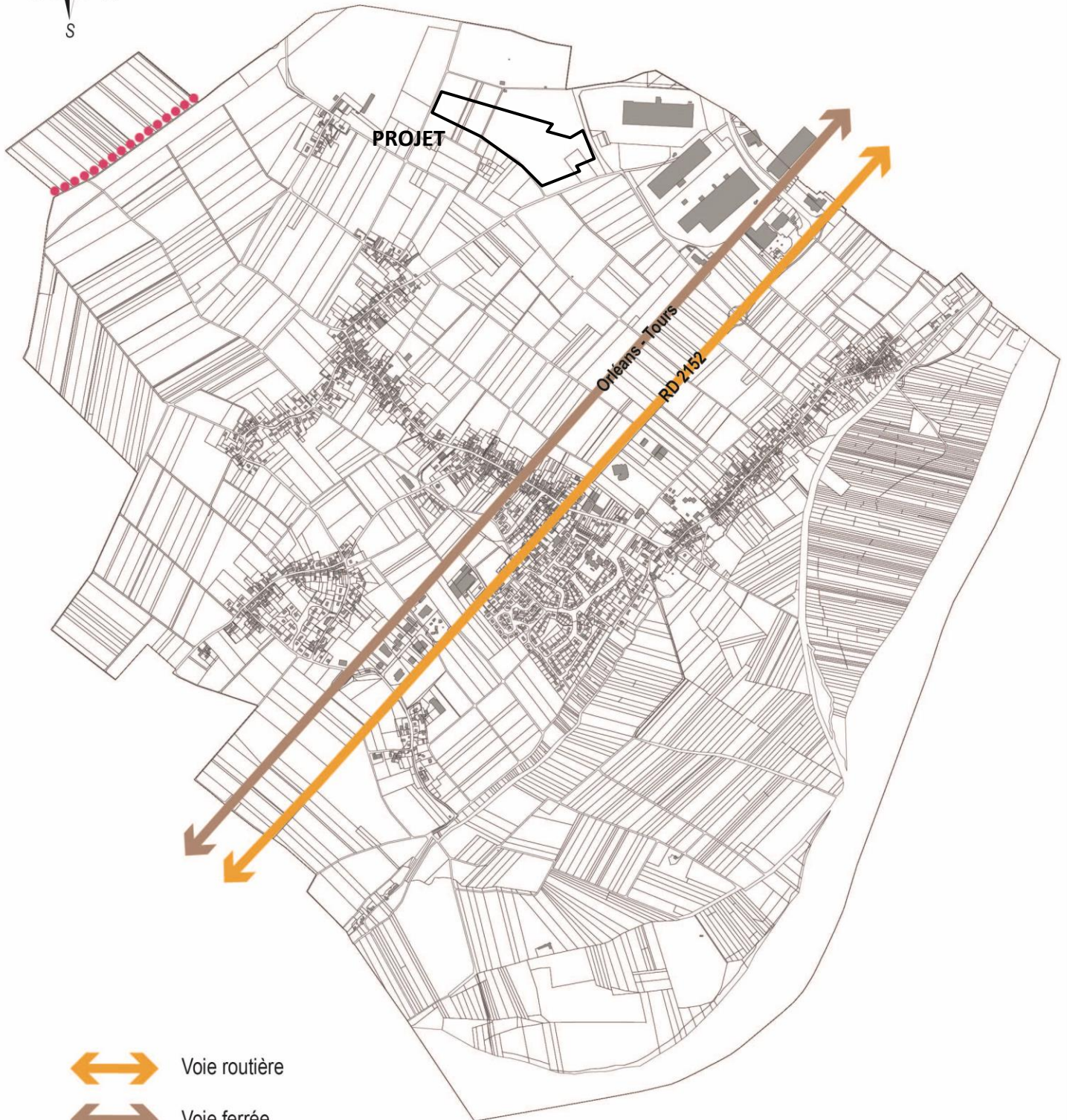





D'après la carte de remontées de nappe réalisée par le BRGM, la commune de Baule est impactée par ce risque.

**Le site du projet est concerné par une zone potentiellement sujette aux inondations de cave.**



# TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES



-  Voie routière
-  Voie ferrée
-  Pipe-line

0 500 m

### 3. Les risques technologiques

---

#### a) Transport de marchandises dangereuses

D'après le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs du département du Loiret de mars 2018, la commune de Baule est concernée par le risque de transport de marchandises dangereuses. En principe, les marchandises dangereuses sont transportées par deux moyens de transports distincts :

- Par voies routières,
- Par canalisation de transport.

Le territoire communal est concerné par le transport de marchandises dangereuses :

- Par le passage du pipeline. Cette canalisation qui longe l'autoroute côté Nord assure le transport de toute gamme de produits pétroliers.
- Par le passage d'une conduite principale de gaz naturel. La canalisation relie Orléans à Blois et traverse la commune de Baule en suivant l'itinéraire suivant :
  - à travers champs depuis la limite magdunoise,
  - de la rue des Millecents pour rejoindre le chemin des Millecents,
  - à travers la place des Bouleaux, vers la rue de la Garenne,
  - le long de la rue de la Garenne et jusqu'à la rue de Lavau en suivant le chemin situé en haut du val,
  - suivant un chemin rural vers Beaugency avant les premières maisons de Lavau.
- Par le transport de matières dangereuses sur l'autoroute A10, la départementale 2152 ou la voie ferrée.

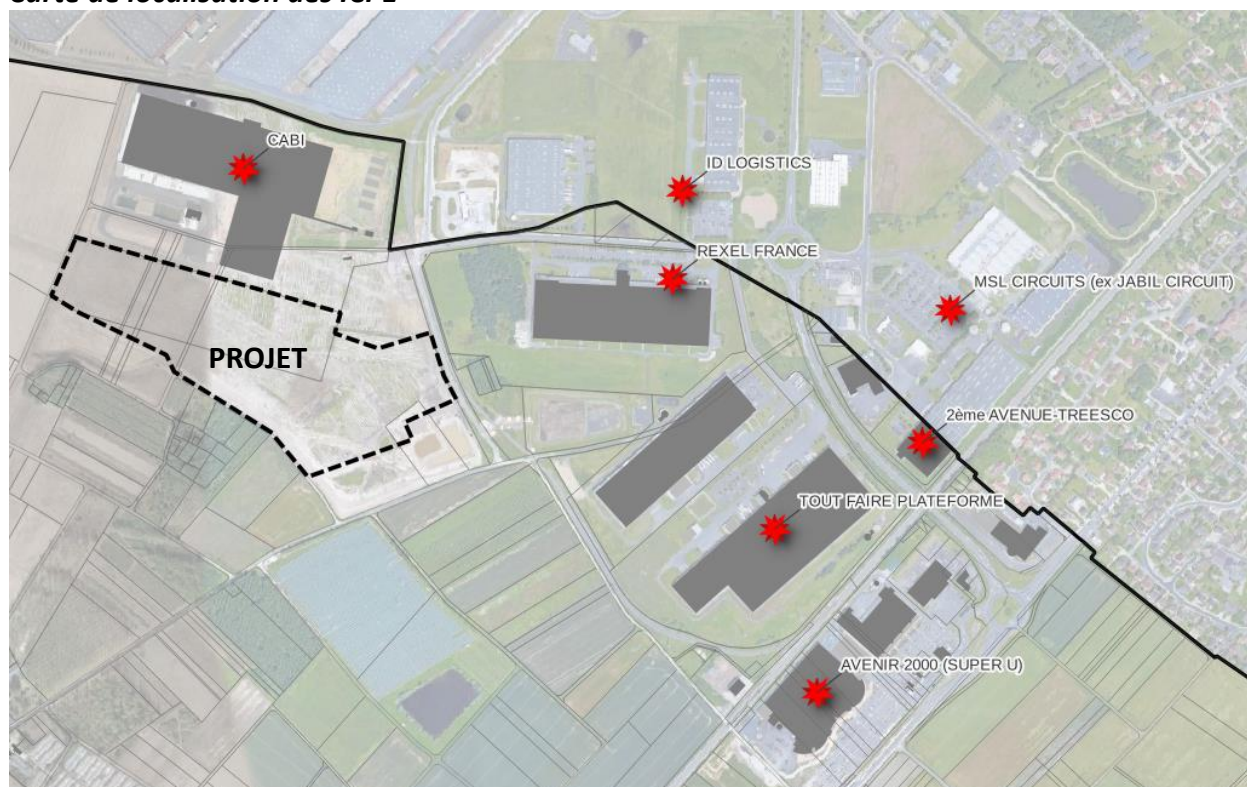
## b) Les installations classées pour la protection de l'environnement

La commune de Baule compte plusieurs établissements soumis à autorisation ou à enregistrement au titre de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sur le Parc d'activités Synergie Val de Loire.

Nom de l'établissement	Adresse	Commune	Régime en vigueur	Statut SEVESO
<a href="#"><u>2ème AVENUE-TREESCO</u></a> ↗	ZI Synergie Val de Loire	45130 MEUNG SUR LOIRE	Autorisation	Non Seveso
<a href="#"><u>AVENIR 2000 (SUPER U)</u></a> ↗	RN 152 - Les Coutures	45130 BAULE	Enregistrement	Non Seveso
<a href="#"><u>CABI</u></a> ↗		45130 BAULE	Autorisation	Non Seveso
<a href="#"><u>HEIGHTS 1 SAS (ex ARGAN)</u></a> ↗	Parc d'activités synergie val de loire 7ème avenue	45130 BAULE	Enregistrement	Non Seveso
<a href="#"><u>REXEL FRANCE</u></a> ↗	Parc d'activité Synergie Val de Loire 1ère Avenue	45130 Meung-sur-Loire	Enregistrement	Non Seveso
<a href="#"><u>TOUT FAIRE PLATEFORME</u></a> ↗	Parc Synergie Val de Loire - 7ème avenue	45130 BAULE	Autorisation	Non Seveso
<a href="#"><u>WOODWALL B-LOGIK</u></a> ↗	RN 152 Lieu -dit Les Vallées	45130 BAULE	Autres régimes	



**Carte de localisation des ICPE**



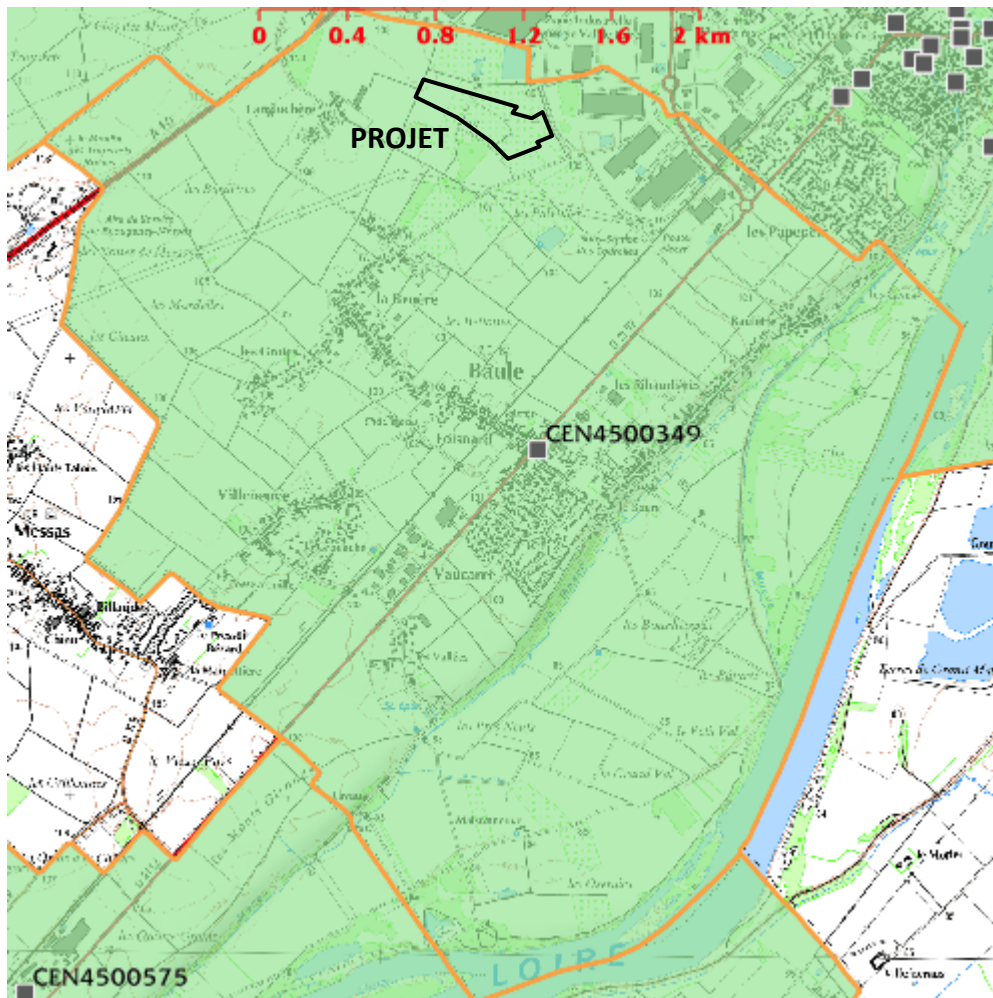
**c) Sols pollués potentiels**

Le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie ne recense aucun site pollué sur la base de données BASOL. Cette base présente les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

La base de données BASIAS, permettant de fournir un historique des sites industriels et d'activités de service, recense 1 site sur la commune, éloigné du site du projet :

IDENTIFIANT	RAISON SOCIALE	NOM USUEL	ADRESSE	ETAT DE CONNAISSANCE	ETAT OCCUPATION
CEN4500349	CARBURANTS (Sté française des)	Station-service	RN 152	Inventorié	Activité terminée

*Les sites BASIAS  
 Source : géorisques*



**Le site d'implantation du projet n'est pas concerné par des risques technologiques majeurs.**

### III. ANALYSE DU PAYSAGE ET DU FONCTIONNEMENT URBAIN

#### 1. Le paysage

##### A. La sensibilité paysagère sur le territoire de Baule

Le territoire communal se divise en 3 entités paysagères :

- Le plateau Beauceron
- Le coteau
- Le val

##### Le plateau Beauceron

Cet espace est ici structuré par la RD 2152 (2) et la voie ferrée (3) qui lui est parallèle.



