



SIPO PHILAM  
6 RUE LE CORBUSIER – ZI LES  
PLESSES BP 11850  
85118 LES SABLES D'OLONNE

- VENDEE -

COMMUNE DE MOUCHAMPS

RUE DU CHARRIAU

## Faisabilité d'aménagement des parcelles 28p à 35p & 103 à 123 de la section ZT

### ANNEXE 3 :

### DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES



46 rue B. FRANKLIN ♦ BP 50352  
85009 LA ROCHE SUR YON CEDEX  
Tél . 02 51 37 27 30 – [contact@geouest.fr](mailto:contact@geouest.fr)



ADRESSE DU PROJET	REFERENCES DU DOSSIER	REDIGE PAR	CONTROLE PAR
Rue du Charriau 85640 MOUCHAMPS	L23124 - 231602	Clara CORNET	Elodie BLANCHARD



## SOMMAIRE

<b>1. OBJET DE L'ETUDE – SITUATION</b>	<b>2</b>
<b>2. CONTEXTE PHYSIQUE DU SITE</b>	<b>3</b>
2.1. GEOLOGIE	3
2.2. TOPOGRAPHIE DU SITE D'ETUDE	4
<b>3. METHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC "ZONES HUMIDES"</b>	<b>5</b>
3.1. CADRE METHODOLOGIQUE	5
3.2. METHODOLOGIE DES SONDAGES PEDOLOGIQUES ET CRITERES DE DETERMINATION	5
3.3. METHODOLOGIE DES RELEVES FLORISTIQUES	6
3.4. SOURCES DES DONNEES	7
3.5. LES INVESTIGATIONS EFFECTUEES	7
3.5.1. CRITERE FLORISTIQUE	7
3.5.2. CRITERE PEDOLOGIQUE	12
3.6. BILAN ET CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES	21
<b>4. ENJEUX REGLEMENTAIRES</b>	<b>22</b>
4.1. CONTEXTE DE LA COMMUNE DE MOUCHAMPS	22
4.2. DISPOSITIONS DU SDAGE ET DU SAGE VIS A VIS DES ZONES HUMIDES	22
4.3. CODE DE L'ENVIRONNEMENT - LOI SUR L'EAU ET MILIEUX AQUATIQUES	23
<b>5. MISE EN ŒUVRE DES MESURES EVITER-REDUIRE-COMPENSER-ACCOMPAGNER</b>	<b>24</b>
5.1. LA SEQUENCE EVITER-REDUIRE-COMPENSER-ACCOMPAGNER	24
5.2. ACCOMPAGNEMENT	25

Dossier réalisé par :



46 rue Benjamin Franklin  
BP 50352  
85009 LA ROCHE SUR YON CEDEX



## 1. OBJET DE L'ETUDE – SITUATION

Sur la Commune de Mouchamps, la société SIPO PHILAM demande qu'un diagnostic des zones humides soit réalisé sur des parcelles localisées Chemin du Charriau afin d'établir un état des lieux des enjeux environnementaux sur le site.

Cette étude, qui rentre dans le cadre des études préalables, a pour objet de délimiter et de caractériser les zones humides du site d'étude, conformément à la réglementation en vigueur.

