

Mission de suivi environnemental

– Projet d'extension de la ZAC de l'Eraudière –
Dompierre sur Yon (85)

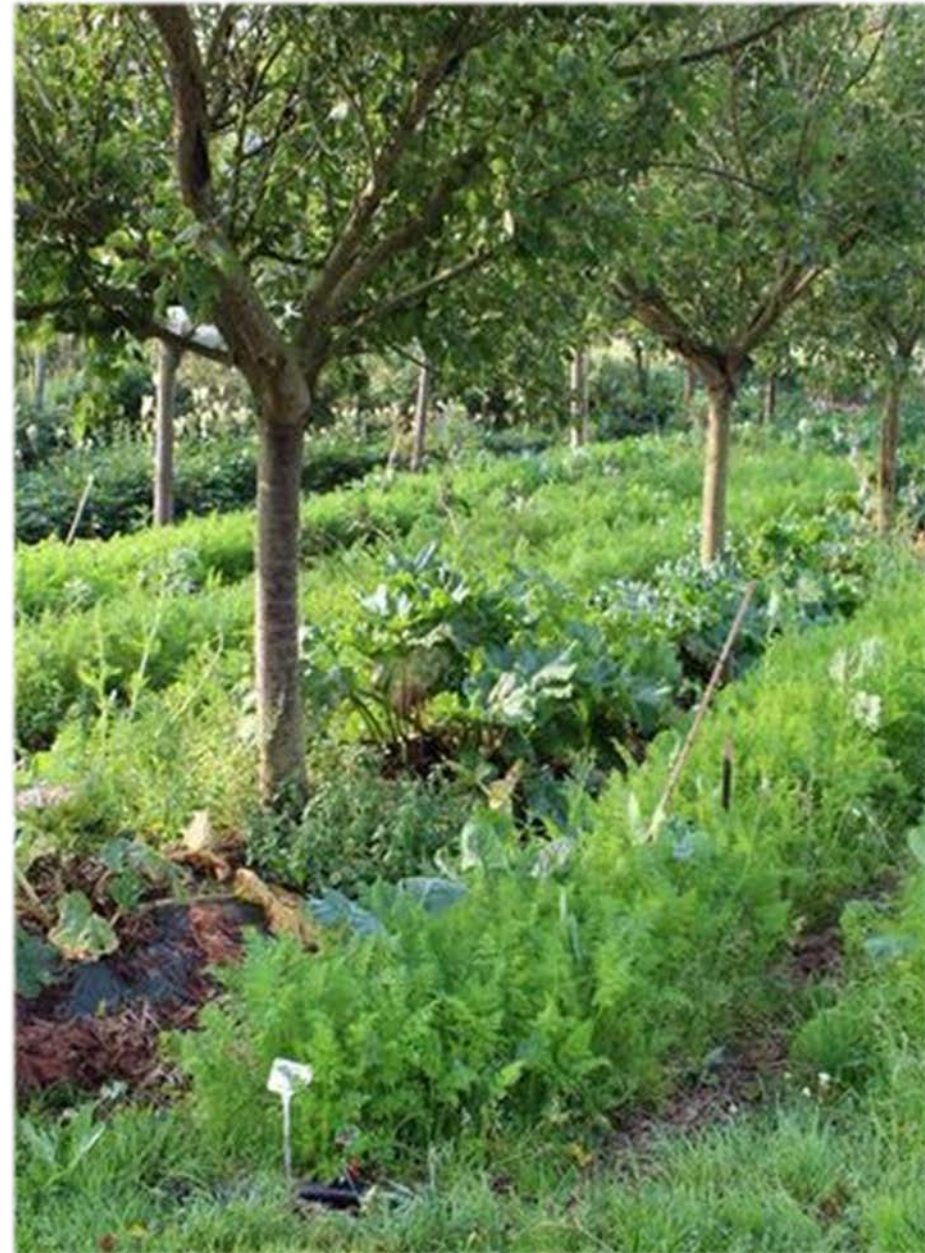
Objets de la réunion :

- I. Introduction**
- II. Définition de l'agro-écologie & application sur le site de l'Eraudière**
- III. Rappels généraux et contexte réglementaire**
- IV. Présentation du projet d'OPTIBIOM à l'origine**
- V. Analyse des effets sur l'environnement et intégration de la démarche ERC**
- VI. Compatibilité avec les mesures compensatoires environnementales**
- VII. Plan de gestion**

I. Introduction

Considérant les enjeux liés à la préservation des zones humides et de leur importance dans le cadre du projet d'aménagement, ORYON a souhaité dans une finalité productive de valorisation de ces espaces, y créer un projet expérimental agroécologique. Un jardin de production de fruits et de légumes sera créé au profit principal des salariés de la ZAC mais aussi pour alimenter les filières locales de circuit-courts.

Le projet d'agro-écologie est porté par la société OPTIBIOM.



II. Définition de l'agro-écologie & application sur le site de l'Eraudière

L'agro-écologie est une discipline regroupant un ensemble de systèmes de production agricole qui s'appuient sur les fonctionnalités offertes (et donc gratuites) par les écosystèmes.

Sur le plan des écosystèmes, les divers aménagements et pratiques agro-écologiques visent à :

- Renforcer la vie des sols dont notamment la faune épigée qui vit à la surface du sol et qui mange la litière et tous les déchets organiques qui sont en surface ;
- Renforcer la faune auxiliaire en multipliant des lieux de vie pour qu'elle s'établisse proches des cultures ;
- Améliorer la production locale d'amendements et d'engrais ;
- Éviter l'utilisation excessive de l'eau et contribuer à son épuration ;
- Éviter l'utilisation de machines agricoles et contribuer à une production agricole à très faible empreinte carbone.

Concernant le projet sur la ZA de l'Eraudière, il s'agit du développement d'un projet de production de fruits et de légumes qui se caractérise par :

- Des infrastructures spécifiques ;
- Une conduite de production encadrée par une charte d'exploitation.

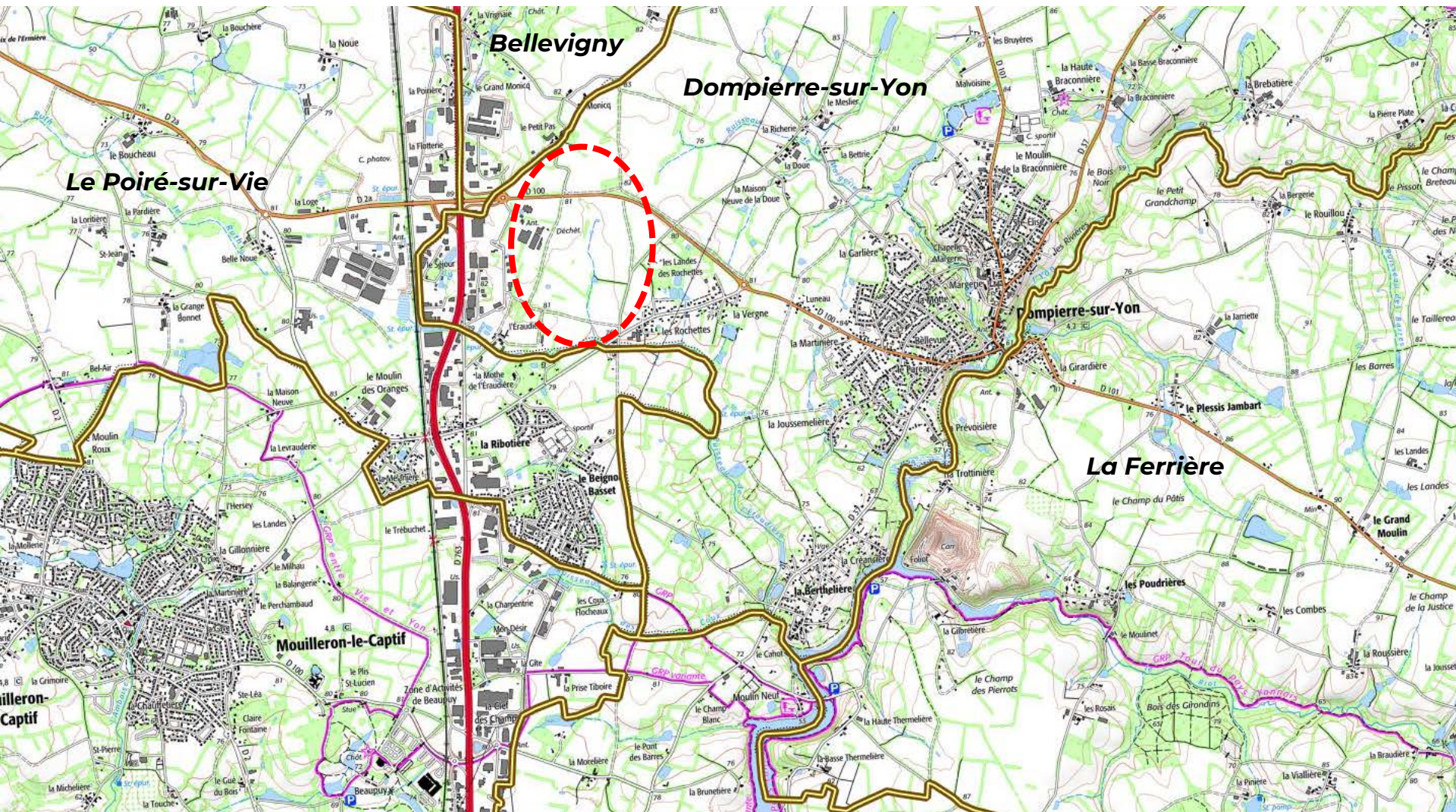
Les points remarquables de ce projet sont :