1



2



3

En venant d'Orléans, après le parc d'activités Synergie – Val de Loire, la RD 2152 s'inscrit dans un paysage de culture de plaine, entité paysagère limitée à l'Est par les habitations du coteau, puis traverse le bourg de Baule pour ressortir sur la plaine agricole en direction de Beaugency.

##### Le coteau



Le coteau constitue une entité paysagère remarquable sur la commune. Au Sud du bourg, le coteau est totalement boisé hormis à « Lavau » où se situe une ancienne carrière de calcaire au pied de laquelle se trouvent quelques habitations.

De « Vaucarré » jusqu'aux « Ribaudières » les habitations s'alignent en rebord de coteau, les boisements laissent la place aux jardins. La situation de « Baulette » et des « Caves » sont différentes. Les maisons de « Baulette » sont édifiées sur l'un des versants du vallon, celles des « Caves » le long de la route à proximité de la Mauve.



## Le val

Le val peut être divisé en deux sous-unités : le val à l'abri de la levée et le val entre la levée et la Loire.

- Le val à l'abri de la levée

Ce secteur est totalement occupé par les cultures et les vergers résiduels et offre un paysage remarquable typique du Val de Loire. Cette unité est limitée à l'Ouest par le coteau boisé au Sud du bourg et à l'Est par les boisements situés le long des berges de la Loire.



*Vergers et cultures céréalières dans le val de Baule*

- Le val entre levée et Loire

Cette unité offre des vues beaucoup moins longues, elle est limitée par les boisements des berges de la Loire et par ceux qui longent la Mauve. Le bourg se devine derrière les boisements. La Loire n'est directement perceptible qu'à l'extrémité Nord de l'île, là où se situent les installations de traitement d'une ancienne carrière.

L'accès à l'île ne peut se faire sur la commune que par le petit pont de « Baulette ». Cet enclavement peut expliquer que l'espace agricole soit ici soumis à une pression moins forte. Des vignes occupaient autrefois une vaste superficie du Val. Quelques pâtures à l'abandon depuis sont présentes dans les dépressions où les terrains sont plus humides.



*Pont de Baulette*



*Extrémité Sud de l'île*

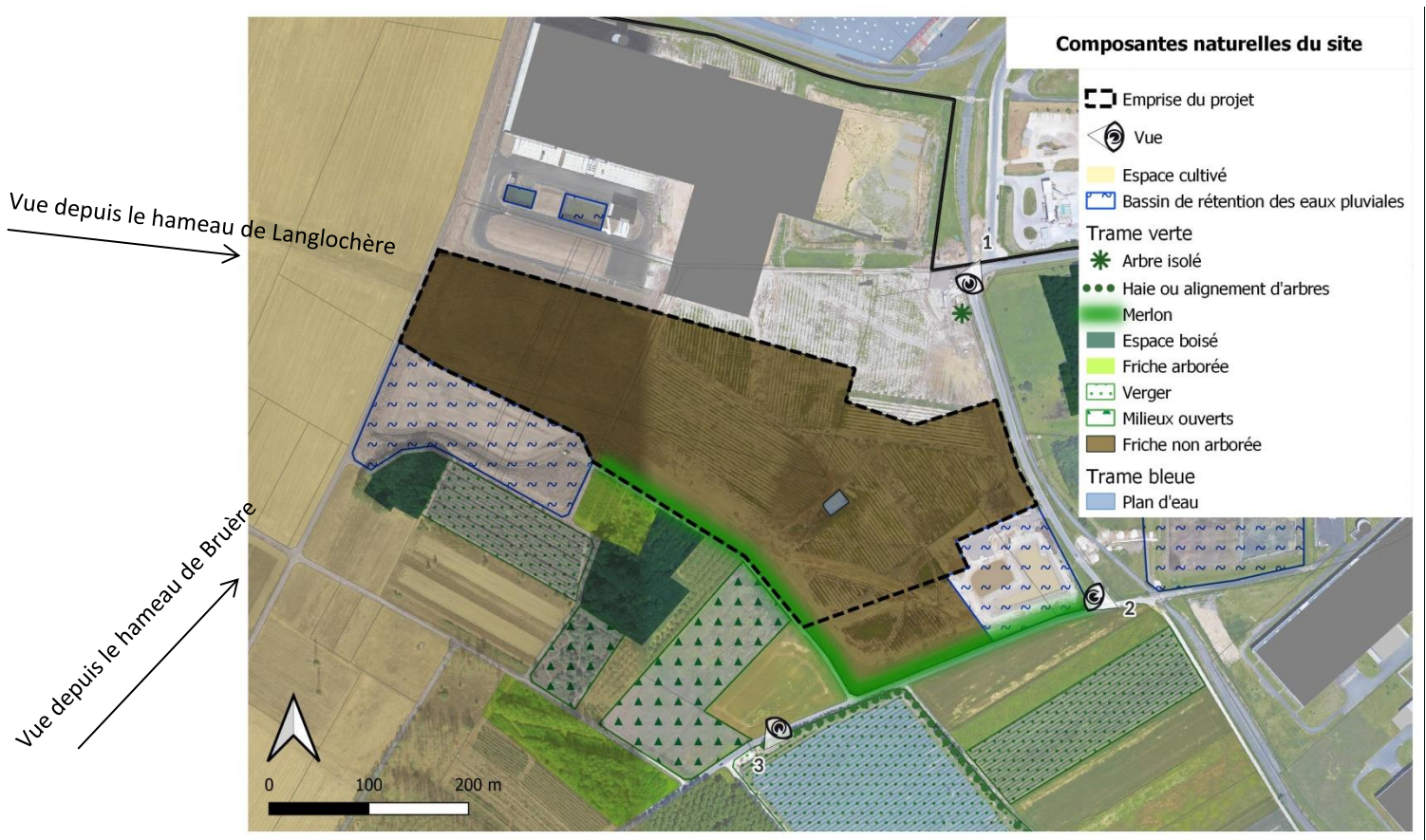
## B. Les composantes paysagères aux alentours du site du projet

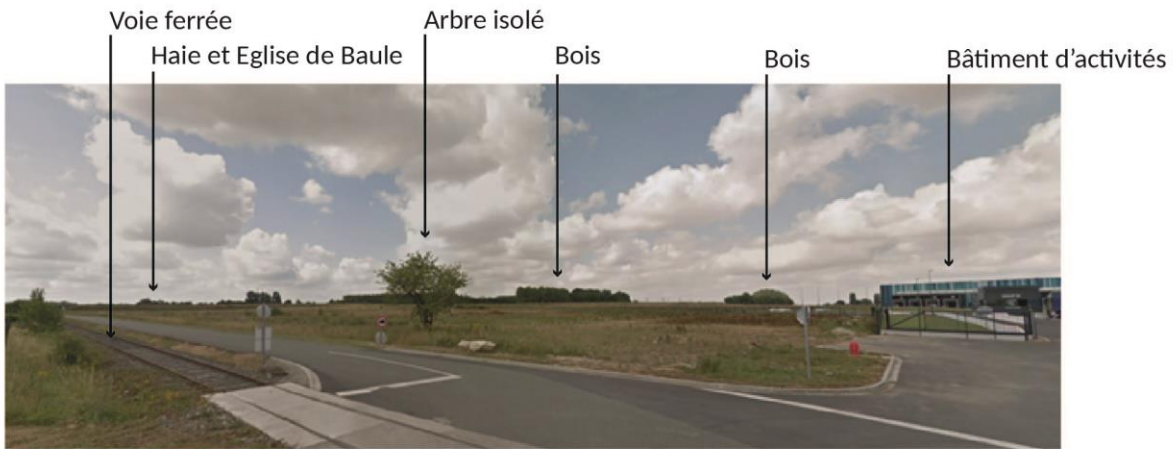
Source adaptée : « Meung-sur-Loire – diagnostic – Orientations d'Aménagements, Olivier STRIBLEN SAS, Mai 2012 »

Le site du projet est situé sur le plateau Beauceron entre activités industrielles et entité agricole. Les entités bâties les plus proches sont le bourg de Baule au Sud, le hameau de Bruère à l'Ouest et le bourg de Langlochère au Nord-Ouest.

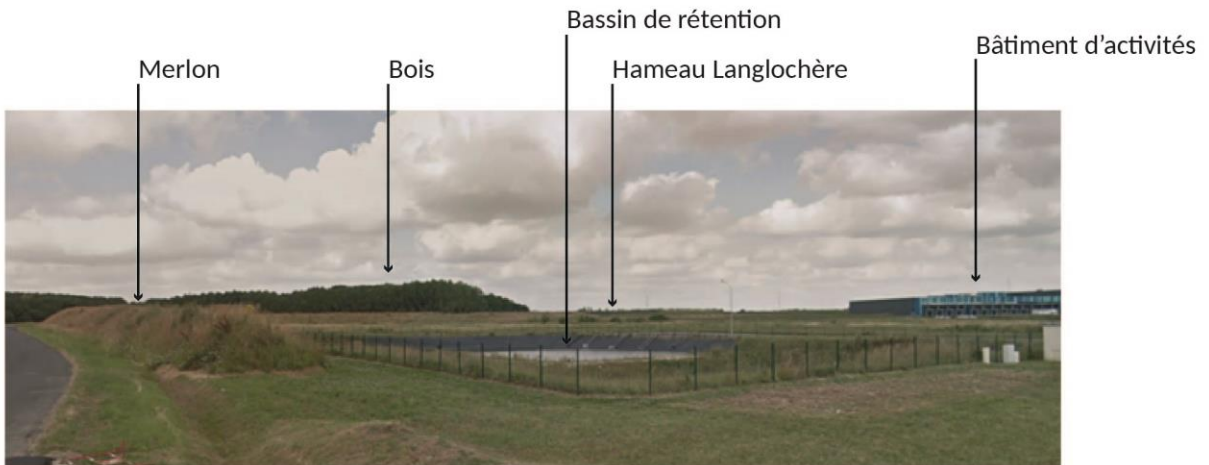
L'architecture d'activités, de par ses volumes et ses emprises au sol est particulièrement présente dans le paysage. La hauteur, les couleurs, les aspects plus ou moins brillants des matériaux, les font ressortir de l'ensemble de l'urbanisation. L'architecture plate et horizontale de la toiture découpe le ciel de Beauce de façon formelle et géométrique.

Les fermes constituées de bâtis anciens auxquels sont adjoints quelques hangars, correspondent au bâti traditionnel beauceron (présents notamment dans les 2 hameaux situés à proximité du site). Le pigeonnier de Langlochère est bien visible depuis le site. Les corps de fermes sont généralement constitués de murs en pierre, et de toiture en tuiles plates ou en ardoises.