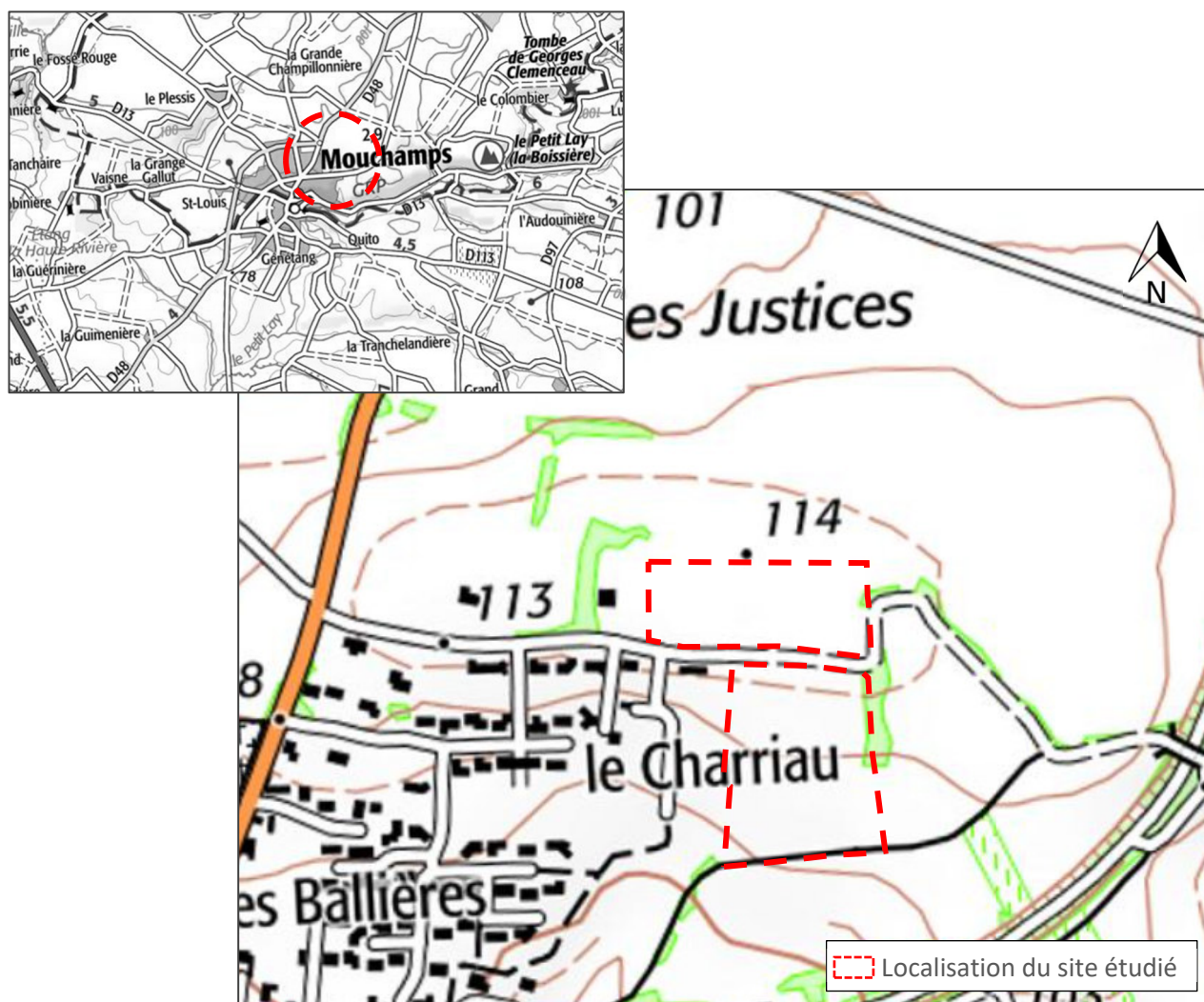


Figure 1 : Extrait de la carte IGN (geoportail.fr, février 2024)





## 2. CONTEXTE PHYSIQUE DU SITE

### 2.1. Géologie

Selon la carte géologique au 1/50 000<sup>e</sup> "CHANTONNAY" (BRGM n°563), il existe trois formations sur le site étudié :

- "Grès armoricain" : quartzite blanc avec poudingues à galets de quartz", localisée sur la bande la plus au Nord du site,
- "Zone axiale-groupe de Réaumur (Ordovicien moyen à Silurien) : schistes gris à noirs", localisée au centre et sur une bande en limite Sud du site,
- "Zone axiale-groupe de Réaumur (Ordovicien moyen à Silurien) : phtanite", localisée sur une bande au Sud du site.

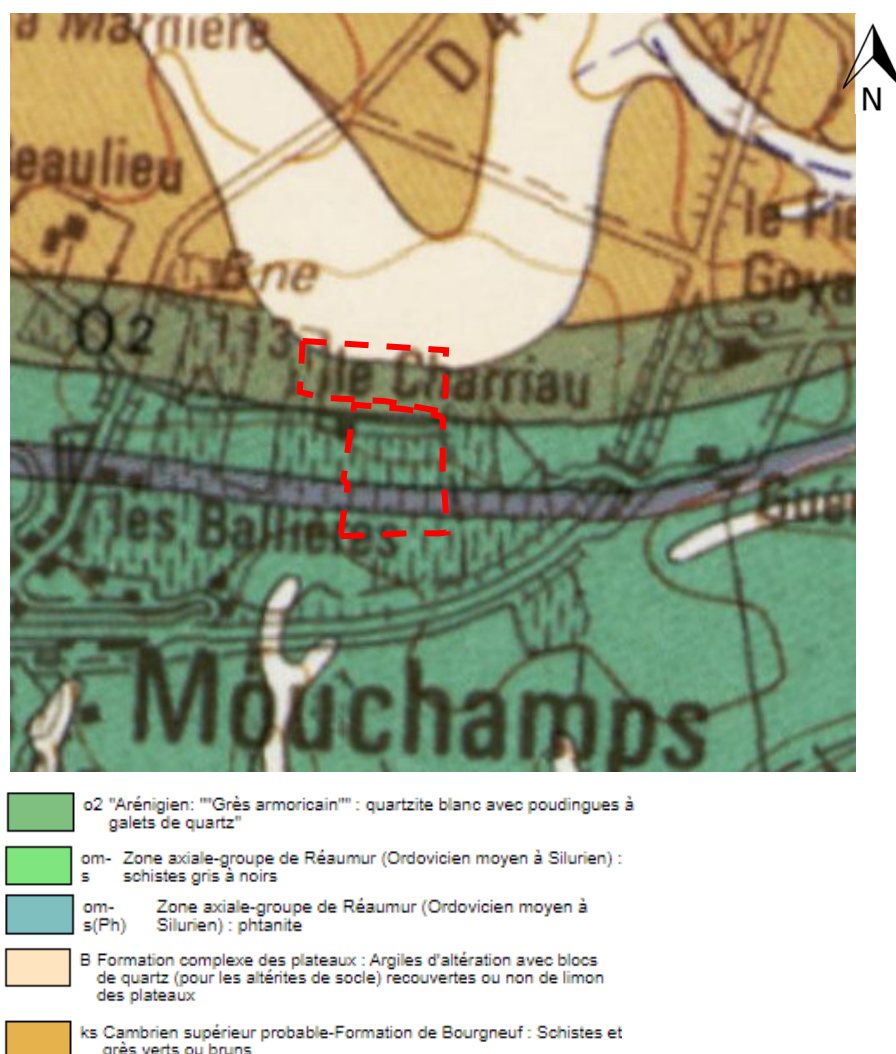


Figure 2 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000<sup>e</sup> "CHANTONNAY" (BRGM n°563)



## 2.2. Topographie du site d'étude

Des relevés topographiques ont été effectués sur le site par le Cabinet de Géomètres-Experts GEOUEST en octobre 2023. Le plan topographique montre que les terrains sont orientés du Nord-Est vers le Sud-Ouest pour la parcelle Nord et du Nord vers le Sud-Sud-ouest pour la parcelle Sud.