- L'auto-suffisance économique par la vente locale de la production ;
- La non utilisation de machines agricoles ce qui favorise l'emploi ;
- La non utilisation de produits phytosanitaires (herbicides, fongicides, insecticides, autres -cides) ;
- La non utilisation d'engrais minéraux ;
- La pratique manuelle de la fauche sur la zone concernée ;
- Le renforcement des écosystèmes.

III. Rappels généraux et contexte réglementaire

Localisation de la ZA de l'Eraudière

Commune de Dompierre-sur-Yon



Présentation générale du site

Superficie du projet \approx 60 ha

L'extension de la Z.A.C. de l'Eraudière est destinée à accueillir des constructions à vocation d'activités.

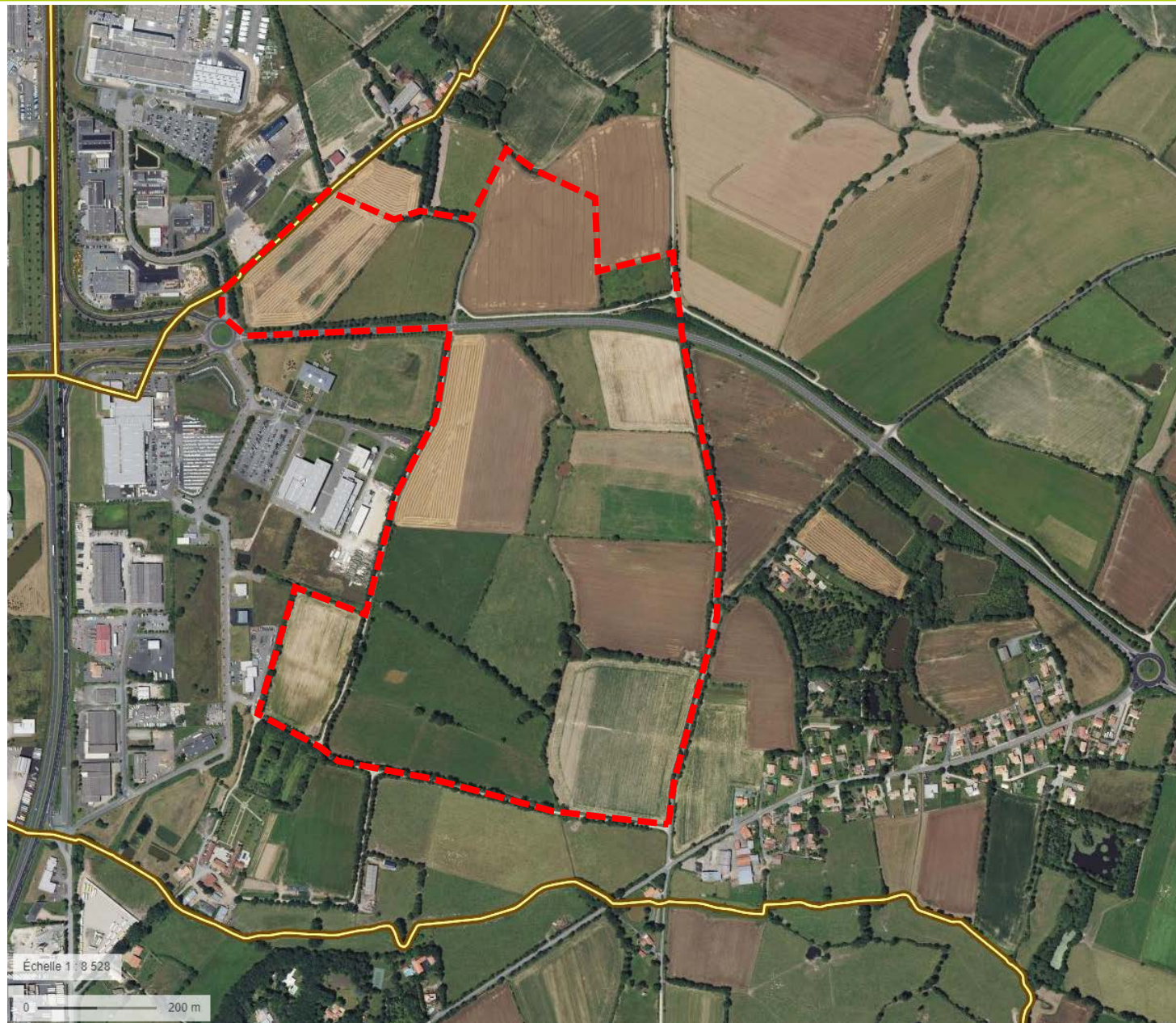
A 2,5 km en amont du Moulin Papon

Paysage bocage / grandes cultures

Vallon central avec cours d'eau temporaire, qui prend naissance sur le site

4 pièces d'eau

\approx 18 ha de zones humides



Procédure réglementaire

- Etude d'impact réalisée en 2014 par OCE
- Avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact, reçue le 29 septembre 2014



PREFET DE LA REGION PAYS DE LA LOIRE

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire

Nantes, le 29 SEP. 2014

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE
sur l'étude d'impact du dossier de création de la ZAC de "L' Eraudière"
sur la commune de DOMPIERRE-SUR-YON (85)

- Arrêté préfectoral n°15-DDTM85-466 autorisant l'extension du parc d'activités de l'Eraudière, reçu le 30 octobre 2015