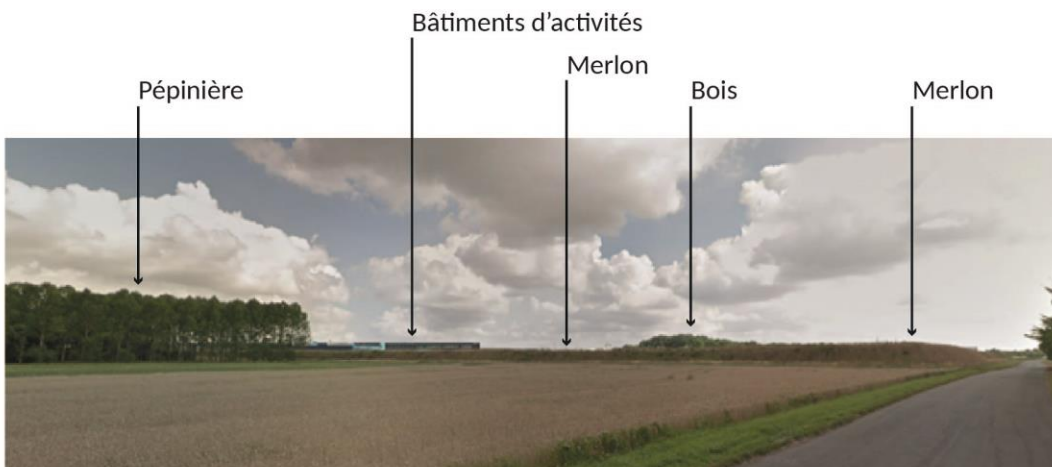




VUE 1



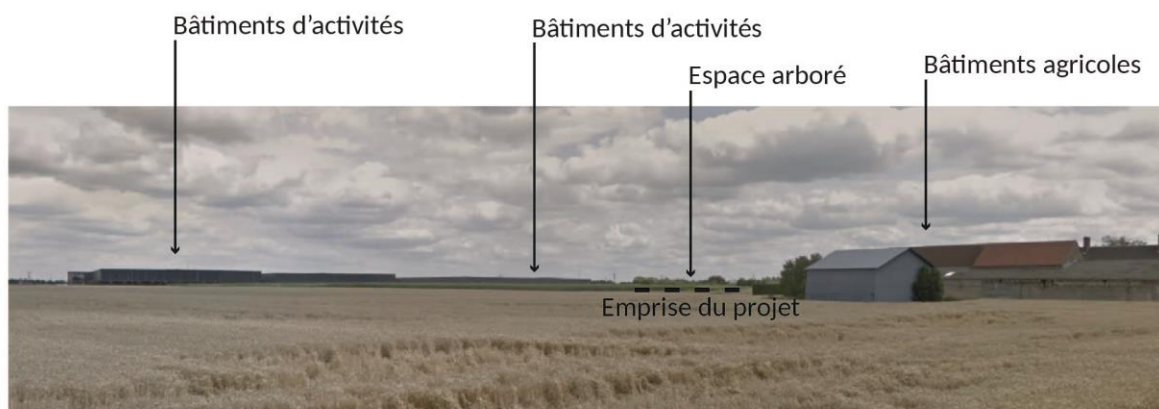
VUE 2



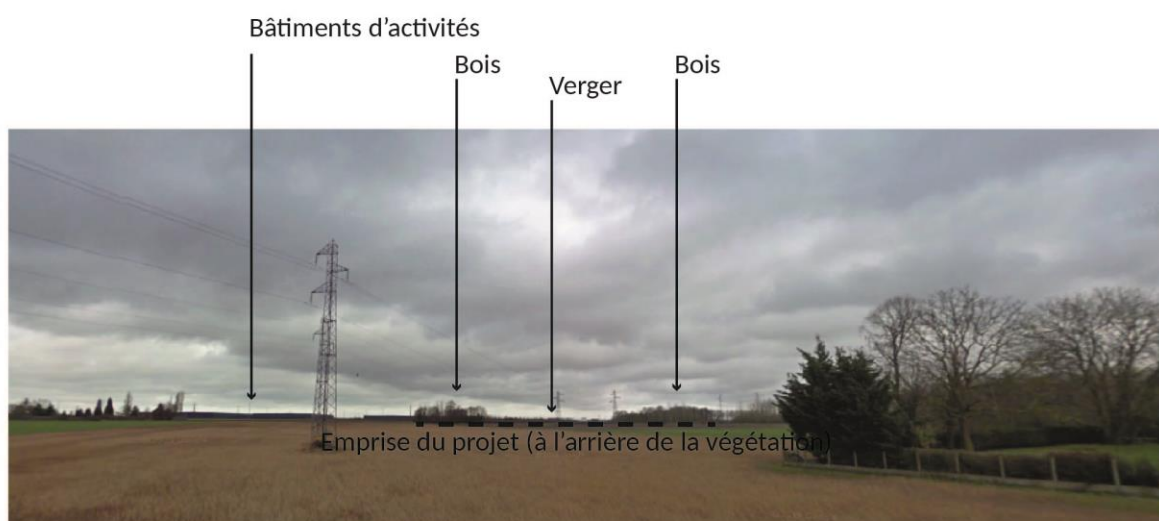
VUE 3

Source : INGESPACES





VUE depuis le hameau de Langlochère



VUE depuis le hameau de la Bruère

Source : INGESPACES

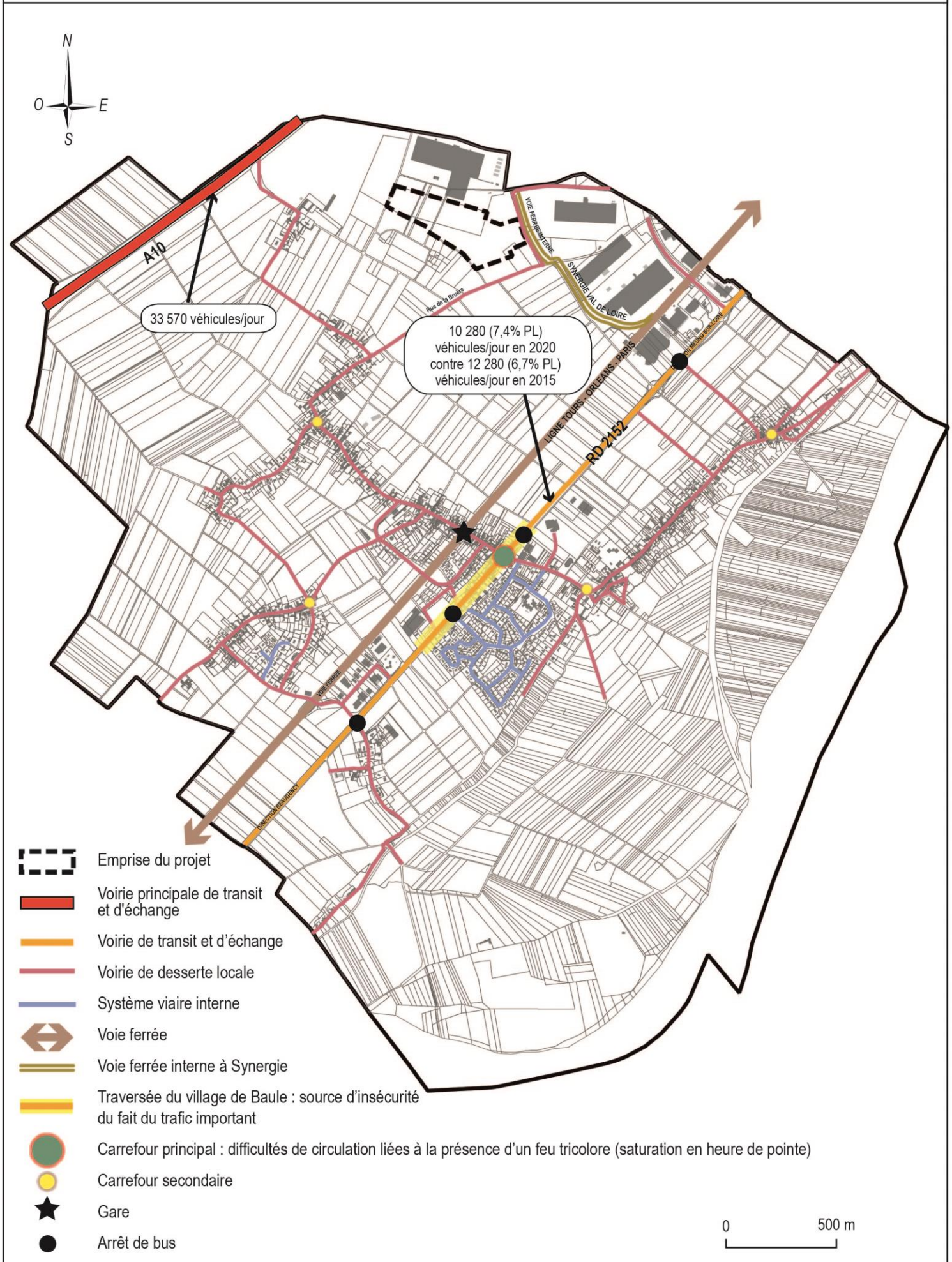
La voie située au Sud du site du projet est bordée par un merlon facilitant l'insertion du parc d'activités existant Synergie Val de Loire.

Au Sud et Sud-Ouest du site du projet se trouvent des boisements et des cultures arboricoles (pépinières, vergers) permettant une coupure paysagère entre le site et les entités urbaines que sont le bourg et le hameau de la Bruère.

La partie Nord-Ouest du site du projet est bordée par des cultures souvent de faible hauteur créant des vues depuis le hameau de Langlochère vers le parc d'activités existant Synergie Val de Loire et le site du projet.

**C'est sur cette partie Nord-Ouest du site d'implantation du projet que la sensibilité paysagère est la plus importante.**

# Voies de communication





## 2. Le fonctionnement urbain

Située à l'Ouest du département du Loiret, la commune de Baule dispose d'une bonne accessibilité routière.

En établissant une hiérarchisation des voies routières de Baule, on distingue :

- Une voie principale de transit et d'échange, l'autoroute A10
- Une voie de transit et d'échange, la RD 2152
- Des voies de desserte locale.

### A. Le réseau routier

#### L'autoroute A 10

L'autoroute A 10 traverse le Nord du territoire communal, cette autoroute, dite "L'Aquitaine", est une autoroute qui relie Paris à Bordeaux (au niveau de sa rocade) via Orléans, Tours et Poitiers. Elle permet d'accéder à Baule, et au parc d'activités existant Synergie Val de Loire, depuis l'échangeur de Meung-sur-Loire.

#### La route départementale RD 2152 (ex RN 152)

La RD2152 relie Fontainebleau à Saumur, en passant par Orléans, Blois et Tours. D'Orléans à Saumur, elle suit la rive droite de la Loire. Elle constitue l'épine dorsale de Baule et relie les villes voisines de Meung-sur-loire et de Beaugency. Elle permet également d'accéder au parc d'activités existant Synergie Val de Loire.



RD 2152 en arrivant sur Baule depuis Beaugency



RD 2152 en arrivant sur Baule depuis Meung-sur-Loire

#### Les voies de desserte aux abords du site du projet

Le site du projet est desservi par la rue de la Bruère longeant la partie Sud et Est du secteur. Cette voie est raccordée à différentes avenue desservant le parc d'activités existant Synergie Val de Loire.

A partir de ces voies, il est possible de rejoindre rapidement l'Avenue de Lattre Tassigny (RD2) puis l'autoroute A10 offrant ainsi une très bonne desserte par le réseau viaire au site du projet.



## B. Les transports en commun

### 1. Le réseau ferré

La commune de Baule est traversée par la ligne ferroviaire Tours – Blois – Orléans – Paris et dispose d'une gare.

Dans une journée, 6 trains sont au départ de Baule pour rejoindre Paris et Orléans et 7 trains pour rejoindre Blois et Tours. Les fréquences sont d'environ 1 heure.

Depuis Baule, sont nécessaires :

- 25 min pour se rendre à Orléans
- 1h42 pour se rendre à Paris (correspondance à Orléans – aucun train direct)
- 24 min pour se rendre à Blois
- 1h08 pour se rendre à Tours.

La gare constitue un véritable atout et un élément d'attractivité fort pour la commune puisqu'elle permet de se rendre dans les principaux pôles administratifs et d'emplois relativement rapidement.

Depuis la gare, le site du projet est à environ 2 km.

### 2. Le réseau de bus

Les réseaux de bus sont gérés par le département du Loiret via le réseau de transports Rémi.

#### Les lignes de bus régulières

La commune de Baule est desservie par une ligne de bus régulière : la ligne 9 (Cravant > Meung-sur-Loire > Beaugency > Chaingy > Orléans). Quatre arrêts de bus sont présents sur la commune et permettent d'utiliser ce mode de transport.



Entre 6h et 9h, trois départs permettent de rejoindre la ville d'Orléans (gare routière) : 6h08, 6h33 et 7h13, en 40 min environ.

Entre 17h et 19h, deux départs d'Orléans permettent de rejoindre la commune de Baule : 17h38 et 18h35.

#### Le transport à la demande

Ulys Mobilité est le service à la demande qui permet pour les communes du Loiret, hors agglomération d'Orléans et de Montargis, de bénéficier d'un service prenant en charge les utilisateurs à leur domicile pour les conduire vers la commune principale de leur secteur.

Ce service fonctionne deux demi-journées par semaine tout au long de l'année (sauf les jours fériés).

Ainsi les habitants de la commune de Baule peuvent rejoindre les communes de Meung-sur-Loire (mardi et jeudi) et la commune de Beaugency (mercredi et jeudi).

### 3. La gestion de l'eau

---

#### A. L'alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable du parc d'activités Synergie Val de Loire est gérée en régie par le service de l'eau potable de Meung-sur-Loire. La capacité actuelle d'alimentation est suffisante pour le développement prévu du parc d'activités.

#### B. L'assainissement des eaux usées

L'assainissement des eaux usées du parc d'activités Synergie Val de Loire est géré par la Communauté de communes des Terres du Val de Loire. Le traitement des eaux usées est réalisé à la station d'épuration de Meung-sur-Loire dont la capacité de 10 000 eq/habitant est suffisante pour le développement prévu du parc d'activités.

#### C. La gestion des eaux pluviales

Les eaux pluviales du parc d'activités Synergie Val de Loire sont gérées par un système de bassins de rétention. Les eaux de toiture et les eaux de voirie sont récupérées et traitées pour les eaux de voirie avant rejet dans les bassins de rétention.

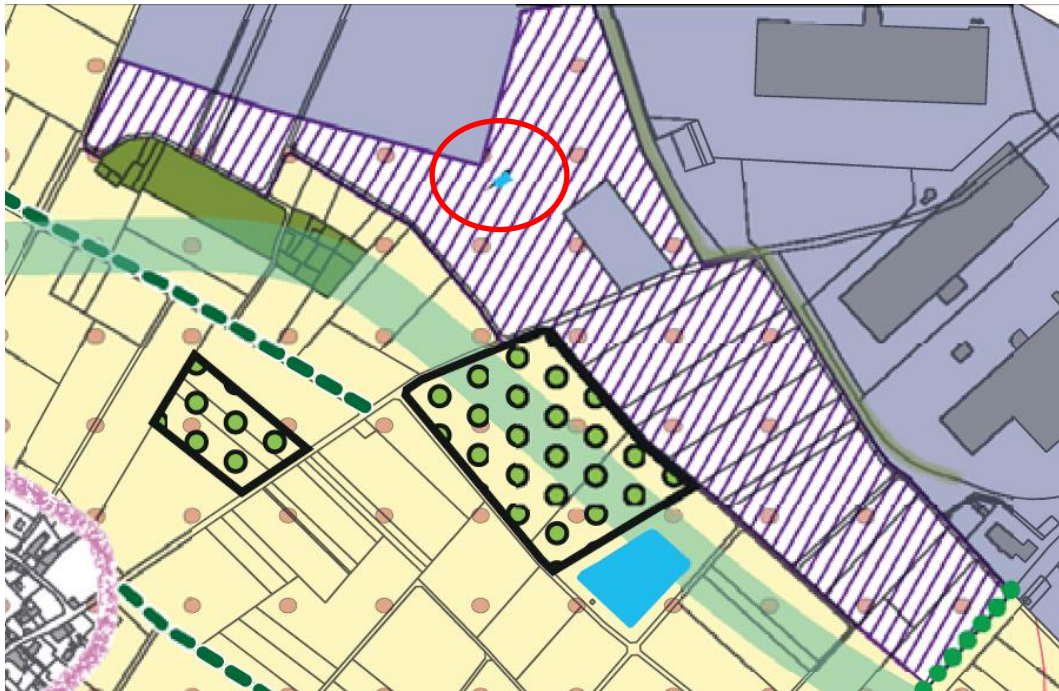
Par une canalisation de diamètre 800 mm situé au rejet du bassin B2-Rexel, l'ensemble des eaux est rejeté dans le cours d'eau dénommé « La Mauve » au lieu-dit « Baulette ».