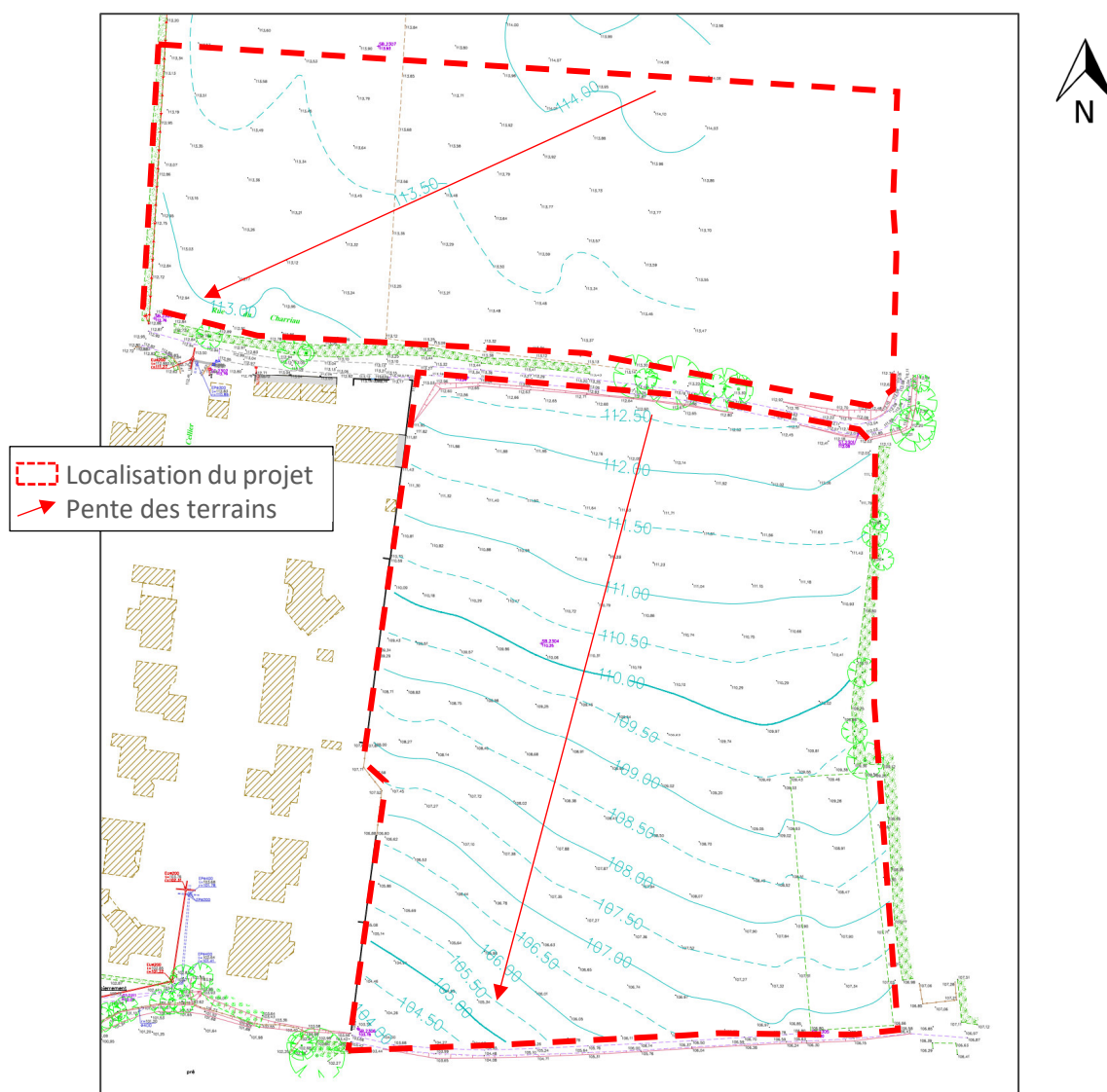


Figure 3 : Plan topographique (GEOUEST, octobre 2023)

### 3. METHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC "ZONES HUMIDES"

#### 3.1. Cadre méthodologique

L'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009, dans son article 1<sup>er</sup>, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides, en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'Environnement.

Ainsi, l'identification et la délimitation des zones humides repose donc sur au moins un des critères suivants :

- Les sols, habituellement inondés ou gorgés d'eau, présentant les caractéristiques des zones humides, définies selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 ;
- La végétation caractérisée, pendant au moins une partie de l'année, par des plantes hygrophiles, en référence aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés en annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

#### 3.2. Méthodologie des sondages pédologiques et critères de détermination

L'identification des zones humides est fondée sur la réalisation de sondages in situ à l'aide d'une tarière à main de type Edelman. Les sondages répondant à l'un des quatre critères suivants, tels qu'ils sont définis par l'arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> octobre 2009, sont considérés comme caractéristiques d'une zone humide :

- Présence d'un horizon histique (tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm ;
- Présence de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol ;
- Présence de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- Présence de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm.