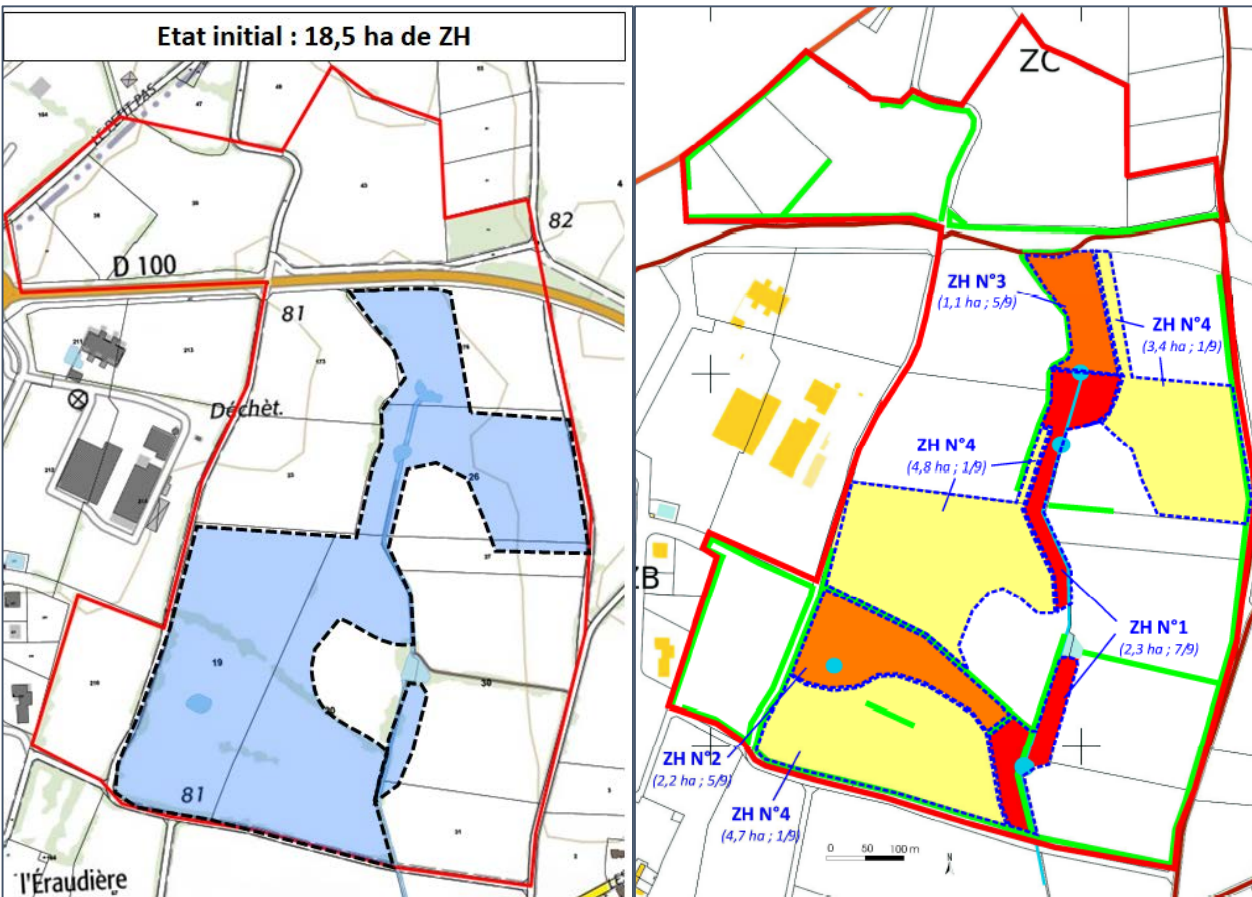
Arrêté préfectoral n°15-DDTM85- 466

AUTORISANT la ROCHE sur YON AGGLOMERATION, au titre de la législation sur l'Eau et des Milieux Aquatiques, le rejet d'eaux pluviales et la création de bassins de rétention et de plans d'eau à vocation écologique pour l'extension du PARC D'ACTIVITES de l'ERAUDIERE sur le territoire de la commune de DOMPIERRE sur YON

Dossier n° 85-2014-00374

Diagnostic zones humides (état initial)

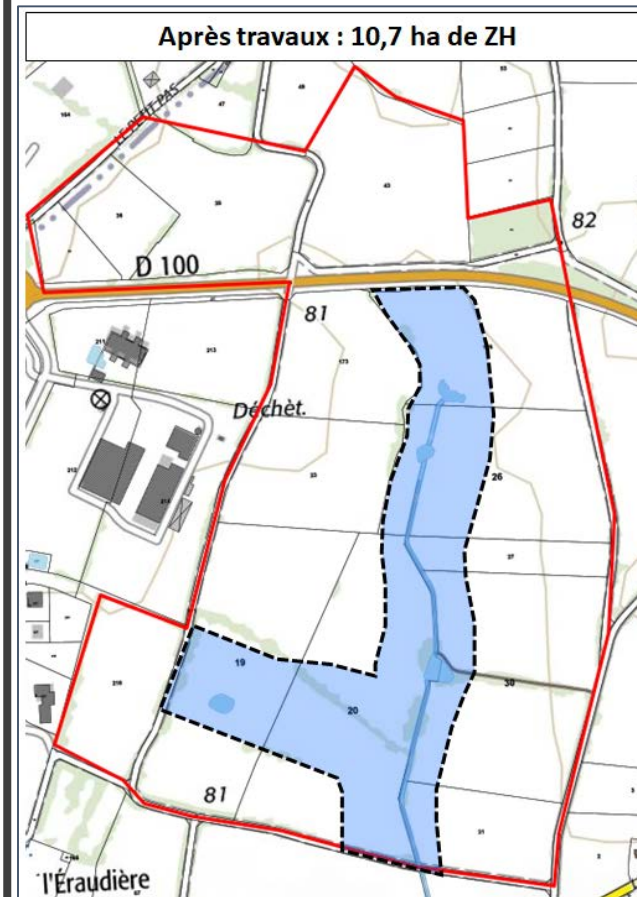
Effectué en 2013



Légende

- Périmètre d'étude
- Points d'eau
- Haies
- Cours d'eau
- Zone humide à faible intérêt (Note OCE = 1/9)
- Zone humide d'intérêt moyen (Note OCE = 5/9)
- Zone humide à fort intérêt (Note OCE = 7/9)

Zones humides projetées après aménagement



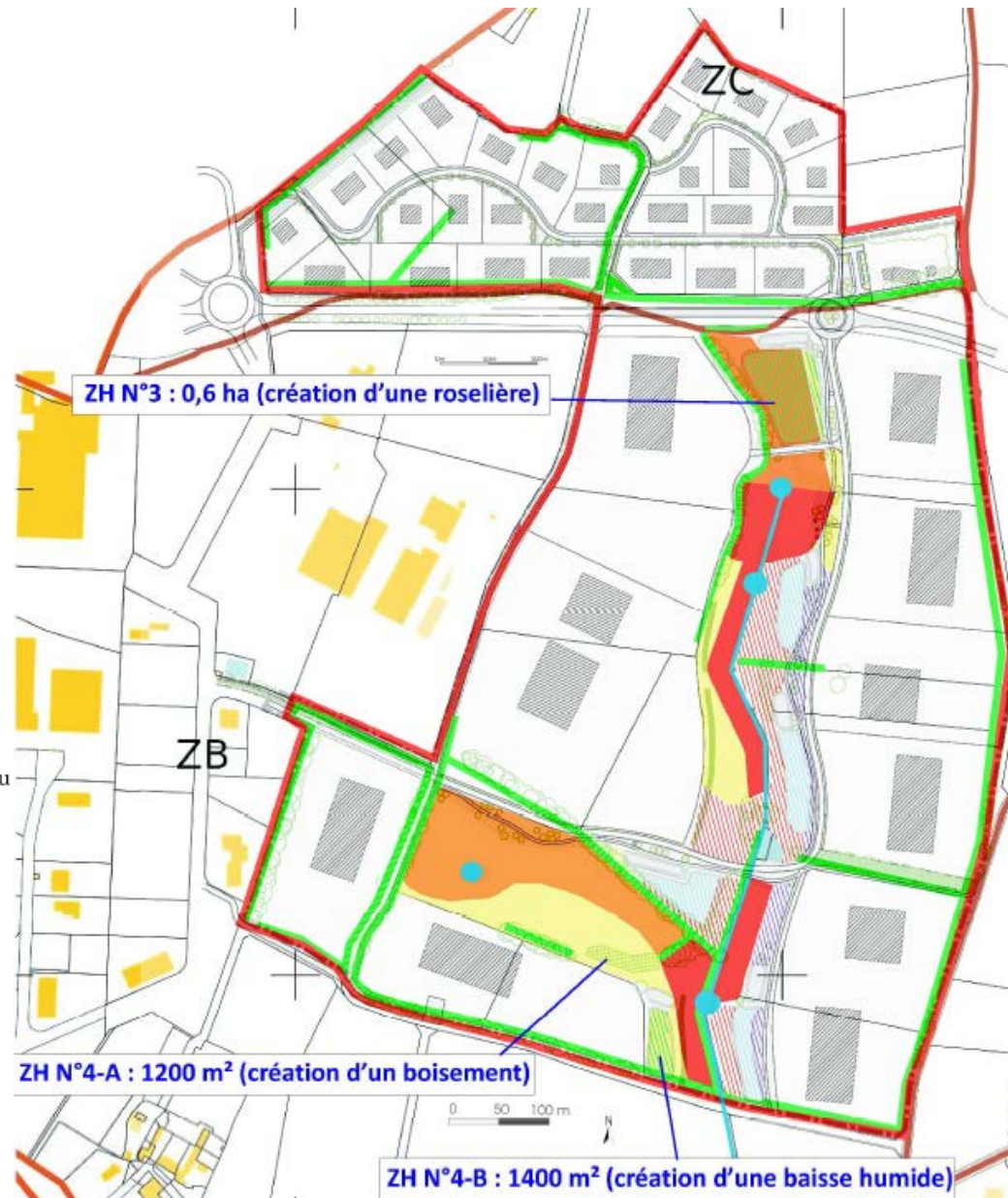
Zones humides faisant l'objet de valorisation écologique