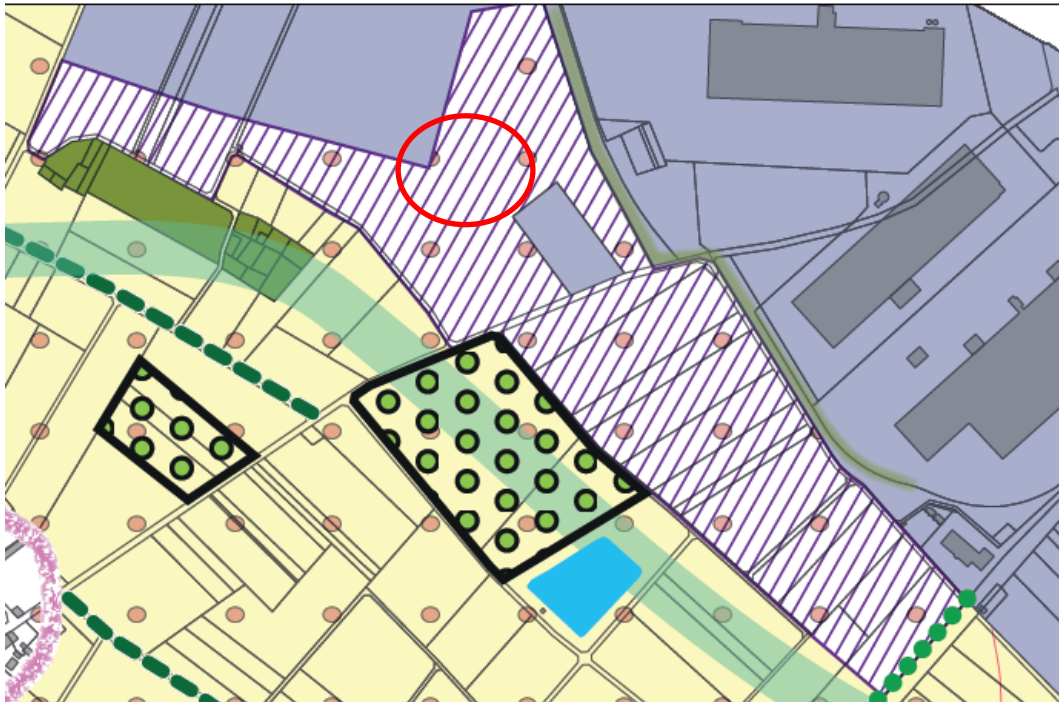
#### IV. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DES MODIFICATIONS APPORTEES AU PLU

##### 1. MODIFICATION DU PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES (PADD)

*Extrait de la cartographie du PADD avant la mise en compatibilité du PLU*



*Extrait de la cartographie du PADD après la mise en compatibilité du PLU*

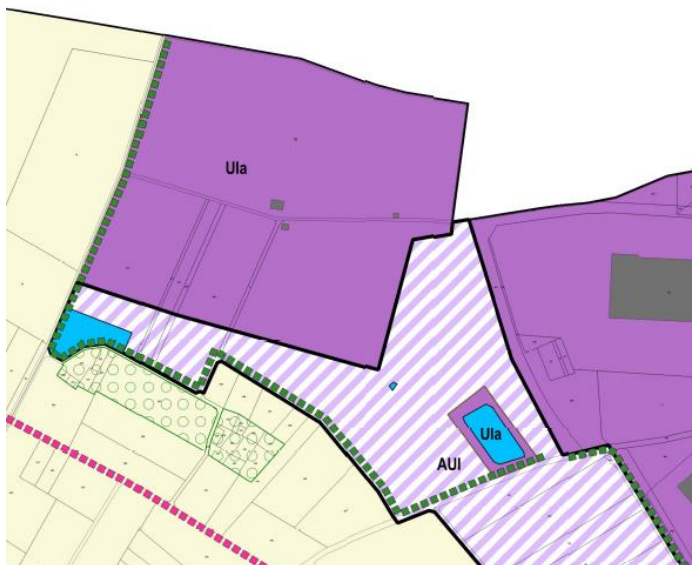


La modification de la cartographie du PADD a pour objet la suppression de la préservation du plan d'eau existant sur le site du projet. En effet, la présence d'un plan d'eau au sein du site du projet de développement de l'entreprise industrielle innovante « Intact Regenerative » constitue une entrave au déploiement du projet industriel du fait de sa localisation.

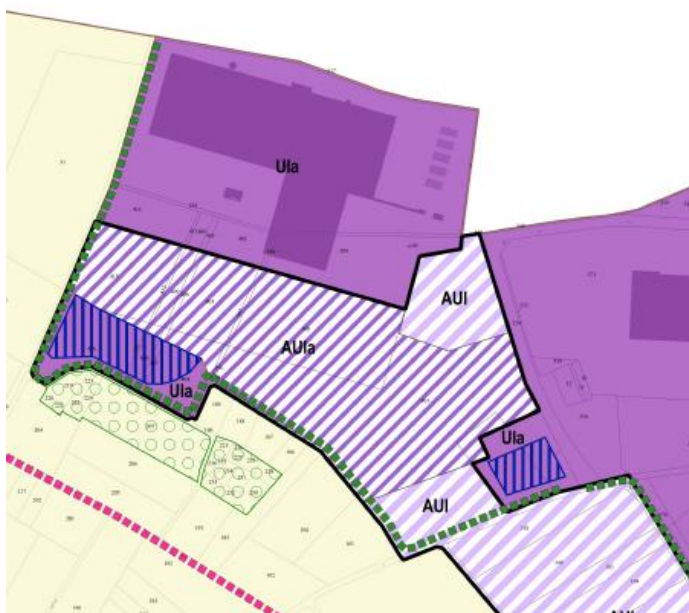
## 2. MODIFICATIONS DES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES

### A. LE ZONAGE

#### *Extrait du plan de zonage avant la mise en compatibilité du PLU*



#### *Extrait du plan de zonage après la mise en compatibilité du PLU*



Afin de permettre la réalisation du projet de développement d'une entreprise industrielle innovante « Intact Regenerative », localisé partiellement en zone urbaine U1a et en zone à urbaniser à vocation d'activités AUI du PLU approuvé, il est nécessaire de créer un secteur « AUIa » ciblé sur le site du projet et permettant d'adapter les règles de la zone AUI.

L'emprise de ce secteur AUIa est strictement limitée à la zone d'implantation du projet représentant environ 10 ha.

Les bassins de rétention des eaux pluviales existants sont repositionnés afin de correspondre à la réalité de leur implantation actuelle.

En outre, la protection du plan d'eau existant sur le site du projet au titre des articles L151-19 et L151-23 du code de l'urbanisme est supprimée. En effet, la présence d'un plan d'eau au sein du site du projet de développement de l'entreprise industrielle innovante « Intact Regenerative » constitue une entrave au déploiement du projet industriel du fait de sa localisation.

## B. LE REGLEMENT

La création du secteur AUIa correspondant à l'emprise du projet de développement de l'entreprise industrielle innovante « Intact Regenerative », nécessite des dispositions réglementaires spécifiques pour la réalisation du projet.

### REGLES ET DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE AUI

#### Hauteur des constructions

##### ➤ Rédaction du PLU approuvé

2. La hauteur totale des constructions ne doit pas excéder 15 mètres.



##### ➤ Rédaction proposée dans la mise en compatibilité du PLU

2. **Hormis en secteur AUIa**, la hauteur totale des constructions ne doit pas excéder 15 mètres.





3. En secteur AU1a, la hauteur totale des constructions ne doit pas excéder 25 mètres.

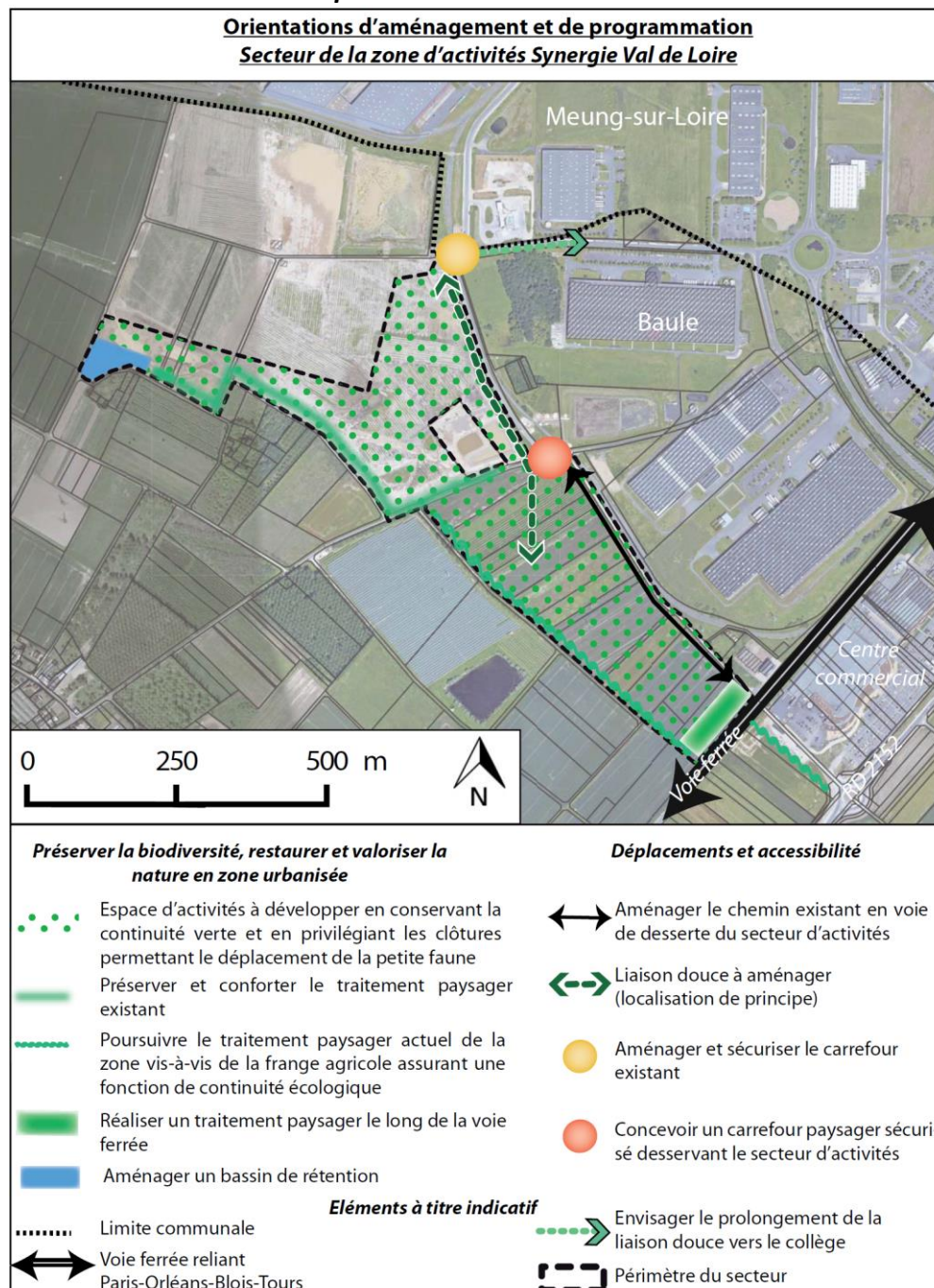
➤ **Justifications des modifications règlementaires**

Le process industriel du projet de développement « Intact Regenerative » nécessite sur quelques bâtiments avec cheminées de pouvoir atteindre une hauteur de 25 mètres. C'est pourquoi, la règle de hauteur des constructions de la zone AU1 est modifiée et permet pour le secteur AU1a d'atteindre une hauteur maximale de 25 mètres.

### 3. MODIFICATIONS DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP) DU SECTEUR DE LA ZONE D'ACTIVITES SYNERGIE VAL DE LOIRE

Des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sont définies dans le PLU approuvé sur la zone d'activités Synergie Val de Loire. Ces orientations sont modifiées dans le cadre de la création du secteur AUIA.