Ces différents critères traduisent des conditions d'hydromorphie variées<sup>1</sup> :

- Les traits rédoxiques résultent d'engorgements temporaires par l'eau avec pour conséquence principale des alternances d'oxydation et de réduction du fer. Le fer réduit (soluble) migre sur quelques millimètres ou quelques centimètres puis reprécipite sous formes de taches ou accumulations de rouille, nodules ou films bruns ou noirs ;
- Les horizons réductiques résultent d'un engorgement permanent ou quasi permanent, qui induit un manque d'oxygène dans le sol et crée un milieu

<sup>1</sup> Ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie (2013) - Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides



réducteur riche en fer ferreux (ou réduit). Ces horizons sont caractérisés par une coloration uniforme verdâtre/bleuâtre ;

- Les horizons histiques sont quant à eux des horizons holorganiques entièrement constitués de matières organiques mal décomposées et formés dans un milieu saturé en eau durant des périodes prolongées (plus de six mois dans l'année).

Ces différentes classifications de sols sont reprises dans le tableau GEPPA ci-après.

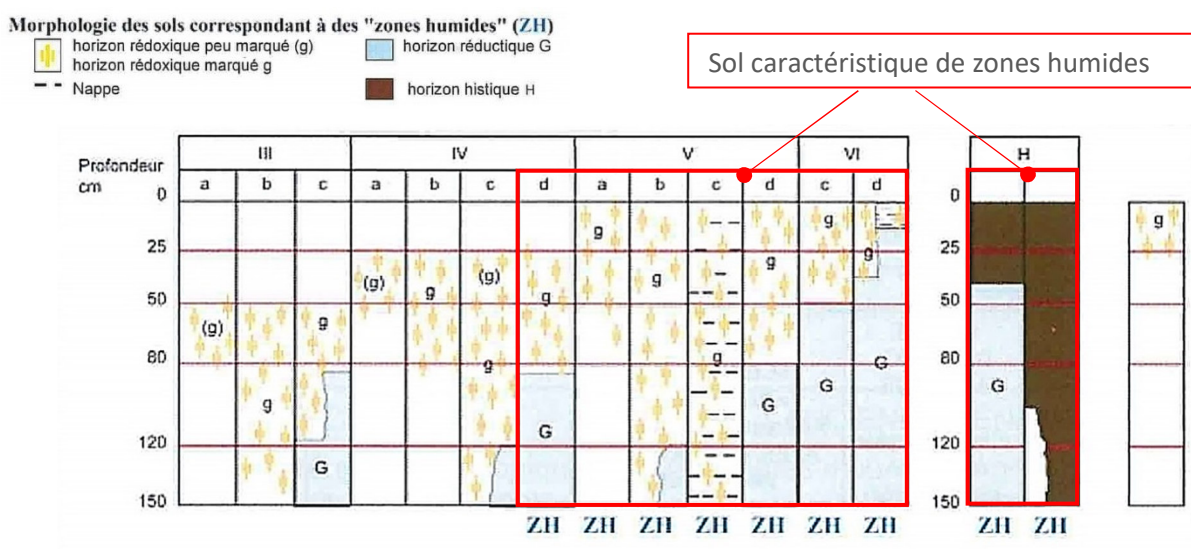


Figure 4 : Tableau GEPPA - Classes d'hydromorphie (GEPPA 1981 ; modifié)

### 3.3. Méthodologie des relevés floristiques

Le relevé de terrain a pour objectif d'identifier les zonages cohérents et de définir les entités homogènes. Des relevés de la végétation ont été réalisés sur l'ensemble du parcellaire. Ils ont été faits sur des secteurs homogènes (placettes de 5 m<sup>2</sup> environ) d'un point de vue de la flore et des conditions du milieu (topographie).

Ces relevés permettent d'inventorier les espèces et/ou les communautés végétales dans le but :

- D'identifier les ensembles homogènes, pour effectuer des relevés par habitat cohérent et déterminer les cortèges floristiques (approche habitats)
- De rechercher les espèces indicatrices de zones humides et de noter leur taux de recouvrement : les espèces dominantes sont identifiées (espèces dont le taux de recouvrement cumulé représente 50 % et celles dont le taux de recouvrement excède 20 %). Si dans cette liste d'espèces dominantes, plus de la moitié sont caractéristiques de zone humide (selon la liste annexée à l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009), la zone peut être considérée comme zone humide (approche espèces).

Les différents habitats sont identifiés grâce à la **typologie EUNIS** (European Nature Information System). Cette dernière est un **outil de classification** des habitats naturels, semi-naturels et anthropiques des secteurs terrestres et marins d'Europe. Cette



typologie est utilisable sur tout le territoire français métropolitain et sur tous types de milieux. Elle permet d'attribuer un code et un nom à un habitat identifié sur le terrain.

### 3.4. Sources des données

La recherche bibliographique représente ici une mission à part entière qui est une étape clé de la démarche de prise en compte des zones humides. Il s'agit donc d'une expertise approfondie.