Zones humides après aménagement



Légende

- Périmètre d'étude
- Haies
- Points d'eau
- Cours d'eau
- Zone humide à faible intérêt (Note OCE = 1/9)
- Zone humide d'intérêt moyen (Note OCE = 5/9)
- Zone humide à fort intérêt (Note OCE = 7/9)
- Zone humide valorisée = 0,86 ha
- Zone humide "naturelles" = 1,56 ha
- Zone humide "forcées" = 0,79 ha
- Zone humide "urbaines" = 0,43 ha



Dossier de réalisation

Version du 14 janvier 2019

Aménagements paysagers

Préservation de 11 ha d'espaces verts à vocation environnementale



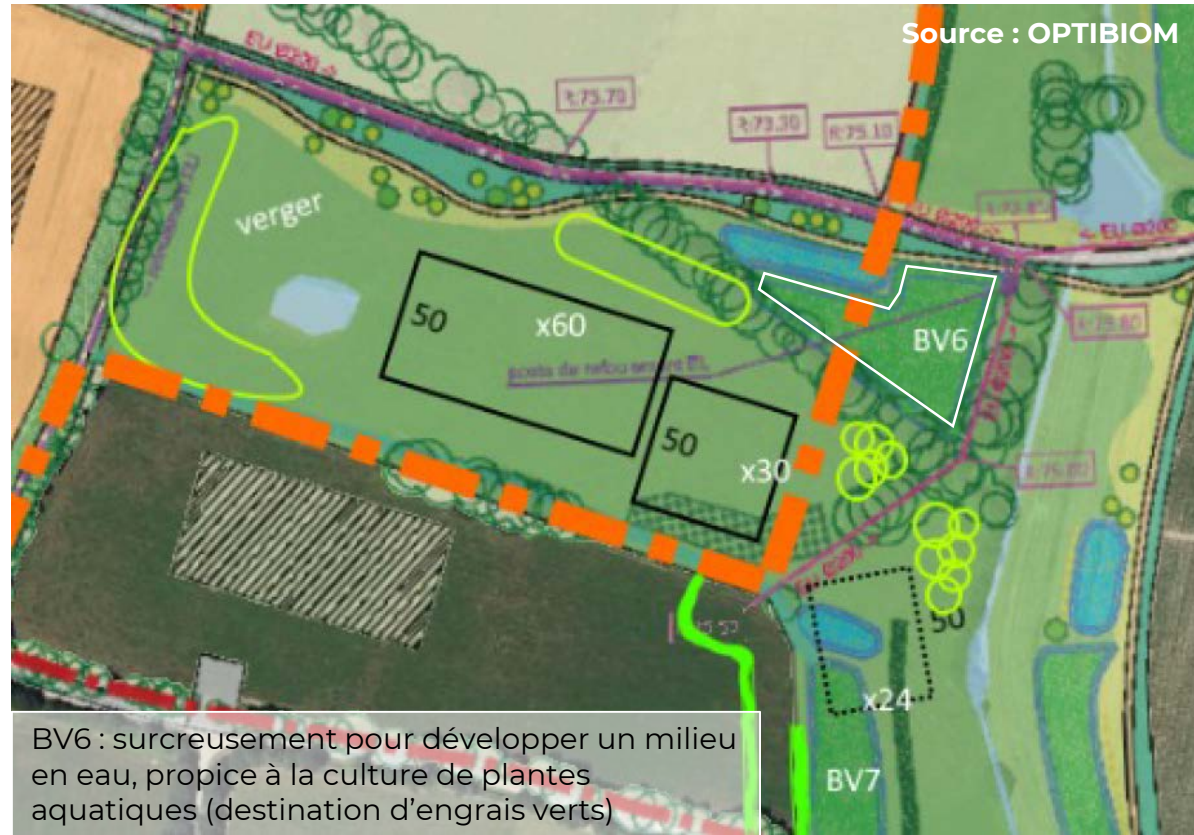
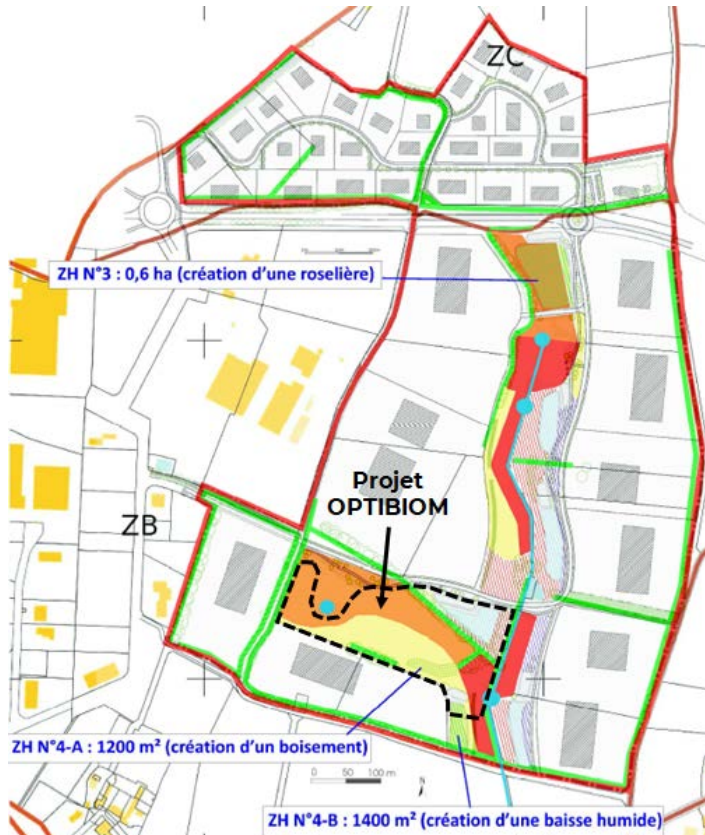
Plan d'étude à titre indicatif

Dossier de réalisation de la Z.A.C.
40 ha de cessibles
17,3 ha d'espaces publics



IV. Présentation du projet d'OPTIBIOM à l'origine

Présentation du projet agro-écologique : 1^{ère} version (8 octobre 2018)



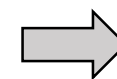
Surface des planches de culture : 6 840 m²

3 zones cultivées, situées sur des ZH à enjeu fort, modéré et faible

Impact sur le bassin de rétention (BV7) et son bassin de pré-traitement

Modification du bassin de rétention (BV6)