#### OAP avant la mise en compatibilité du PLU

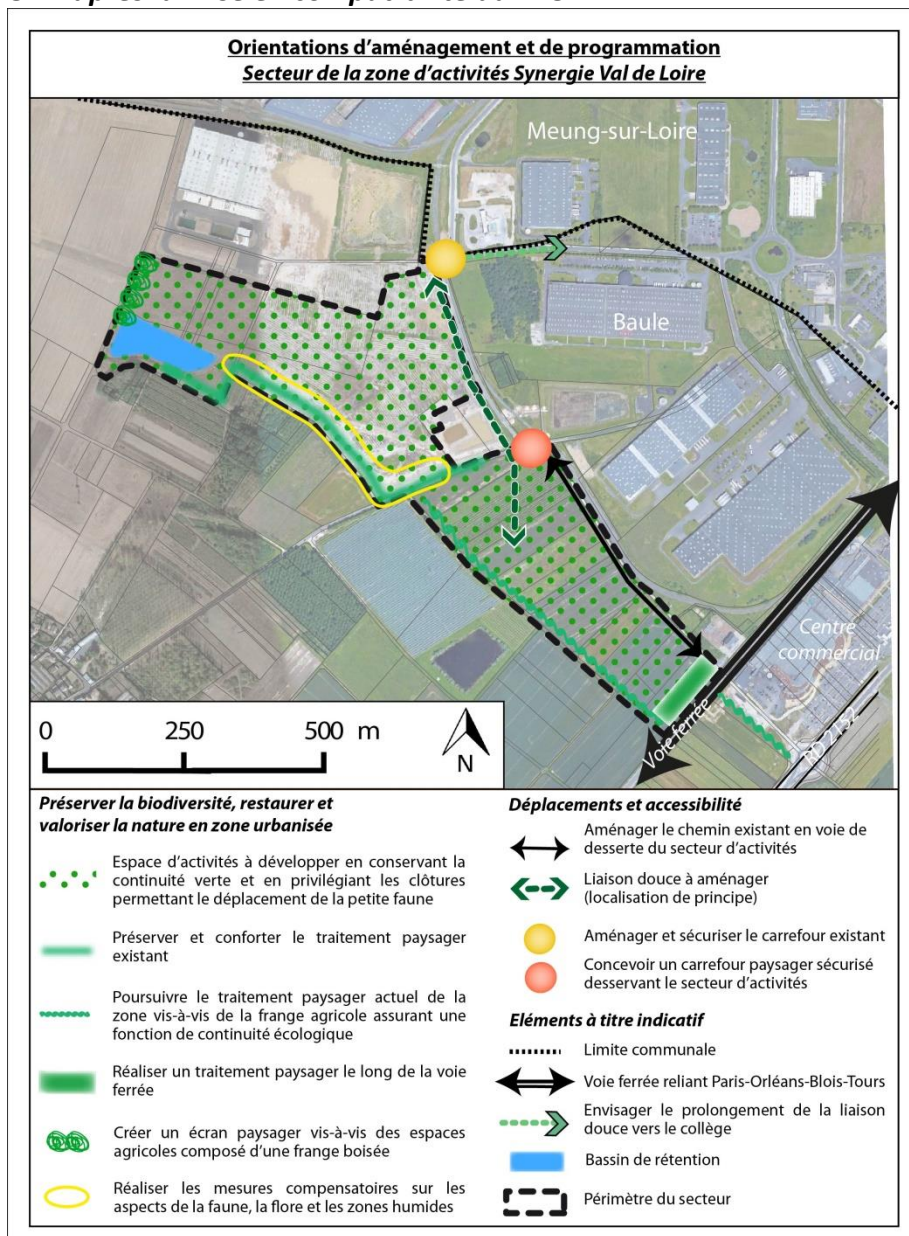


Ces modifications portent sur la nécessité, d'une part d'adapter les limites de l'OAP du fait de l'intégration localisée de la zone U1a au secteur A1a, et d'autre part de concilier le développement du projet industriel avec les enjeux environnementaux et paysagers présents sur le secteur.

Ainsi, les orientations suivantes sont ajoutées :

- La nécessité de créer un écran paysager composé d'une frange boisée au Nord-Ouest du secteur, vis-à-vis des espaces agricoles et du hameau de Langlochère, afin de faciliter l'insertion du projet industriel et notamment des constructions pouvant atteindre 25 mètres.
- Réaliser les mesures compensatoires sur les aspects de la faune, de la flore et des zones humides. Le principe est de créer une mare fonctionnelle, connectée aux milieux avoisinants, et alimentée par le rejet du bassin de rétention des eaux pluviales.

### OAP après la mise en compatibilité du PLU





## V. PRINCIPALES INCIDENCES PREVISIBLES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRISE EN COMPTE DE SA PRESERVATION ET DE SA MISE EN VALEUR

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Baule, approuvé en date du 17 octobre 2019, a fait l'objet d'une évaluation environnementale et dans ce cadre, il prend en compte la préservation et la mise en valeur de l'environnement.

Le projet de mise en compatibilité du PLU procède à une évolution ponctuelle du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), du plan de zonage, du règlement et des OAP.

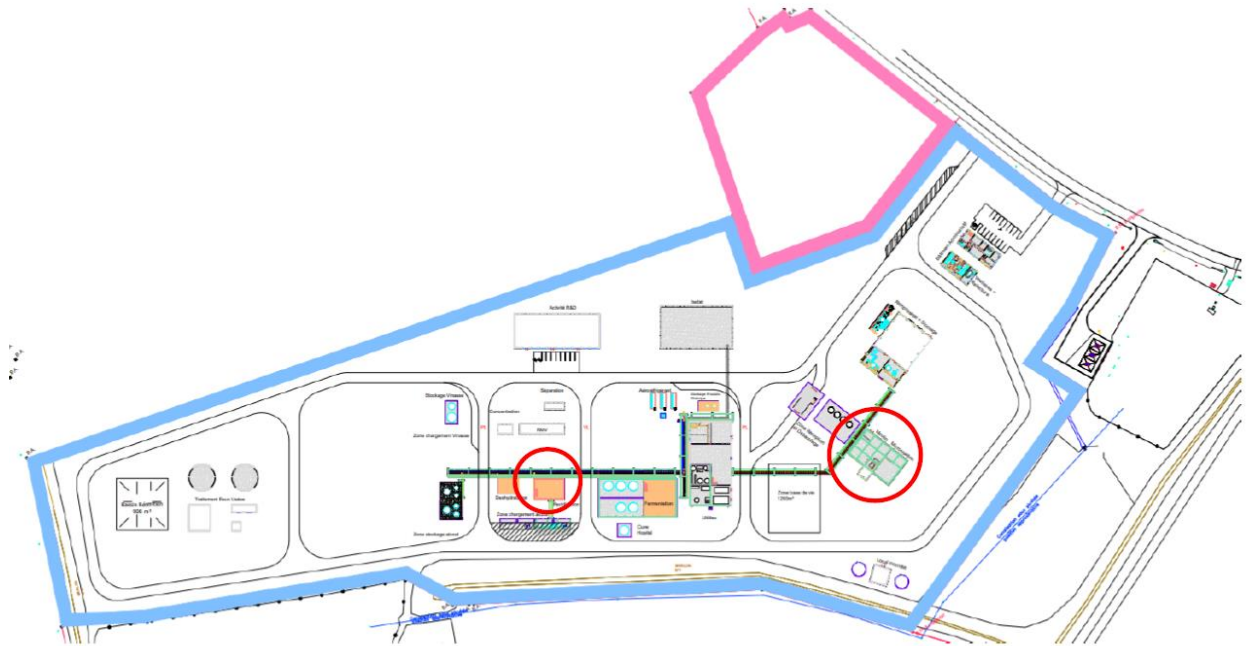
Sont ainsi modifiés ponctuellement, comme cela a été présenté précédemment :

- le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)
- le règlement du PLU
- les documents graphiques du règlement (plans de zonage)
- le document des OAP

## 1. INCIDENCES ET MESURES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU SUR LE PAYSAGE

La modification du règlement de la zone AUI avec la possibilité offerte dans le secteur AUIa d'atteindre une hauteur de construction de 25 mètres va générer des incidences sur le paysage et notamment sur le plan visuel.

### Implantation préliminaire avec bâtiments de 25m



Dans le projet de développement de l'entreprise industrielle innovante « Intact Regenerative », il est prévu deux constructions avec cheminées devant atteindre 25 mètres (voir plan ci-dessus).

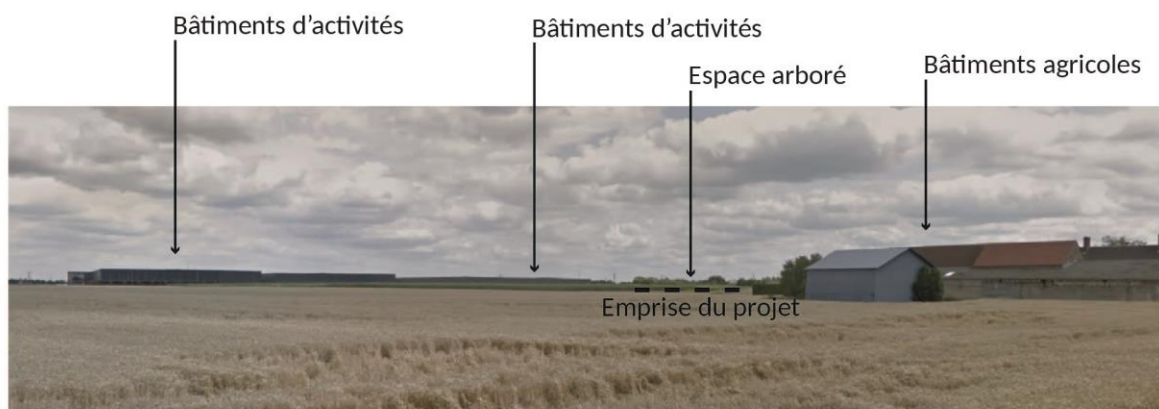
#### A. INCIDENCES DU PROJET SUR LES VUES PROCHES

Comme cela a été présenté dans la partie III-1-Le Paysage, la voie située au Sud du site du projet (rue de la Bruère) est bordée par un merlon facilitant l'insertion du parc d'activités existant Synergie Val de Loire.

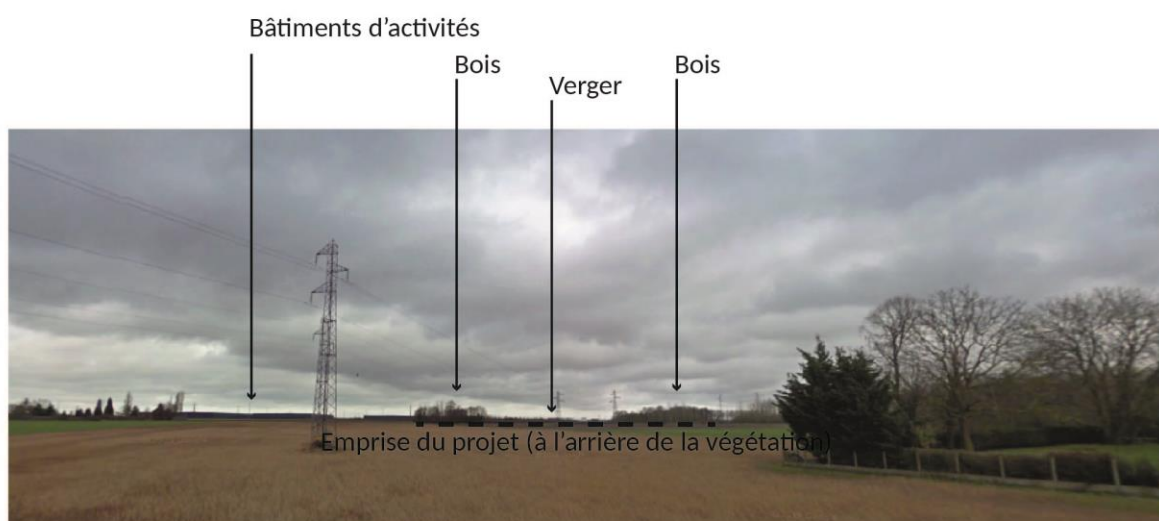
Au Sud et Sud-Ouest du site du projet se trouvent des boisements et des cultures arboricoles (pépinières, vergers) permettant une coupure paysagère entre le site et les entités urbaines que sont le bourg et le hameau de la Bruère.

La partie Nord-Ouest du site du projet est bordée par des cultures souvent de faible hauteur créant des vues depuis le hameau de Langlochère vers le parc d'activités existant Synergie Val de Loire et le site du projet.

**C'est sur cette partie Nord-Ouest du site d'implantation du projet que la sensibilité paysagère est la plus importante (voir vues ci-dessous).**



**VUE depuis le hameau de Langlochère**



**VUE depuis le hameau de la Bruère**

Afin de pallier les incidences du projet sur le paysage et insérer au mieux les constructions atteignant une hauteur de 25 mètres, il est défini des orientations spécifiques, dans le document des OAP, sur le secteur de la zone d'activités Synergie Val de Loire :

- Une orientation est déjà existante dans le document des OAP :
  - Préserver et conforter le traitement paysager existant ; orientation qui correspond au merlon existant qui borde la rue de la Bruère et qui remonte côté Ouest le long du site du projet. Le paysagement de ce merlon sera à conforter dans le cadre du projet.
- Une autre orientation est créée dans le document des OAP dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU :
  - Créer un écran paysager composé d'une frange boisée vis-à-vis des espaces agricoles ; cet écran paysager est à localiser au Nord-Ouest du secteur, vis-à-vis des espaces agricoles et du hameau de Langlochère, afin de faciliter l'insertion du projet industriel et notamment des constructions pouvant atteindre 25 mètres.



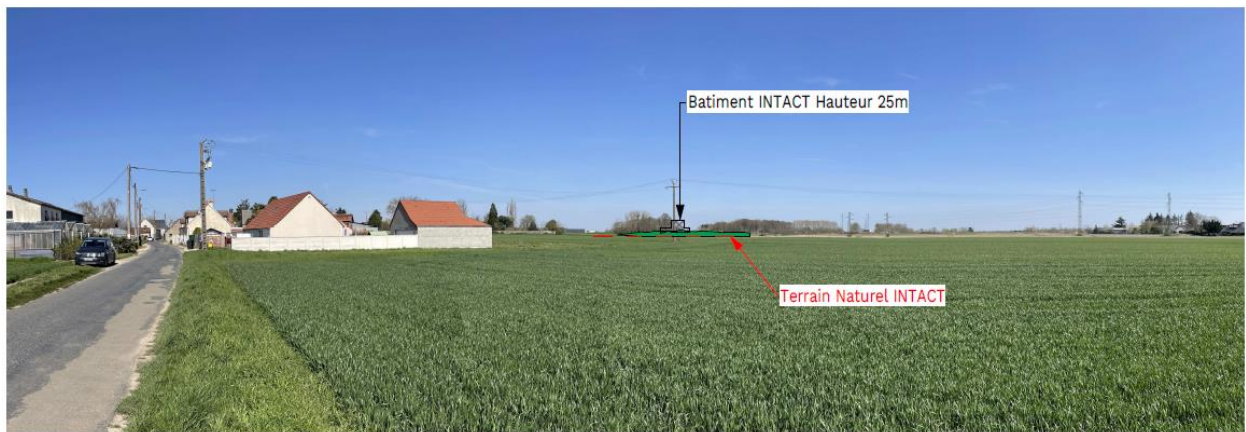
Des photomontages (voir ci-après) ont été réalisées afin de montrer l'insertion du projet dans le site environnant.