- **Les sources publiques et officielles sont systématiquement consultées :**
  - Données de la DREAL
  - Carte IGN au 1/25000 (cours d'eau, mares, topographie...)
  - Carte géologique au 1/50000 (formations géologiques)
  - Inventaire communal des zones humides.
- **Relevés de terrain**

Les relevés de terrain et la délimitation des zones humides ont été réalisés par Clara CORNET, technicienne en environnement, en charge de la thématique zones humides des différents dossiers.

Pour répondre à la réglementation en vigueur, la caractérisation des zones humides a été effectuée en deux temps : **le 17 novembre 2023 pour la parcelle Sud et le 05 décembre 2023 pour la parcelle Nord.**

### 3.5. Les investigations effectuées

Les investigations ont été effectuées **le 17 novembre (Sud) et le 05 décembre 2023 (Nord)** à une période considérée favorable pour la réalisation des sondages pédologiques mais tardive pour les relevés floristiques. Ces derniers sont tout de même considérés fiables au vu du contexte agricole du site.

#### 3.5.1. Critère floristique

##### *a. Analyse de la végétation*

Une première étape de l'analyse de la végétation consiste à cartographier les cortèges de végétation présents.

Les prospections de terrain ont permis d'identifier 4 cortèges de végétation (Cf Figure suivante) :

- Prairies améliorées, ensemencées et fortement fertilisées EUNIS E2.6
- Monocultures intensives EUNIS I1.1
- Vignobles EUNIS FB.4
- Fourrés tempérés EUNIS F3.1





Parmi ces habitats, aucun ne correspond à un habitat humide au regard de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

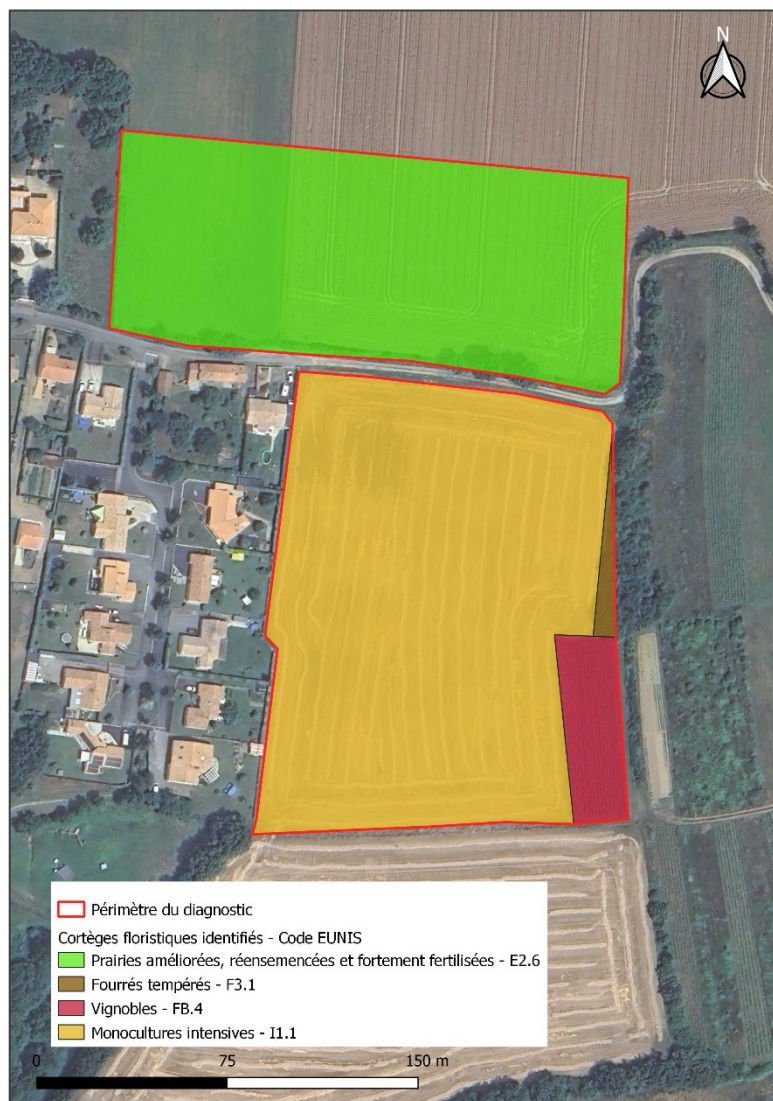


Figure 5 : Cartographie des cortèges floristiques identifiés en novembre et décembre 2023 (GEOUEST, février 2024)

L'analyse est ensuite approfondie avec la réalisation de relevés plus précis de la végétation, des espèces dominantes et des taux de recouvrement associés afin de déterminer si des zones humides peuvent être identifiées grâce au critère d'abondance des espèces.

#### CODE EUNIS E2.6 - PRAIRIES AMELIOREES, REENSEMENCEES ET FORTEMENT FERTILISEES

La parcelle Nord de l'aire d'étude est occupée par une prairie ensemencée. L'espèce majoritaire est le Ray-grass anglais, accompagnée de quelques trèfles et vesces (espèces non identifiables).





Figure 6 : Photographie du cortège E2.6 (GEOUEST, décembre 2023)

⇒ **Absence d'espèce inscrite sur la liste des espèces caractéristiques de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.**

Conclusion : Le cortège n'est pas considéré comme caractéristique de zone humide.