Déplacement du boisement prévu pour renforcer les continuités écologiques



Projet incompatible avec les objectifs énoncés dans l'étude d'impact (objectif de valoriser les fonctionnalités des ZH)

Présentation du projet agro-écologique : 2^{ème} version (26 octobre 2018)

Adaptations positives

Mesures d'évitement :

- Evitement de la zone humide à enjeu modéré
- Evitement du bassin de rétention BV7 et de son bassin de pré-traitement

Mesure de réduction :

- Diminution de la surface cultivée (6 700 m² au lieu de 6 840 m²)

Nouvel élément impactant :

Création de 3 pièces d'eau linéaires, reliées entre elles par un tuyau enterré

➔ **Projet toujours incompatible avec les objectifs énoncés dans l'étude d'impact (atteinte à des ZH d'intérêt fort)**

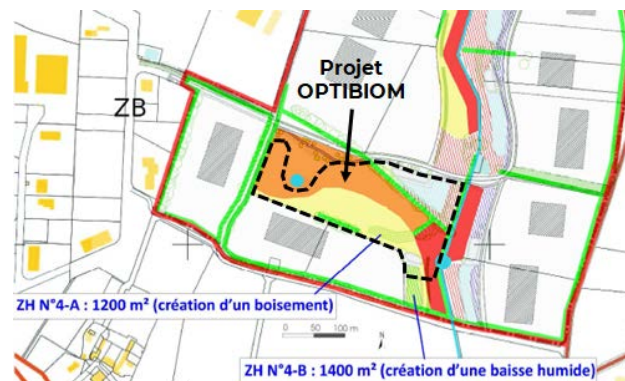


V. Analyse des effets sur l'environnement et intégration de la démarche ERC

Mesures d'évitement intégrées dans la conception du projet initial :

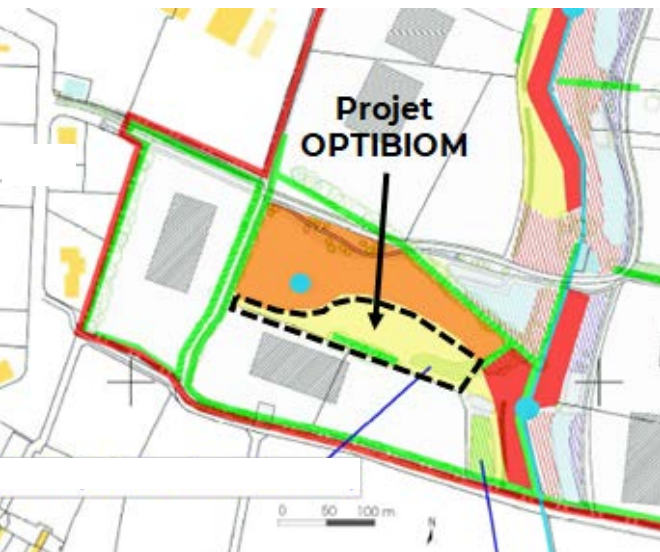
- Travail du sol superficiel (grelinette, motobineuse)
- Cultures sur buttes surélevées de 15 à 20 cm
- Couvert végétal permanent
- Aucun produit phytosanitaire, ni intrants chimiques
- Installation des bâtiments et autres aménagements sur le cessible (voie d'accès, zone de compostage, entrepôt 15x15m, serre)

Analyse des impacts bruts du projet initial (08-10-18), sans tenir compte des mesures ERC



Modifications apportées par le projet agro-écologique dans sa version initiale	Impact brut sur les fonctions hydrologiques	Impact brut sur les fonctions biogéochimiques	Impact brut sur les fonctions biologiques
Mise en culture de 6 840 m ² en lieu et place de zones humides d'enjeu fort, modéré et faible	FAIBLE	FAIBLE	FORT (ZH à enjeu fort, absence de végétation spontanée)
Modification du bassin de rétention BV6 (surcreusement) : remplacement d'une zone humide avec végétation hygrophile par un milieu aquatique de culture	NON SIGNIFICATIF	NON SIGNIFICATIF	MODERE (ZH remplacée par milieu aquatique)
Impact sur le bassin de rétention BV7 et son bassin de pré-traitement	FORT	FORT	FORT
Le projet nécessite la création de 3 pièces d'eau linéaires de 5x50 m → transformation de milieux humides en milieux aquatiques ; risque d'effet drainant de la zone humide	MODERE (drainage et réduction du phénomène de recharge des nappes)	MODERE (réduction du phénomène d'épuration des sols hydromorphes)	MODERE (ZH remplacée par milieu aquatique)
Déplacement du boisement prévu dans l'étude d'impact, ce bois avait pour objectif de renforcer les continuités écologiques boisées	NON SIGNIFICATIF	NON SIGNIFICATIF	NON SIGNIFICATIF

Intégration de la démarche ERC : localisation du projet retenu et description de la ZH



♦ Fonctionnalités associées

Biodiversité

- Aucune espèce caractéristique de zone humide n'est présente (secteur dominé par de la prairie mésophile)
- Absence de milieux aquatiques associés à cet espace.

⇒ Note d'appréciation OCE = ②

Fonctions hydrologiques

- Fonction de ralentissement des écoulements hydrauliques (fonction tampon) et soutien d'étiage (relargage au printemps des eaux stockées en période hivernale) très limitée (pente significative et faible perméabilité des sols) ;
- Espace non situé dans un champ d'expansion des crues.

⇒ Note d'appréciation OCE = ①

Filtration/épuration

- Sol présentant une aptitude limitée à la filtration des eaux. Compte tenu de l'usage actuel de la parcelle (prairie de fauche et/ou pâturées) et d'un apport d'eau issu de l'impluvium direct, cette zone participe de façon restreinte à l'amélioration de la qualité des eaux.

⇒ Note d'appréciation OCE = ②

♦ Conclusions sur la zone humide n°4

Fonctionnalités et intérêts faibles (Note globale 1/9)



Intégration de la démarche ERC : liste des mesures

Mesures d'évitement

ME 01	Evitement des zones humides à enjeu fort et modéré (planches de culture sur ZH à enjeu faible)
ME 02	Abandon de la modification prévue dans le bassin de rétention BV6
ME 03	Projet décalé, permettant d'éviter le bassin de rétention BV7 et son bassin de pré-traitement

Mesures de réduction

MR 01	Réduction de la surface cultivée (de 6 840 à 4 500 m ²)
MR 02	Réduction de l'emprise des pièces d'eau (de 750 m ² à 500 m ²)
MR 03	Profilage des pièces d'eau avec des pentes douces, favorable au développement des hélophytes (apporte de la diversité végétale à la zone humide)
MR 04	La conception des pièces d'eau à été réfléchi de manière à réduire l'effet drainant (configuration, pas de tuyau enterré qui relie les pièces d'eau)