Ces photomontages montrent que depuis le hameau de Langlochère, depuis le bourg de Baule et depuis le pont sur la Loire en venant de Cléry-Saint-André, les incidences du projet sur le paysage sont limitées, notamment en raison des orientations paysagères définies au travers des OAP.

### Points de vue (source : INTACT)



0 PC-VUE AERIEIINE .  
1 : 10000



1 VUE HAMEAU LANGLOCHERE  
1 : 100



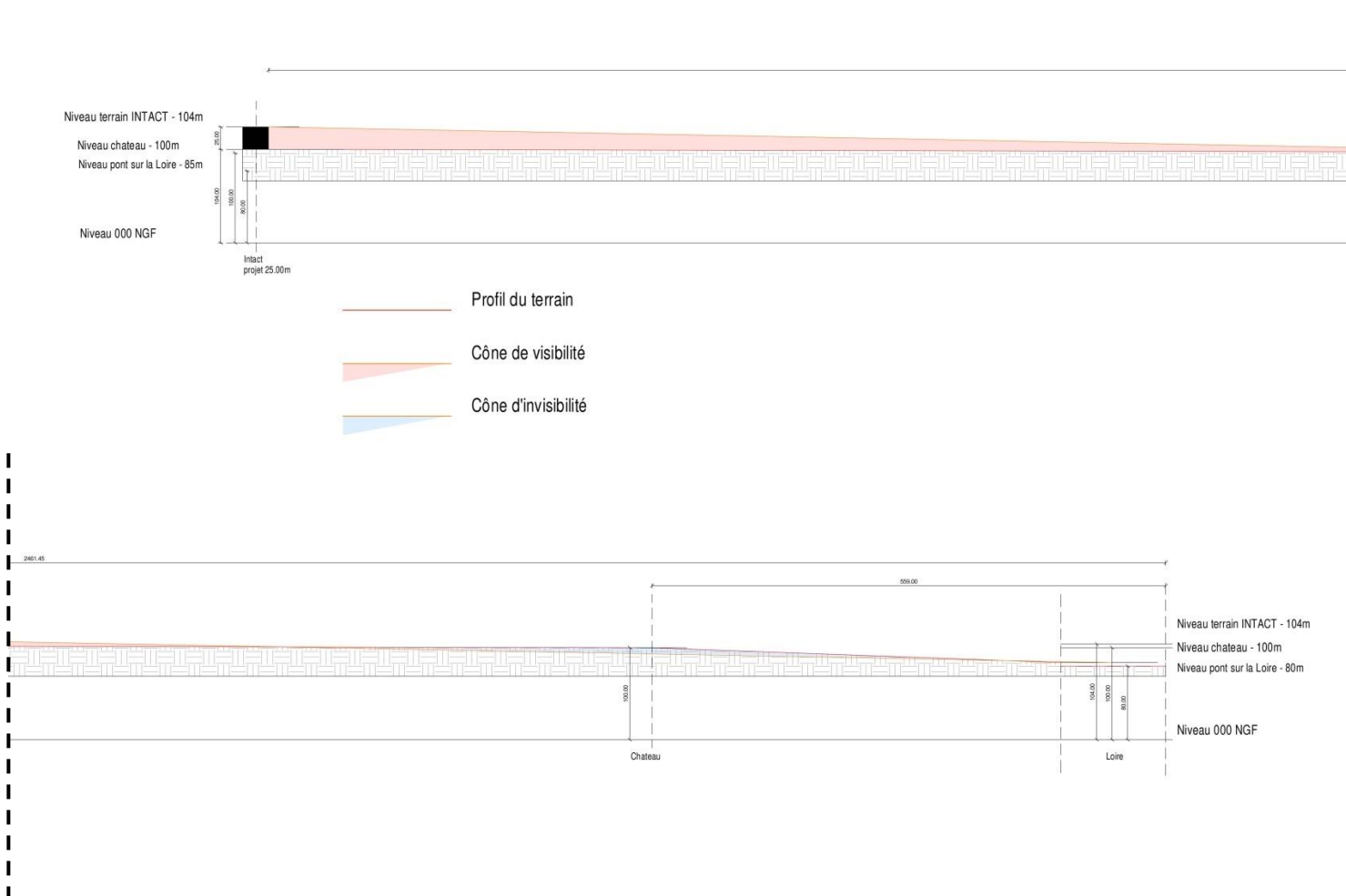
2 VUE SORTIE BOURG BAULE  
1 : 100



3 VUE PONT VENANT DE CLERY SAINT ANDRE  
1 : 100



Profil en long (source : INTACT)



En outre, dans le cadre de la définition du projet en cours, une étude d’insertion paysagère et architecturale du projet est menée afin de préciser les aménagements qui seront réalisés à l’intérieur du site et le traitement architectural des constructions de hauteur importante.



## B. INCIDENCES DU PROJET SUR LES VUES LOINTAINES

La Commune de Baule est située au sein du Val de Loire, celui-ci étant inscrit dans le périmètre « patrimoine mondial » de l'UNESCO.

L'inscription concerne spécifiquement le Val de Loire et le périmètre situé entre les deux côtes le bordant de Sully-sur-Loire (45) à Chalonnes-sur-Loire (49) sur une longueur de 280 km et près de 800 km<sup>2</sup>.

Le Plan de gestion du Val de Loire est destiné à constituer un référentiel commun à tous les acteurs du territoire, pour une gestion partagée de ce site exceptionnel.

Il précise comment protéger et valoriser la Valeur Universelle Exceptionnelle (V.U.E.) du Val de Loire.

Le Plan de gestion comprend 4 volets. Dans le cadre de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Baule, dont l'objet est de permettre à l'entreprise INTACT de pouvoir construire un bâtiment d'activité économique, dont certains éléments techniques atteindront 25 mètres de hauteur, un des volets du Plan de gestion est bien concerné.

Il s'agit du volet n°2 : « Les menaces, analyse des risques d'impacts susceptibles d'altérer ou de porter atteinte à cette valeur universelle exceptionnelle ».



Dans cet objectif, les impacts paysagers (voir pages suivantes) ont été étudiés par :

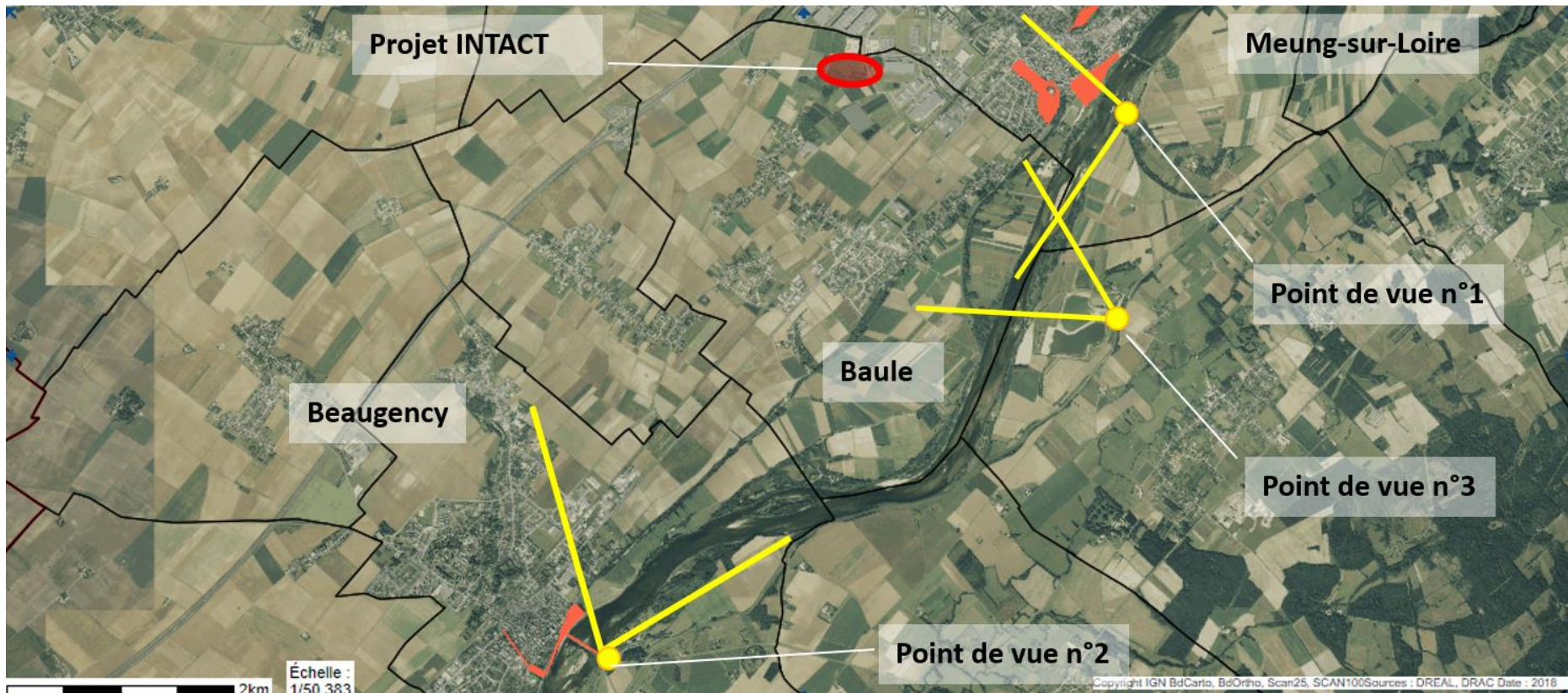
- La réalisation de coupes permettant de préciser les hauteurs de l'existant en fonction de l'altitude et de la distance, depuis des points stratégiques, situés en site classé.
- Des photographies sur le terrain, depuis les mêmes points stratégiques, afin de mettre en évidence les perceptions visuelles.

**Synthèse :**

L'impact paysager d'une hauteur de 25 mètres n'est pas perceptible depuis les abords de la Loire en site classé, depuis les entrées sud des centres-anciens.

L'impact paysager concerne surtout l'entrée de ville de Baule, (la RD2152) allant vers Orléans. Des merlons paysagers limiteront les impacts visuels depuis la RD2152.

Les deux sites classés en bord de Loire concernent les Communes de Beaugency et de Meung-sur-Loire. Ils sont représentés en orange sur la cartographie ci-dessous :



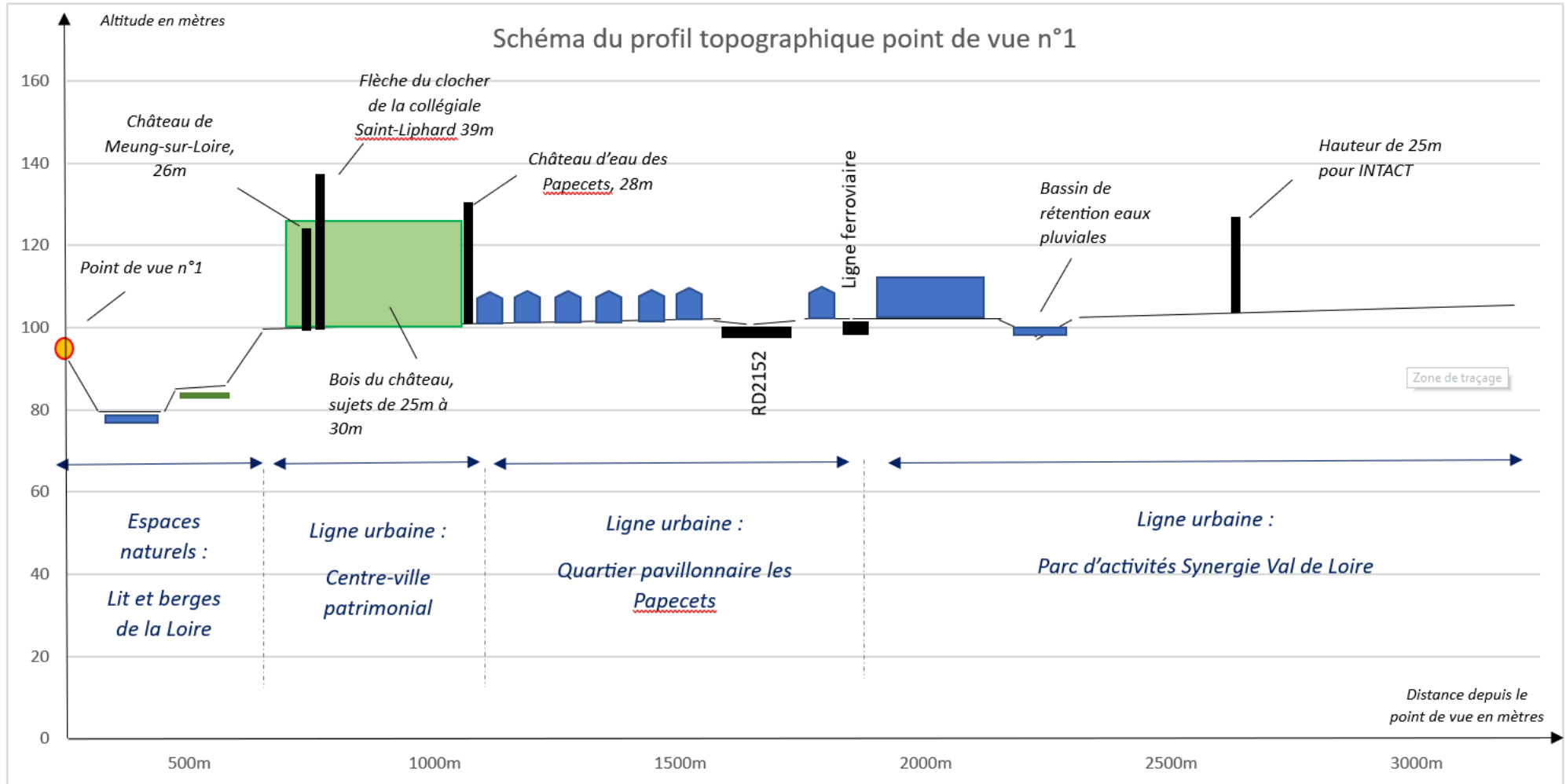
Les trois points de vue sont stratégiquement localisés pour analyser les perspectives lointaines du Val de Loire. Ainsi, le point de vue n°1 correspond à l'entrée sud du pont de Meung-sur-Loire, endroit où l'impact visuel est potentiellement le plus fort. Le point de vue n°2 correspond à l'entrée sud du pont de Beaugency, pour les mêmes raisons que le point de vue de Meung-sur-Loire. Le point de vue n°3 correspond à la rue du Port David, au nord de la Commune de Dry, sur la levée de la Loire.