#### **CODE EUNIS I1.1 – MONOCULTURES INTENSIVES**

La parcelle Sud de l'aire d'étude est majoritairement occupée par une culture, récoltée au moment du passage sur le site.

En novembre, des espèces adventices se développent à cette période, entre deux phases de culture.

Les espèces identifiées sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Espèces floristiques identifiées dans le cortège floristique I1.1 (GEOUEST, novembre 2023)

Nom latin	Nom vernaculaire	Caractéristique de zone humide
-	Graminée (Espèce indéterminée)	-
<i>Jacobea vulgaris</i>	Séneçon de Jacob	Non
<i>Leucanthemum superbum</i>	Grande Marguerite	Non
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	Non
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	Non
<i>Rumex acetosella</i>	Petite Oseille	Non
<i>Stellaria media</i>	Mouron des oiseaux	Non
<i>Trifolium sp.</i>	Trèfle (Espèce indéterminée)	Non





Figure 7 : Photographie du cortège I1.1 (GEOUEST, novembre 2023)

⇒ **Absence d'espèces inscrites sur la liste des espèces caractéristiques de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.**

Conclusion : Le cortège n'est pas considéré comme caractéristique de zone humide.

#### **CODE EUNIS F3.1– FOURRES TEMPERES**

La parcelle Sud est bordée à l'Est par un cortège de fourrés tempérés. Les espèces identifiées sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Espèces floristiques identifiées dans le cortège floristique F3.1 (GEOUEST, novembre 2023)

Nom latin	Nom vernaculaire	Caractéristique de zone humide
-	Graminée (Espèce indéterminée)	Non
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier commun	Non
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	Non
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balai	Non
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	Non
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère-aigle	Non
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	Non
<i>Rosa canina</i>	Eglantier	Non
<i>Rubus L.</i>	Ronces	Non







Figure 8 : Photographie du cortège F3.1 (GEOUEST, novembre 2023)

⇒ **Absence d'espèce inscrite sur la liste des espèces caractéristiques de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.**

Conclusion : Le cortège n'est pas considéré comme caractéristique de zone humide.

#### CODE EUNIS FB.4-VIGNOBLES

Un petit secteur à l'Est de la culture est occupé par des vignes. Les espèces herbacées présentes au pied des vignes sont identiques à celles observées dans le cortège I1.1.



Figure 9 : Photographie du cortège FB.4 (GEOUEST, novembre 2023)

⇒ **Absence d'espèce inscrite sur la liste des espèces caractéristiques de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.**

Conclusion : Le cortège n'est pas considéré comme caractéristique de zone humide.



*b. Conclusion de l'analyse de la végétation*

**Aucun des cortèges identifiés n'est caractéristique de zone humide.**

**3.5.2. Critère pédologique**

*a. Analyse des sondages*

Les sondages pédologiques ont été positionnés en fonction de la géomorphologie et de la topographie du secteur d'étude.

**25 sondages ont été réalisés sur ces sites.**

Sur les 25 sondages réalisés :

- 19 sondages ne présentent aucune trace d'hydromorphie
- 5 sondages présentent des traces d'hydromorphie au-delà de 25 cm (classes IV a-b du tableau GEPPA) mais ne sont pas caractéristiques des sols de zones humides au regard des critères édictés dans l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009
- 1 sondage présente des traces d'oxydation avant 25 cm (classe V-b du tableau GEPPA) et est caractéristique des sols de zones humides au regard des critères édictés dans l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.





Figure 10 : Extrait de la cartographie avec les points de sondage repérés au GPS (GEOUEST, février 2024)

N° Sondage	Sondage caractéristique d'une zone humide	Classe GEPPA	Horizons	Profondeur (cm)		Présence de traits rédoxiques / réductiques	Texture
				Min	Max		
1	Non	IV-b	1	0	35	-	AL
			2	35	60	Oui	AL
			3	60	95		A
2	Non	IV-b	1	0	45	-	AL
			2	45	60	Oui	AL
			3	60	90	-	A
3	Non	NC	1	0	40	-	AL
			2	40	90	-	A
4	Non	IV-b	1	0	35	-	AL
			2	35	60	Oui	AL
			3	60	85	-	A



N° Sondage	Sondage caractéristique d'une zone humide	Classe GEPPA	Horizons	Profondeur (cm)		Présence de traits rédoxiques / réductiques	Texture
				Min	Max		
5	Non	IV-b	1	0	40	-	AL
			2	40	50	Oui	AL
			3	50	65	Oui	A
6	Non	NC	1	0	40	-	AL
			2	40	60	-	A
7	Non	NC	1	0	35	-	AL
			2	35	65	-	A
8	Non	IV-a	1	0	25	-	AL
			2	25	50	Oui	AL
			3	50	70	-	A
9	Non	NC	1	0	60	-	AL
10	Non	NC	1	0	60	-	AL
			2	60	80	-	A
11	Non	NC	1	0	25	-	AL
			2	25	80	-	A
12	Non	NC	1	0	25	-	AL
			2	25	80	-	A
13	Non	NC	1	0	60	-	AL
			2	60	100	-	A
14	Non	NC	1	0	60	-	AL
			2	60	80	-	A
15	Non	NC	1	0	45	-	AL
			2	45	55	-	A – Refus de tarière
16	Non	NC	1	0	60	-	AL
			2	60	80	-	A
17	Non	NC	1	0	45	-	AL
			2	45	60	-	A
18	Non	NC	1	0	60	-	AL
			2	60	70	-	A
19	Non	NC	1	0	60	-	AL
			2	60	70	-	A