Mesures compensatoires

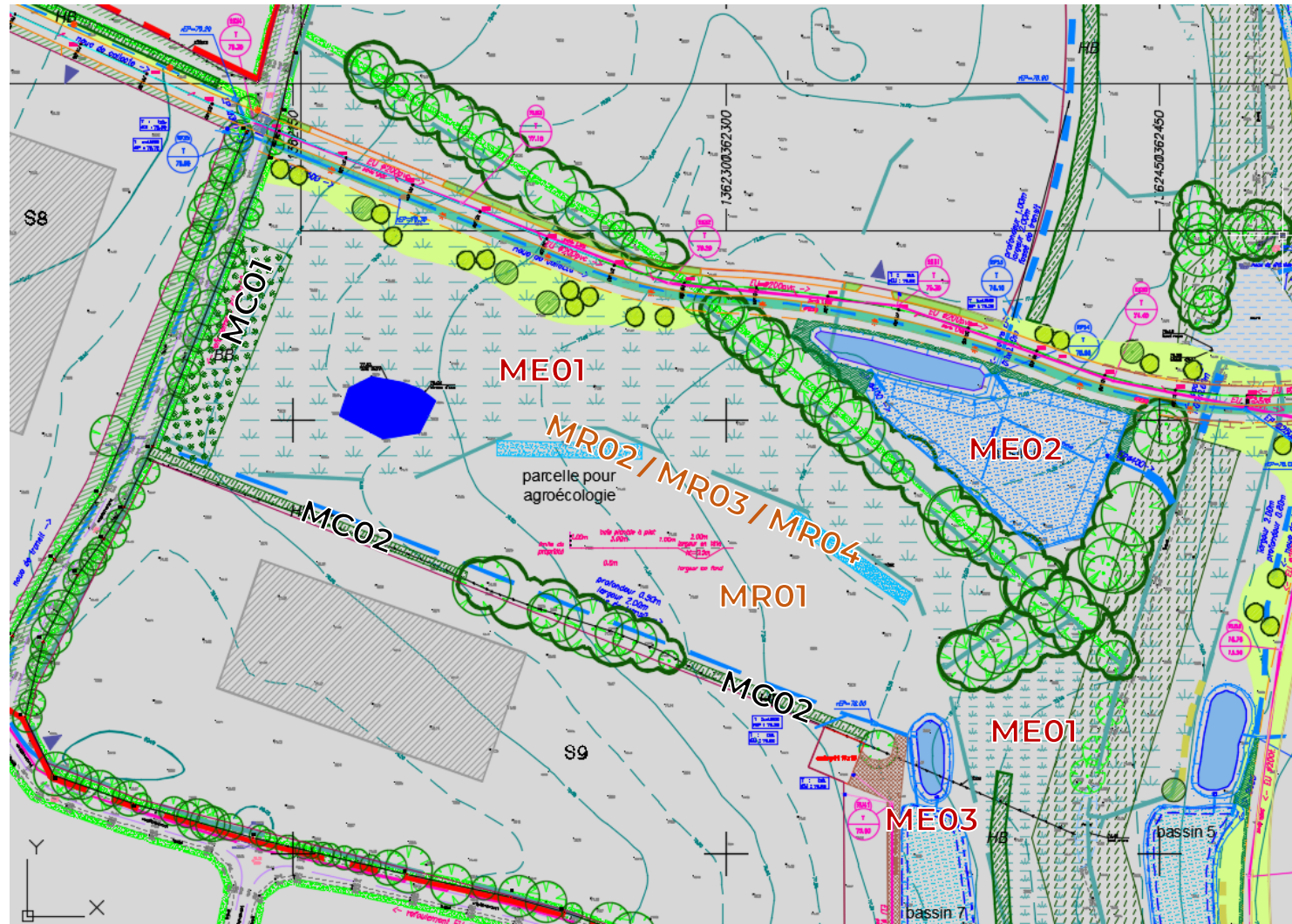
MC 01	Plantation d'un boisement plus grand en amont de la mare existante (essences locales) : 2 000 m ²
MC 02	Plantation de haies mellifères entre la clôture et la noue (essences locales) : 170 ml



Nota sur les pièces d'eau : remplacement des 2 pièces d'eau de 50 m de long par un chapelet de 6 petites mares de 15 m de long

Localisation des mesures ERC

ME = mesure d'évitement
MR = mesure de réduction
MC = mesure compensatoire



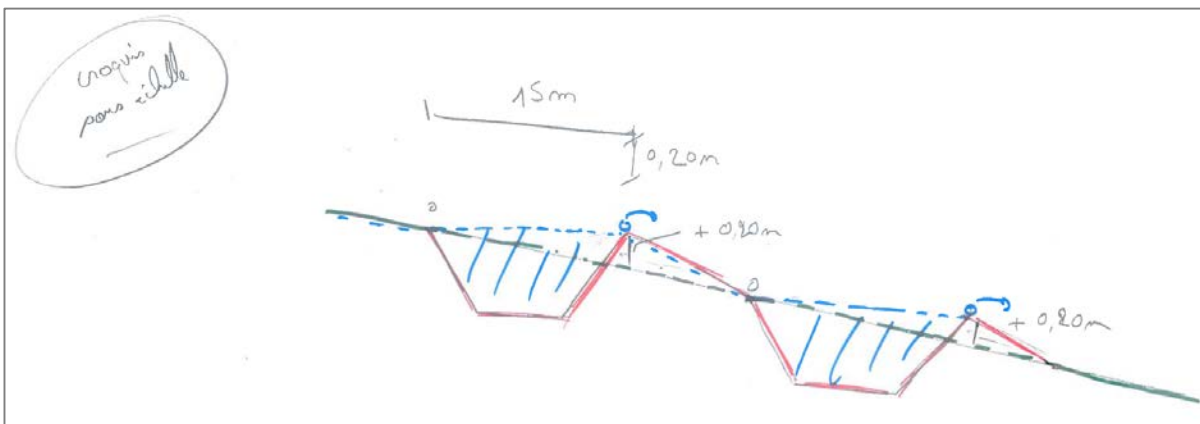
MR04

Création de 6 mares en chapelet

Surfaces : 75 m² chacune (5 x 15 m)

Utilité : contribuer à la mise en place d'un microclimat, réfléchir la lumière vers les cultures, favorable aux amphibiens et aux odonates

Caractéristiques : fond des pièces d'eau étanchéifiées par une couche d'argile, profilage des berges favorable à l'installation de la flore (hélophytes), pente douce de 20 % au nord, pente plus abrupte au sud, profondeur max 1,20 m



Plantations de bassin (aménagement agro-écologiques)

Tl. Typha latifolia
Massette à larges feuilles

Fu. Filipendula ulmaria
Reine-des-prés

Ip. Iris pseudacorus
Iris des marais

Cp. Caltha palustris
Populage des marais

Ja. Juncus acutiflorus
Jonc à tépales aigus

Ly. Lysimachia vulgaris
Lysimaque commune

Je. Juncus effusus
Jonc épars

Na. Nymphaea alba
Nénuphar blanc

Ls. Lythrum salicaria
Salicaire commune

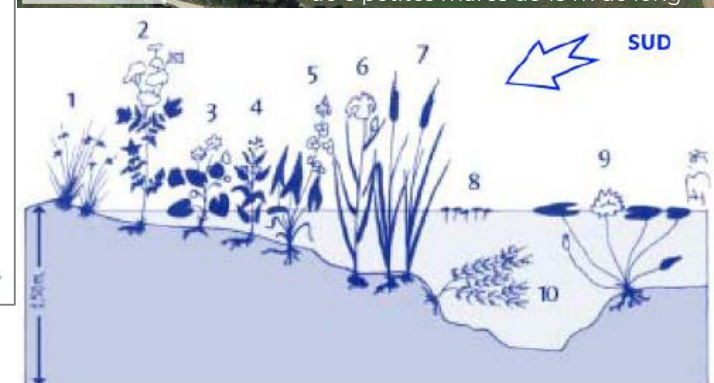


Figure 1 : les plantes de la mare - Catégories écologiques.

Plantes des berges et des rives marécageuses : (1) Jonc épars, (2) Reine-des-Prés, (3) Populage des marais, (4) Lysimaque vulgaire.

Plantes semi-aquatiques : (5) Sagittaire, (6) Iris jaune, (7) Massette.

Plantes flottantes : (8) Lentille d'eau, (9) Nénuphar blanc.

Plantes submergées : (10) Myriophylle.

MCI

Déplacement du boisement (mesure compensatoire de 1 200 m²) à l'ouest

Superficie : 2 000 m² (100 x 20 m)

Utilité : effet brise-vent, réduction de l'évapotranspiration des plantes, amélioration de la perméabilité des sols, création de sites de nidification, création d'une zone d'hivernage pour les amphibiens

Caractéristiques : composé de 3 rangs de haut-jets en épaisseur, d'arbustes épineux, fruitiers épineux. Arbustes à baie coté externe, arbustes fruitiers et à baie coté interne.