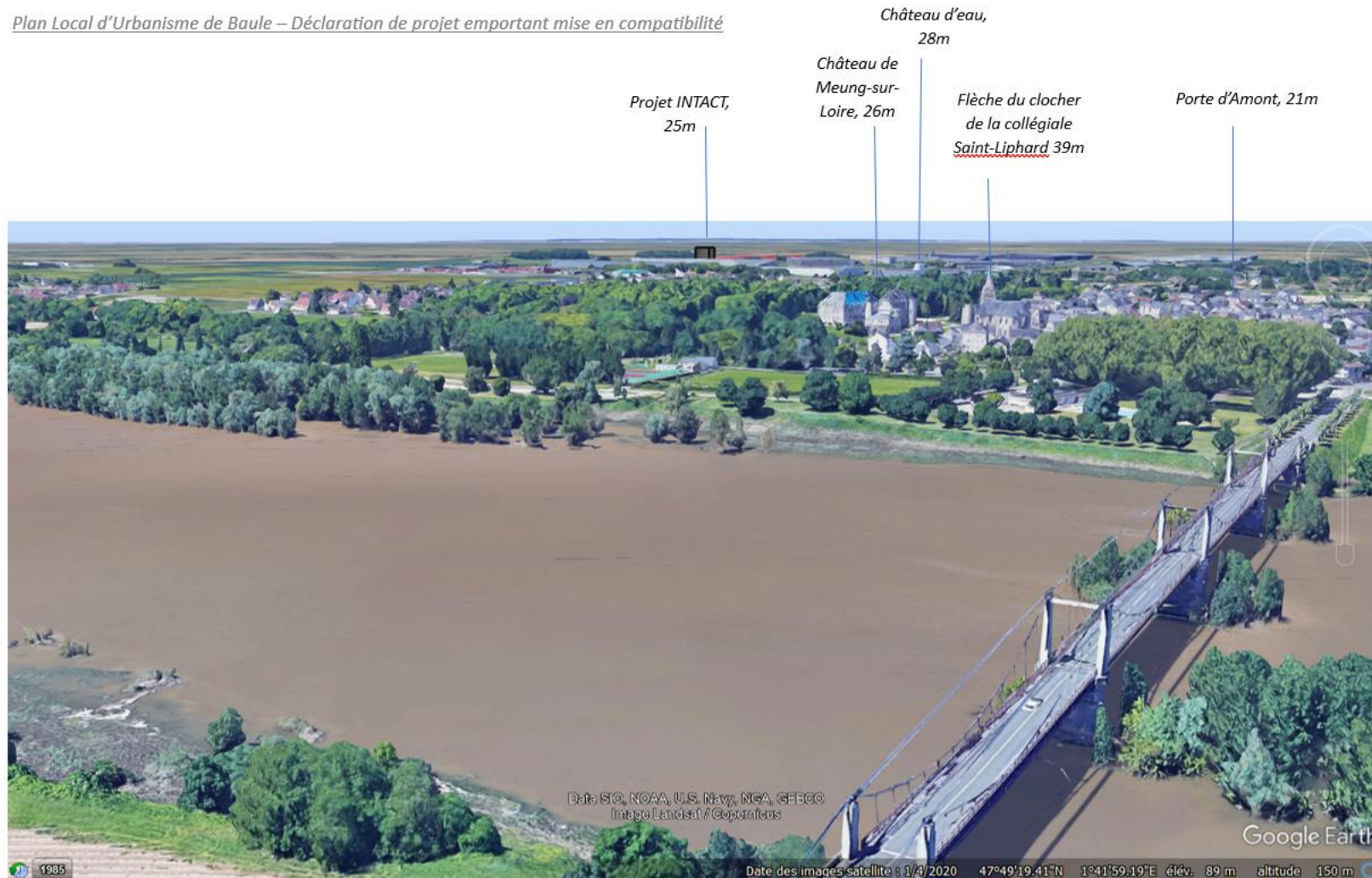
Le point de vue n°1 : l'entrée sud du pont de Meung-sur-Loire.



Le profil topographique depuis le point de vue n°1 peut être schématisé comme suit :



Plan Local d'Urbanisme de Baule – Déclaration de projet emportant mise en compatibilité



Point de vue à une altitude de 150m, soit une hauteur de 61 mètres depuis l'entrée sud du pont de Meung-sur-Loire. On remarque la profondeur du bois du Château de Meung-sur-Loire, implanté sur le coteau, qui s'élève de 10 à 15 mètres au-dessus du point de vue. La hauteur des arbres, additionnée à celle du coteau, forme un écran de 40 à 45m, qui masque totalement le projet d'implantation d'INTACT.



Photographie prise le 24 mai 2023, source : CCTVL



A la hauteur du piéton, la hauteur de 25mètres sera totalement invisible : on ne voit pas le château d'eau du quartier des Papecets, situés juste derrière le bois du château, qui mesure pourtant 28m de hauteur.

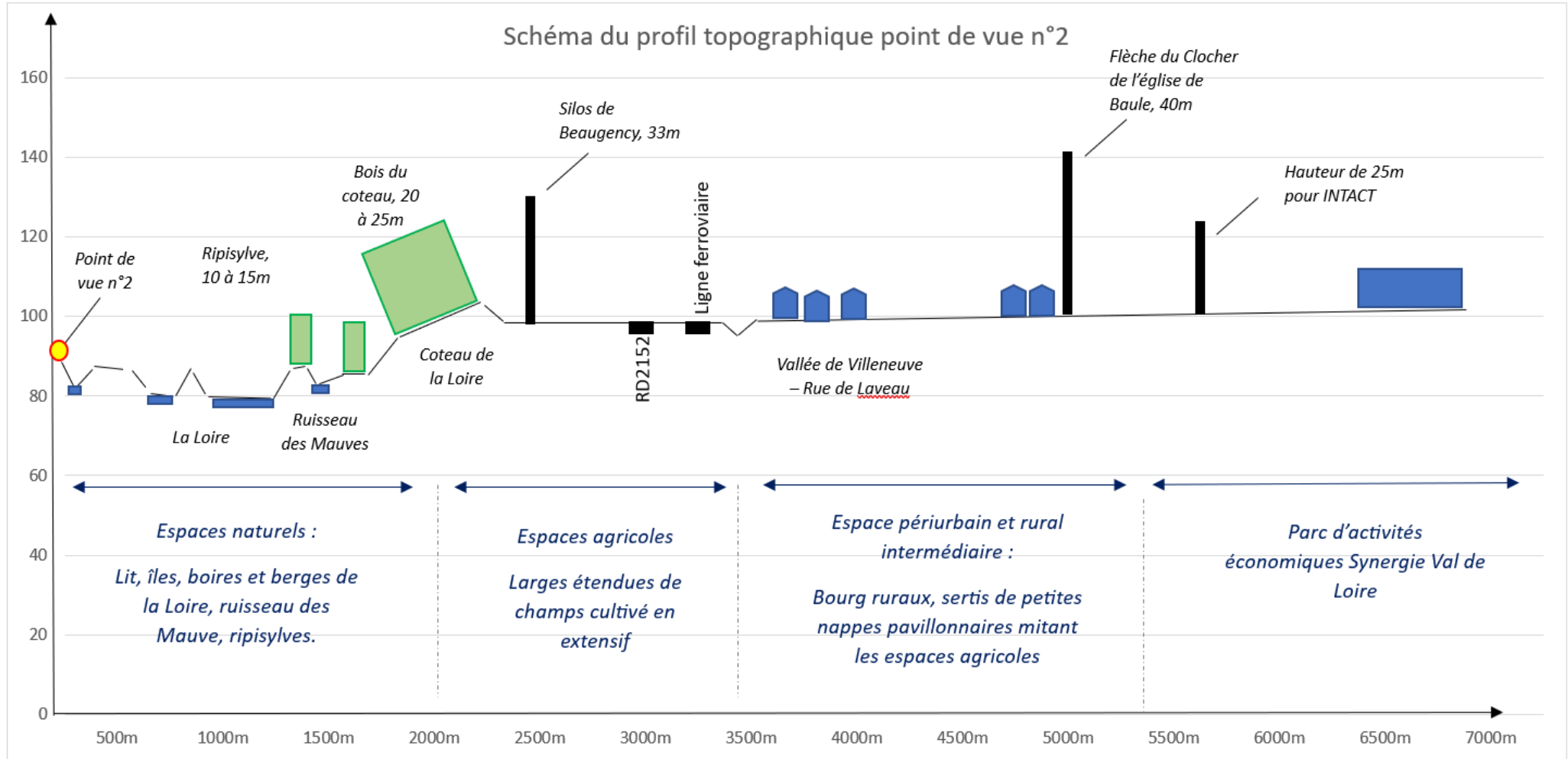


Le point de vue n°2 : l'entrée sud du pont de Beaugency.





Le profil topographique du point vue n°2 peut être schématisé comme suit :