N° Sondage	Sondage caractéristique d'une zone humide	Classe GEPPA	Horizons	Profondeur (cm)		Présence de traits rédoxyques / réductiques	Texture
				Min	Max		
20	Non	NC	1	0	60	-	AL
			2	60	80	-	A
21	Non	NC	1	0	60	-	AL
			2	60	80	-	A
22	Non	NC	1	0	70	-	AL - Refus de tarière
23	Oui	V-a	1	0	15	-	AL
			2	15	60	Oui	AL
			3	60	80	-	A
24	Non	NC	1	0	60	-	AL
			2	60	80	-	A
25	Non	NC	1	0	60	-	AL
			2	60	80	-	A

Légende : NC = non concerné ; AL = Argiles limoneuses ; A = Argiles



Sondage n°1, non caractéristique de zone humide



Sondage n°2, non caractéristique de zone humide







Sondage n°3, non caractéristique de zone humide



Sondage n°4, non caractéristique de zone humide



Sondage n°5, non caractéristique de zone humide



Sondage n°6, non caractéristique de zone humide







Sondage n°7, non caractéristique de zone humide



Sondage n°8, non caractéristique de zone humide



Sondage n°9, non caractéristique de zone humide



Sondage n°10, non caractéristique de zone humide







Sondage n°11, non caractéristique de zone humide



Sondage n°13, non caractéristique de zone humide



Sondage n°14, non caractéristique de zone humide



Sondage n°15, non caractéristique de zone humide







Sondage n°16, non caractéristique de zone humide



Sondage n°17, non caractéristique de zone humide



Sondage n°18, non caractéristique de zone humide



Sondage n°19, non caractéristique de zone humide







Sondage n°20, non caractéristique de zone humide



Sondage n°21, non caractéristique de zone humide



Sondage n°22, non caractéristique de zone humide



Sondage n°23, caractéristique de zone humide

### *b. Conclusion de l'analyse pédologique*

**Parmi les 25 sondages effectués, seul le n°23 est caractéristiques de zone humide.**





### 3.6. Bilan et conclusions du diagnostic des zones humides

L'analyse des sondages pédologiques, couplé à l'analyse des relevés topographiques, a permis d'identifier puis de délimiter **une zone humide d'environ 250 m<sup>2</sup>** dans l'angle Sud-ouest du parcellaire Nord.

Cette zone humide ne développe aucun cortège floristique particulier (dont zone humide) et n'a donc pas de fonctionnalité écologique.



Figure 11 : Cartographie des zones humides (GEOUEST, février 2024)

Cette zone est rendue humide par l'accumulation des ruissellements du versant hydraulique agricole qui sont stoppés au niveau de la haie. La fonctionnalité principale est donc la rétention de ces eaux avant restitution au milieu récepteur.





Sondage n°14, non caractéristique de zone humide

## 4. ENJEUX REGLEMENTAIRES

### 4.1. Contexte de la Commune de Mouchamps

La Commune de Mouchamps est localisée dans le Département de la Vendée en Pays de la Loire, territoire couvert par le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027.

Le projet est localisé au sein du secteur hydrographique géré par le SAGE du Lay.

### 4.2. Dispositions du SDAGE et du SAGE vis à vis des zones humides

La préservation des zones humides est un des objectifs de la gestion équilibrée de la ressource en eau mentionnés à l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement.

Le projet devra respecter les dispositions réglementaires relatives aux zones humides, à savoir :

- **La disposition 8B-1 du SDAGE Loire Bretagne 2022-2027**, qui précise :  
 "Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide."  
 "A défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités. À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la création ou la restauration de zones humides, cumulativement :
  - équivalente sur le plan fonctionnel ;
  - équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;
  - dans le bassin versant de la masse d'eau."

"En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité".

"La gestion et l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du Maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme."



- **Le respect du SAGE du Lay, afin de répondre aux objectifs :**
  - **12.3 Protection des zones humides**
    - 12.3.1 : Maintien prioritaire des zones humides du marais encore présentes
    - 12.3.2 : Reconquête des zones humides
  - **12.4 Dispositions en faveur des zones humides**
    - Inventaire des zones humides du bassin versant
    - Préserver les zones humides existantes

Tout projet d'aménagement devra prendre en compte la présence de milieux humides.

Toute incidence sur ces zones humides, dès le 1<sup>er</sup> m<sup>2</sup>, fera l'objet de mesures ERC : "Eviter-Réduire-Compenser", séquence de mise en œuvre des mesures réglementées dans le Code de l'Environnement et le SDAGE Loire-Bretagne.

#### 4.3. Code de l'Environnement - Loi sur l'eau et milieux aquatiques

Réglementairement, la rubrique de la Loi sur l'eau concernée est "Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau" (3.3.1.0.).

En cas **d'incidence** sur une surface de zone humide **supérieure à 1 000 m<sup>2</sup>**, le projet devra faire l'objet d'un dossier Loi sur l'eau et milieux aquatiques.

Entre 1 000 m<sup>2</sup> et 10 000 m<sup>2</sup>, le dossier est déclaratif.