Bande boisée

Arbres

Ac. Acer campestre
Erable champêtre

Cb. Carpinus betulus
Charme commun

Cs. Castanea sativa
Châtaignier

Mg. Mespilus germanica
Néflier

Fe. Fraxinus excelsior
Frêne commun

Pa. Prunus avium
Merisier

Py. Pyrus pyraeaster
Poirier

Qr. Quercus robur
Chêne pédonculé

Sd. Sorbus domestica
Cormier

St. Sorbus torminalis
Alisier torminal

Arbustes

Ca. Corylus avellana
Noisetier

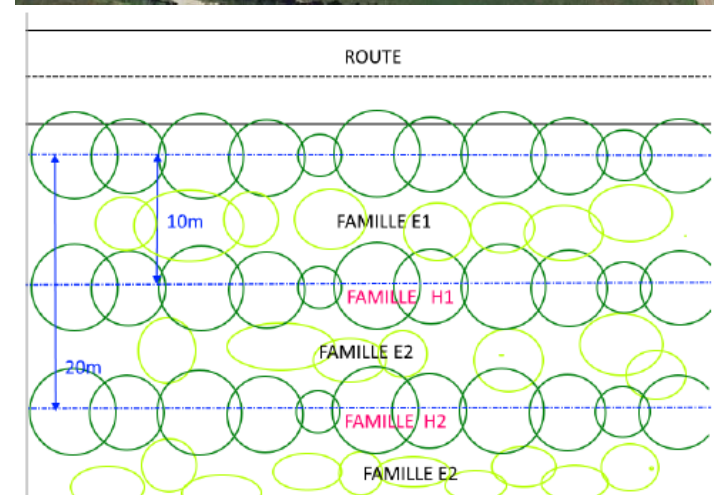
Cm. Crataegus monogyna
Aubépine

Ee. Euonymus europaeus
Fusain d'Europe

Lv. Ligustrum vulgare
Troène commun

Ps. Prunus spinosa
Prunelier

Sn. Sambucus nigra
Sureau noir



MC2

Plantation de haies bocagères mellifères

Linéaire : 170 m (100 + 70)

Utilité : essences mellifères pour attirer les pollinisateurs, renforcement des corridors écologiques, écran végétal entre les espaces cessibles et semi-naturels.

Caractéristiques : plantations basses de type arbustif afin de minimiser les ombres portées sur les planches de culture

Haie bocagère

Arbres

Ac. Acer campestre
Erable champêtre

Cb. Carpinus betulus
Charme commun

Cs. Castanea sativa
Châtaignier

Mg. Mespilus germanica
Néflier

Fe. Fraxinus excelsior
Frêne commun

Pa. Prunus avium
Merisier

Py. Pyrus pyraister
Poirier

Qr. Quercus robur
Chêne pédonculé

Sd. Sorbus domestica
Cormier

St. Sorbus torminalis
Alisier torminal

Arbustes

Ca. Corylus avellana
Noisetier

Cm. Crataegus monogyna
Aubépine

Cy. Cytisus scoparius
Genêt à balais

Ee. Euonymus europaeus
Fusain d'Europe

Ia. Ilex aquifolium
Houx commun

Lv. Ligustrum vulgare
Troène commun

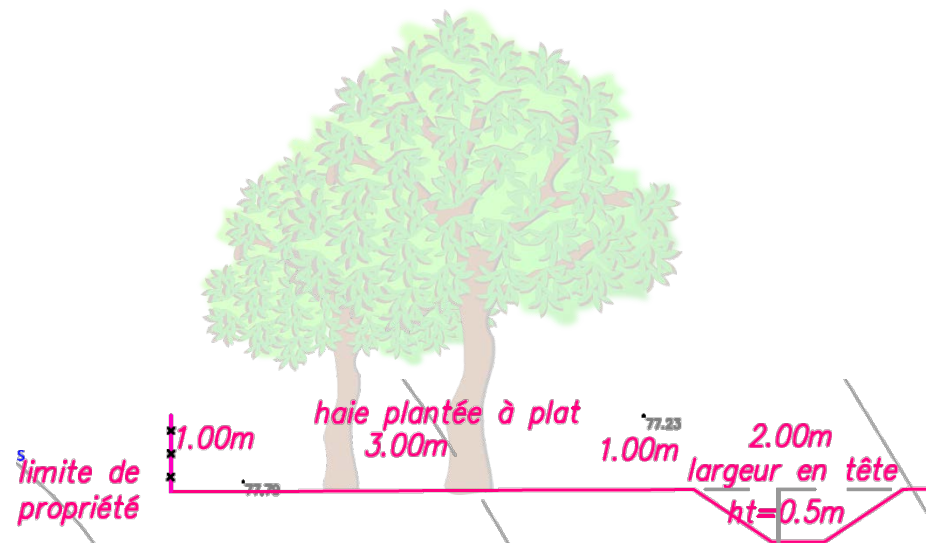
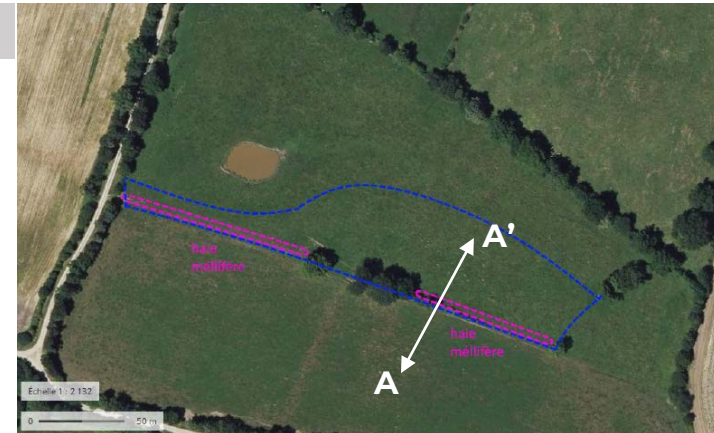
Ps. Prunus spinosa
Prunelier

Rc. Rosa canina
Eglantier

Ra. Ruscus aculeatus
Fragon

Sn. Sambucus nigra
Sureau noir

Ue. Ulex europaeus
Ajonc d'Europe



Mesures d'accompagnement et de suivi

Outre la recherche d'équivalence fonctionnelle au niveau des zones humides, les mesures d'accompagnement permettent la cohérence globale et apportent des gains supplémentaires :

Mesures d'accompagnement

MA 01	Curage de la mare existante, réutilisation des boues de curage sur site
MA 02	Choix d'essences locales pour les plantations du bois et de la haie bocagère (label végétal local)
MA 03	Réduction des besoins en eau en limitant l'évapotranspiration des végétaux cultivés (effet brise-vent des plantations), par le paillage des cultures et la récupération de l'eau de pluie
MA 04	Si imperméabilisation des pièces d'eau → utilisation d'un substrat naturel (argile)
MA 05	Interractions entre les milieux aquatiques, humides et boisés favorables à la faune (aire de repos, site de reproduction, zone de refuge)
MA 06	Récupération des produits de fauche issus de l'entretien des espaces naturels du parc d'activités
MA 07	Suivi environnemental du projet agroécologique (suivi faune/flore/eau)

MA1

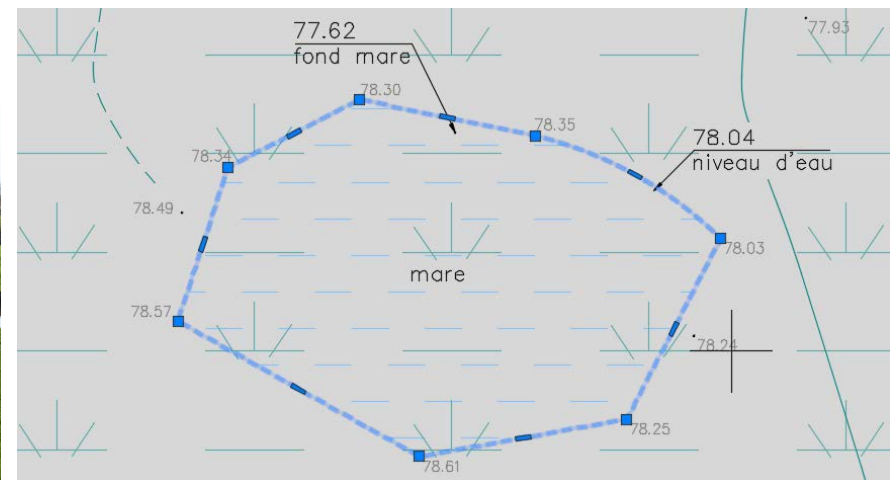
Mesure d'accompagnement : curage de la mare existante