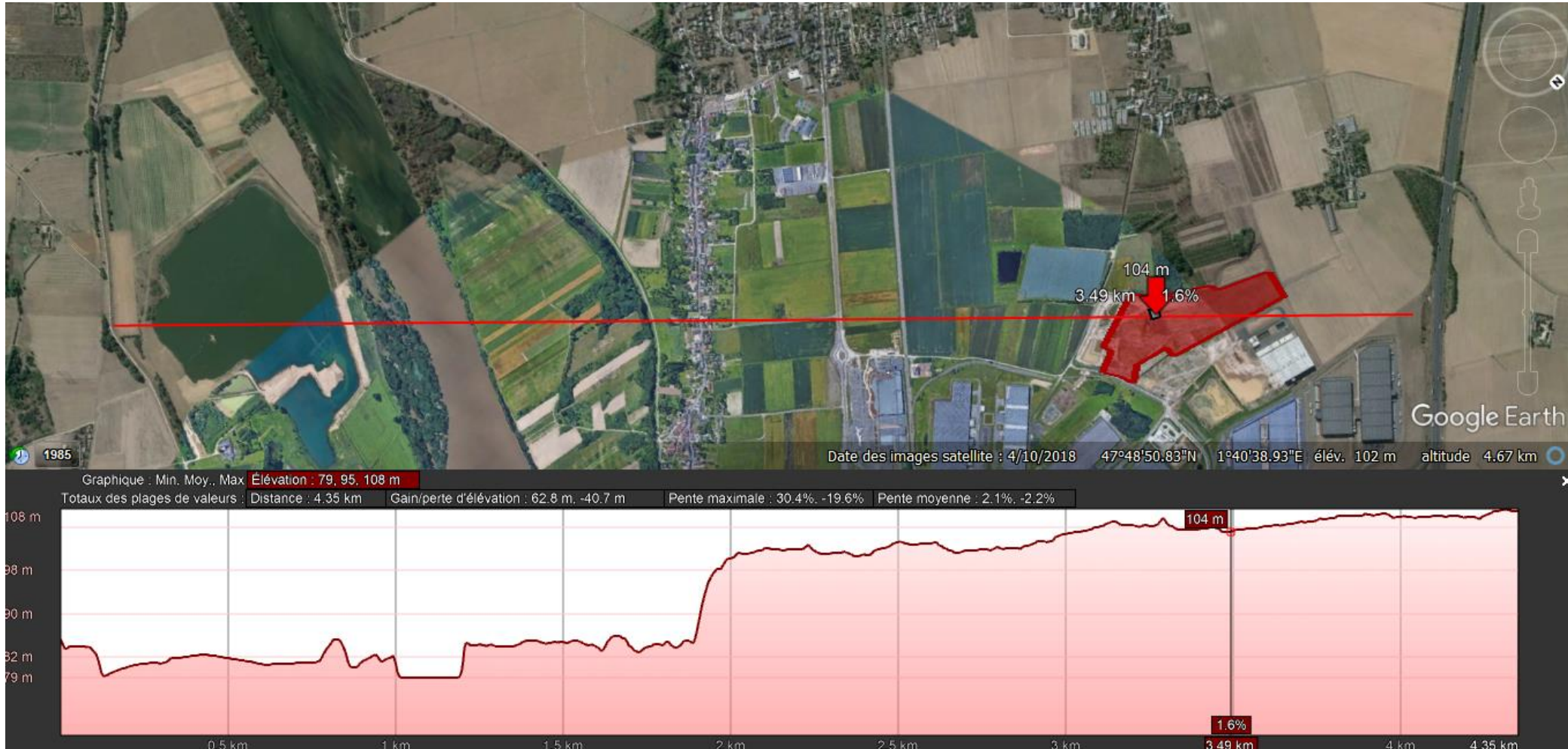


Photographie prise le 24 mai 2023, source : CCTVL

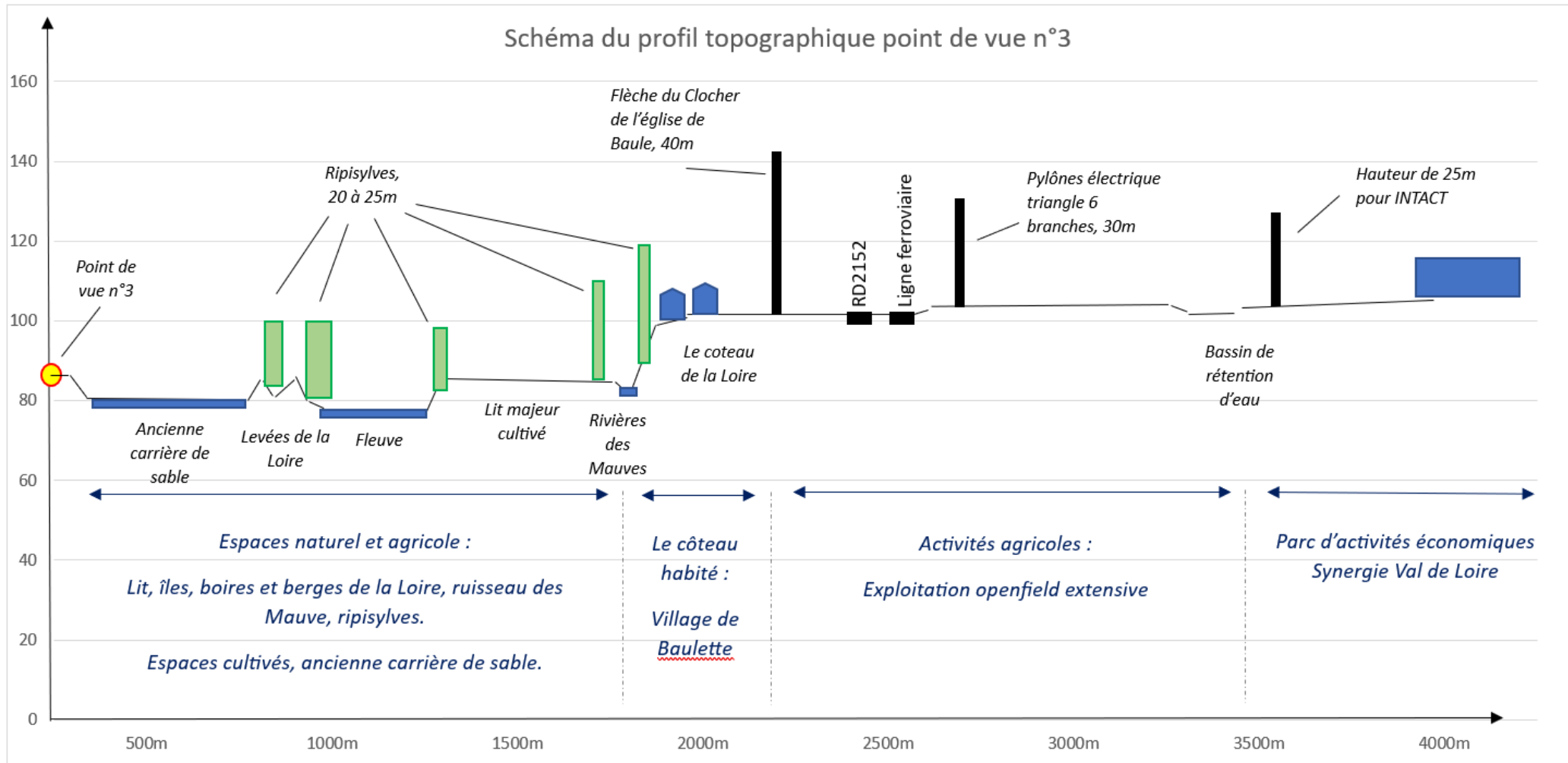


A la hauteur du piéton, le projet de bâtiment de 25m de haut ne sera pas visible depuis le pont de Beaugency. Pour preuve, le Clocher de l'église de Baule, situé à moins d'un kilomètre de la ligne de perspective visible plus haut, n'est pas visible. Le bâtiment du projet INTACT ne le sera donc pas. De plus, la hauteur du coteau de la Loire (26m) additionnée à la hauteur des arbres implantés sur le coteau (environ 20m), formeront un masque d'une hauteur de 46 mètres.

Le point de vue n°3 : la rue de Port David, à Dry, sur la levée de la Loire.



Le profil topographique du point de vue n°3 peut être schématisé ainsi :





### Photographie prise en aout 2021, Google Street-View



La photo ci-dessus a été prise sur la levée sur de la Loire, sur la Commune de Dry, proche du croisement donnant accès à la Rue de Port David. Ce point de vue est donc en relative hauteur par rapport au lit mineur de la Loire : 84m, le lit de la Loire étant à 80m.

Au même titre que pour Beaugency, ce sont les arbres des ripisylves qui masquent les bâtiments situés sur la Commune de Baule, dont les maisons implantées à fleur de coteau de la Loire, non visibles depuis cette photo à la fin du printemps.

Le principal marqueur du paysage est la flèche du clocher de l'église de Baule, qui culmine à plus de 40m de hauteur. La flèche de la Collégiale Saint-Liphard de Meung-sur-Loire est également légèrement visible, celle-ci culminant à moins de 39m, ainsi que le château d'eau du quartier des Papecets, plus en hauteur sur le coteau, qui mesure 28m. Si ces éléments sont bien visibles, car proches de la Loire, d'autres marqueurs s'avèrent intéressants pour comparer la hauteur de 25m du projet INTACT : les pylônes électriques en triangle à 6 branches, situés à proximité directe du projet. Ils mesurent 30m de haut, et ne sont pas visibles depuis le point de vue n°3, au printemps. En hiver, ils sont très peu perceptibles, à travers les branchages des ripisylves.

En conclusion, depuis des points de vue lointain, dans le Val de Loire UNESCO, le projet INTACT sera très peu visible en hiver voire pas du tout visible au printemps

### 3. INCIDENCES ET MESURES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU SUR LE MILIEU NATUREL

---

#### A. INCIDENCES ET MESURES SUR LE PLAN D'EAU ET LA ZONE HUMIDE AVEREE A SES ABORDS

Le projet de développement de l'entreprise industrielle innovante « Intact Regenerative » nécessite de modifier le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et les documents graphiques du règlement (plan de zonage) du PLU en ce qui concerne les dispositions particulières pour la préservation et la protection du cadre naturel. En effet, la présence d'un plan d'eau au sein du site du projet, identifiée sur le PADD et sur les documents graphiques du règlement (plan de zonage), induit en l'état actuel du PLU sa conservation. Par ailleurs, ce plan d'eau est entouré d'une zone humide avérée ayant un intérêt botanique et pédologique sur 573 m<sup>2</sup> (voir partie II-1-B-d Les zones humides).

La présence de ce plan d'eau et de la zone humide avérée à ses abords constitue une entrave au déploiement du projet industriel du fait de sa localisation.

Afin de pallier la suppression du plan d'eau et de la zone humide avérée à ses abords, une démarche de compensation sera menée dans le cadre du projet selon la disposition 8B-1 du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne sur les zones humides. Ainsi, la compensation de la suppression du plan d'eau et de la zone humide avérée à ses abords respectera cumulativement les critères suivants : équivalence sur le plan fonctionnel, équivalence sur le plan de la qualité de la biodiversité, localisation dans le bassin versant de la même masse d'eau.

En juin 2023, une note visant à présenter la manière dont les enjeux écologiques du site d'implantation ont été pris en compte en appliquant la démarche « Eviter-Réduire-Compenser » a été établie. La réalisation des mesures compensatoires issues de cette note sur les aspects de la faune, de la flore et des zones humides est imposée dans le cadre de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation sur le secteur.

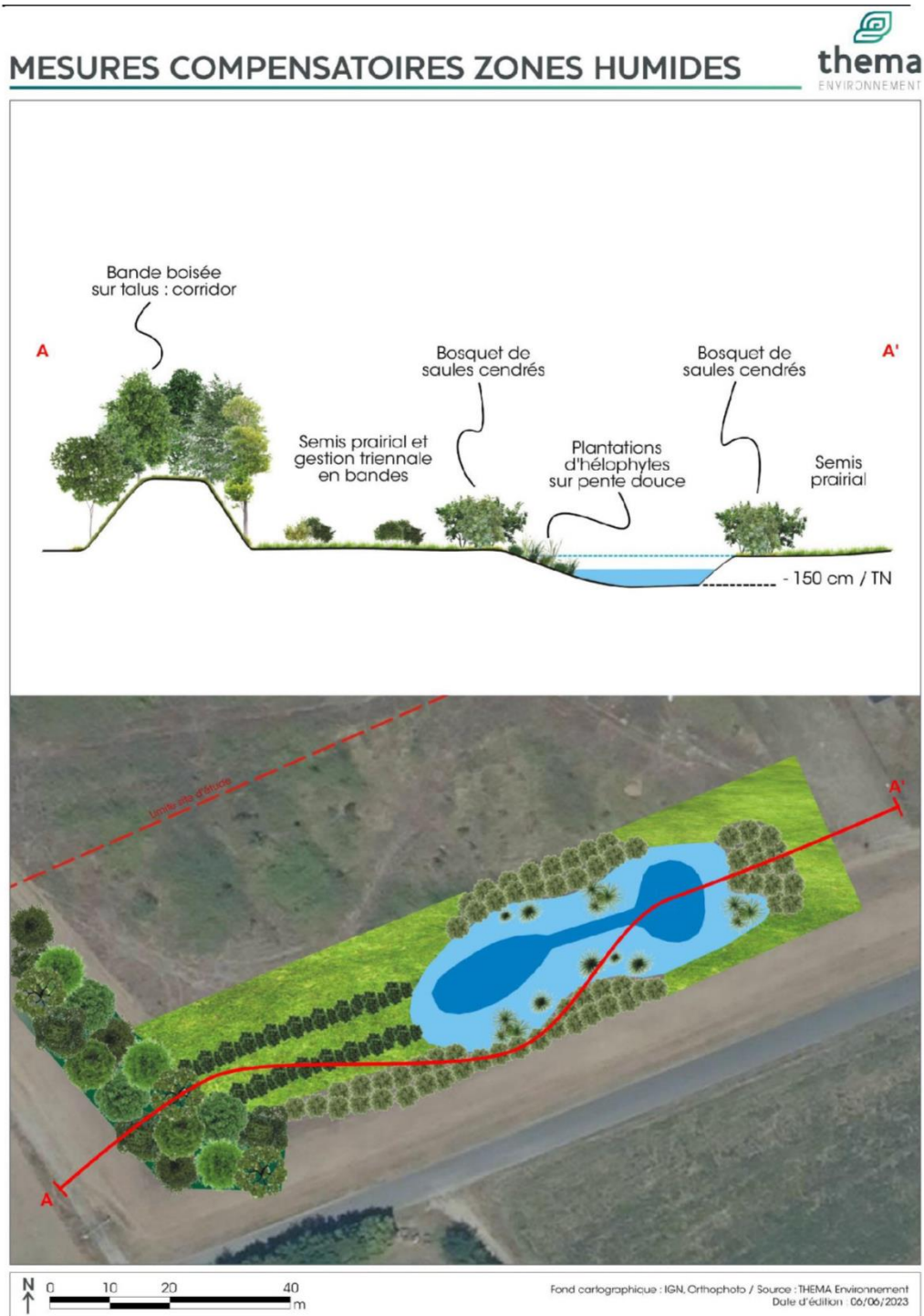
Le principe est de créer une mare fonctionnelle, connectée aux milieux avoisinants, et alimentée par le rejet du bassin de rétention des eaux pluviales. Les principes des mesures sont reportés sur les cartes ci-après :

## LOCALISATION DES MESURES COMPENSATOIRES



Figure 9 : Localisation des mesures compensatoires





En l'état actuel, les mesures compensatoires sont les suivantes :

- Compensation mare : 1050 m<sup>2</sup>
- Compensation bosquet humide : 680 m<sup>2</sup>
- Compensation milieux herbacée / ronciers : 1500 m<sup>2</sup>.

## B. INCIDENCES ET MESURES SUR LES SITES NATURA 2000

Les zones Natura 2000 les plus proches du site du projet sont situées à environ 2 km pour « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire (Zone Spéciale de Conservation) » et « Vallée de la Loire du Loiret (Zone de Protection Spéciale) ».

On peut considérer que la mise en œuvre de la mise en compatibilité du PLU de Baule n'aura pas d'incidences significatives sur les sites Natura 2000 et ne portera pas atteinte à l'état de conservation des habitats et espèces qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000 dans la mesure où :

- Le site du projet, déjà voué à l'urbanisation (zone AUI existante) dans le PLU approuvé, n'est pas situé au sein des zones Natura 2000 ni en limite.
- La distance d'environ 2 km séparant le site du projet des sites Natura 2000 les préserve de tout impact direct.
- Entre les sites Natura 2000 et le site du projet, sont implantées l'entité urbaine existante constituée qui présente un caractère fortement anthropisé ainsi que des infrastructures importantes telles que la RD 2152 et la voie ferrée.