Surface de la mare $\approx 500 \text{ m}^2$

Utilité : augmenter la lame d'eau, favorable aux amphibiens et aux odonates

Caractéristiques :

- Aujourd'hui lame d'eau d'environ 40 cm max
- Objectif d'une lame d'eau de 80 cm max au centre de la mare, soit un curage de 40 cm sur une surface de 150 m^2
- Attention à maintenir pente douce du côté Est (trop plein, alimentation zone humide, continuité écologique amphibiens)
- Utilisation d'un godet à dent pour favoriser la reprise de la végétation
- Végétalisation des berges avec des hélophytes

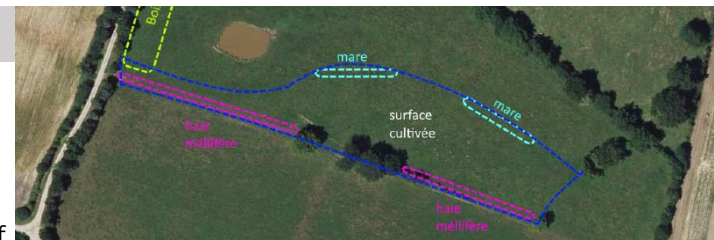


GARANTIR LE RESPECT DES ENGAGEMENTS AFFICHES

Signature d'une charte de production

Caractéristiques / Charte de production :

- La production de légumes sera réalisée sur des buttes permanentes.
- 30% des buttes seront agencées avec des arbres fruitiers.
- Les buttes seront surélevées de 15cm à 20cm afin que la culture n'ait aucun impact négatif sur l'écoulement « naturel » de l'eau et afin de maîtriser l'humidité au pied des cultures.
- Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé. Pour lutter contre les indésirables, outre l'entretien des mares et des haies, il sera privilégié l'utilisation de canards coureurs indiens, de bâches et de filets anti-insectes, de nichoirs pour mésanges.
- Le sol sera enrichi uniquement avec des intrants locaux par le biais de composts, de bois raméal fragmenté produit sur site et d'engrais verts. Il sera privilégié les pelouses provenant de la ZA, les herbes fauchées manuellement, les bois coupés sur la zone humide, la paille produite sur place, les plantes aquatiques et hydrophytes en surnombre.
- Si la fauche est nécessaire sur la zone concernée, la fauche sera réalisée manuellement.
- Le sol ne sera pas retourné sur plus de 5 cm. Il ne sera jamais nu afin d'éviter toute évaporation excessive, tassement du sol suite à des pluies violentes, pousse d'adventices.
- Aucun matériel à énergie fossile ne sera utilisé. Si des huiles sont nécessaires, elles devront être de qualité alimentaire. Par contre les bineuses, taille-haies, et autres petits matériels à énergie électrique sont autorisés.
- La gestion de l'eau sera assurée essentiellement par des asperseurs avec rampes mobiles afin d'éviter l'utilisation excessive de réseaux tubulaires en plastique et adaptateurs en tout genre. Elle pourra également se faire par l'utilisation de contenants en argile poreuse (tuyau d'argile sous les buttes ou oyas et équivalents).
- L'utilisation de l'eau de pluie sera privilégiée grâce à l'utilisation d'une poche de 120m3 de stockage minimum.
- La lutte contre les adventices sera réalisée via des bâches d'occultation, le paillage, et le binage à la main.
- La production des semences et des plants sera privilégiée sur le site. L'approvisionnement externe de semences, graines et plants ne se fera qu'auprès de fournisseurs bio.



Exemple : la ferme du bec hellouin (27)

Effets du projet retenu par rapport à la situation projetée dans l'étude d'impact

Fonctions des zones humides		Effet du projet retenu	
Fonctions hydrologiques	Ralentissement des ruissellements Rétention des sédiments	cultures sur buttes surélevées de 15-20 cm ; couvert végétal permanent + paillage ; sol aéré par un travail superficiel	Positif
	Recharge des nappes	pas d'effet notoire	Neutre
Fonctions biogéochimiques	Epuration des eaux (azote, phosphore)	couvert végétal permanent ; matière organique incorporée en surface / export légumes	Positif
	Séquestration du carbone	le projet permet la plantation d'un boisement de 2 000 m ² et 170 ml de haie mellifères	Positif
Fonctions biologiques	Biodiversité (faune, flore, habitats)	absence de végétation spontanée en lieu et place des planches de culture ; la création de mares en pentes douces permettra le développement d'hélophytes en berge, support d'habitat pour les amphibiens et les odonates ; le boisement et les haies peuvent être sollicités par l'herpétofaune, l'avifaune et les petits mammifères	Positif (compte tenu des interactions entre les milieux aquatiques, humides et boisés)
	Continuités écologiques	la plantation du boisement et des haies mellifères permettent un renforcement de la trame verte ; la création des mares en chapelet renforce la trame bleue	Positif

Le projet évite les zones humides à enjeu fort et modéré.

Le projet agroécologique permet :

- d'améliorer les fonctions hydrologiques par la mise en place des buttes de terre et l'aération superficielle du sol.
- d'améliorer les fonctions biogéochimiques en augmentant les surfaces boisées, par l'incorporation de matière organique en surface et l'export des légumes

Le projet d'agro-écologie aura une incidence sur les fonctions biologiques, ne permettant pas l'installation d'une flore spontanée. Néanmoins, ces systèmes cultureux tiennent compte des équilibres naturels et prônent une forme de biodiversité à travers les différents aménagements : continuité des périodes de fructification des espèces végétales, mares, boisement, haie bocagère mellifère, gestion raisonnée et intégrée, etc. De plus, cette exploitation permet de valoriser les résidus de fauche et d'entretien des haies de la ZAC (compostage).

VI. Compatibilité avec les mesures compensatoires environnementales

CONCLUSION

Le projet d'agroécologie présenté par OPTIBIOM constitue une évolution des éléments présentés dans les dossiers réglementaires de la ZAC (étude impact / loi sur l'eau) :

Prairie humide entretenue par fauche ou pâturage => Activité de maraîchage de type permaculture (emprise concernée de l'ordre de 4500 m²)

La nature de l'activité présentée et les ajustements réalisés dans la conception de ce projet pour tenir compte des enjeux environnementaux du site et des objectifs affichés dans les dossiers réglementaires ont permis d'aboutir à (démarche ERC) :

- Un projet compatible avec la préservation des fonctionnalités des zones humides
- Un projet permettant de développer les synergies avec les espaces naturels de la ZAC (récupération des produits d'entretien des espaces verts : compostage des produits de fauche, production de paillage avec les résidus d'entretien des haies)
 - Un projet permettant de valoriser la biodiversité (augmentation de la diversité d'habitats : mares, haie, bois, cultures sans phyto, prairies ...)
- Un projet favorisant les synergies avec les futurs usagers de la ZAC (production de 200 paniers hebdomadaires valorisés en circuit court)
 - Un projet générateur d'emploi (3 ETP)

Cette activité se veut respectueuse de l'environnement. Elle sera encadrée par :

- une charte d'exploitation : interdiction des produits phytosanitaires et des intrants chimiques, travail du sol superficiel, cultures sur buttes, gestion raisonnée et intégrée, etc.
- Un suivi écologique : inventaires faune flore, suivi de la qualité des eaux à l'aval de la ZAC