Au-delà d'1 ha impacté, le projet se soumet à demande d'autorisation auprès du Préfet et fait l'objet d'un arrêté préfectoral.

**La zone humide identifiée dans le périmètre étudié couvre une surface de 250 m<sup>2</sup> environ.**

Le projet ne sera donc pas soumis à la rubrique 3.3.1.0. puisque le seuil des 1 000 m<sup>2</sup> n'est pas dépassé.

Rubrique	Paramètres et seuil	Régime
<b>3.3.1.0</b>	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :	
	1° Supérieure ou égale à 1 ha	Autorisation
	2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha	Déclaration

En cas d'impact sur une surface inférieure à 1 000 m<sup>2</sup> de zone humide, des mesures ERC devront s'appliquer au projet dans la déclaration Loi sur l'eau (rubrique 2.1.5.0 visée).



## 5. MISE EN ŒUVRE DES MESURES EVITER-REDUIRE-COMPENSER-ACCOMPAGNER

### 5.1. La séquence Eviter-Réduire-Compenser-Accompagner

Concevoir et réaliser des projets dits de "moindre impact environnemental" suppose de respecter la **séquence "éviter, réduire, compenser"** (dite séquence ERC). Cette séquence s'applique **de manière proportionnée aux enjeux**, à tous types de plans, de programmes et de projets, quelles que soient l'envergure et la taille. Elle se met en place pour les projets, plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du Code de l'environnement (autorisation environnementale, dérogation à la protection des espèces, évaluation des incidences Natura 2000, etc.).

Introduite en droit français par la Loi relative à la protection de la nature de 1976, la séquence ERC a été consolidée par la **Loi de reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (Loi n°2016-1087)** et codifiée dans le Code de l'environnement des principes forts, tels que :

- la nécessaire effectivité des mesures ERC
- des modalités de suivi plus précises de ces mesures, par exemple la géolocalisation pour les mesures compensatoires.

Dans leurs projets, **les Maîtres d'Ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire** et, lorsque cela reste nécessaire malgré la mise en œuvre de 1<sup>ères</sup> mesures, **compenser les impacts négatifs significatifs** de leurs projets sur l'environnement.

*Cette notion est inscrite dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 (8B-1) : "La régression des zones humides au cours des dernières décennies est telle qu'il convient d'agir pour restaurer ou éviter de dégrader les fonctionnalités des zones humides encore existantes et pour éviter de nouvelles pertes de surfaces et, à défaut de telles solutions, de réduire tout impact sur la zone humide et de compenser toute destruction ou dégradation résiduelle".*

#### Disposition du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

**8B-1** : Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide.

À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la création ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- équivalente sur le plan fonctionnel,
- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité,
- dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.

Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser », les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration...).

La gestion et l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme.





**Mesure d'évitement (E) :**

L'évitement ou la suppression consistent à adapter le projet aux sensibilités environnementales, afin de conserver des éléments remarquables.

**Mesure réductrice (R) :**

La réduction permet d'adapter le projet pour en limiter les impacts, qui restent toutefois présents.

**Mesure compensatoire (C) :**

Cette mesure intervient lorsqu'un impact ne peut être ni évité ni suffisamment réduit. Lorsque le projet comporte des effets négatifs résiduels, même en cas d'application de l'intégralité des mesures d'évitement et de réduction.

## 5.2. Accompagnement

### ○ Éviter

La zone humide identifiée est présente en "bas" du versant agricole ; l'aménagement (plan de composition) a retenu de préserver une partie de ces 250 m<sup>2</sup> dans un petit espace vert. Cependant, le versant hydraulique alimentant cette zone humide va être aménagé.

De plus des moloks enterrés vont être installés (drainage des eaux du sol possible).

Malgré cet espace vert, il peut être considéré que la zone humide va être impactée quasiment sur sa totalité.

Aucun évitement réel n'est fait, ou ne peut être considéré comme suffisant.

Le projet impacte 250 m<sup>2</sup> de zone humide.

### ○ Réduction/Compensation in-situ

Bien inférieure à 1 000 m<sup>2</sup>, la surface des 250 m<sup>2</sup> à "compenser" dans le périmètre du projet (mesure de réduction) a été recherchée au sein du futur quartier, sur le même versant hydraulique.

Aussi, il est proposé l'aménagement d'un espace voué à la "compensation" de la perte de la zone humide de 250 m<sup>2</sup> ; principalement pour sa fonctionnalité de rétention.

La zone humide de 250 m<sup>2</sup> impactée par cet aménagement en secteur Nord va être :

- compensée par la création d'une noue de faible profondeur dans l'espace EV1. La surface de cette noue sera de 330 m<sup>2</sup>.  
Elle sera alimentée par les fonds de lots n°17 à 21 dont les ruissellements seront dirigés naturellement vers cet espace.  
Les limites des lots n°17 à 21, au Sud, ne pourront être murées (murs, murets de soubassement) pour permettre le libre écoulement des eaux pluviales vers la noue.  
⇒ Fonction hydraulique de rétention des eaux : Rétablie.
- améliorée par l'ensemencement de la noue avec un mélange de graines d'espèces des zones humides. Il est attendu un cortège végétal adapté et représentatif des milieux humides. Cet espace est dénommé "Jardin de pluie" dans ce projet.



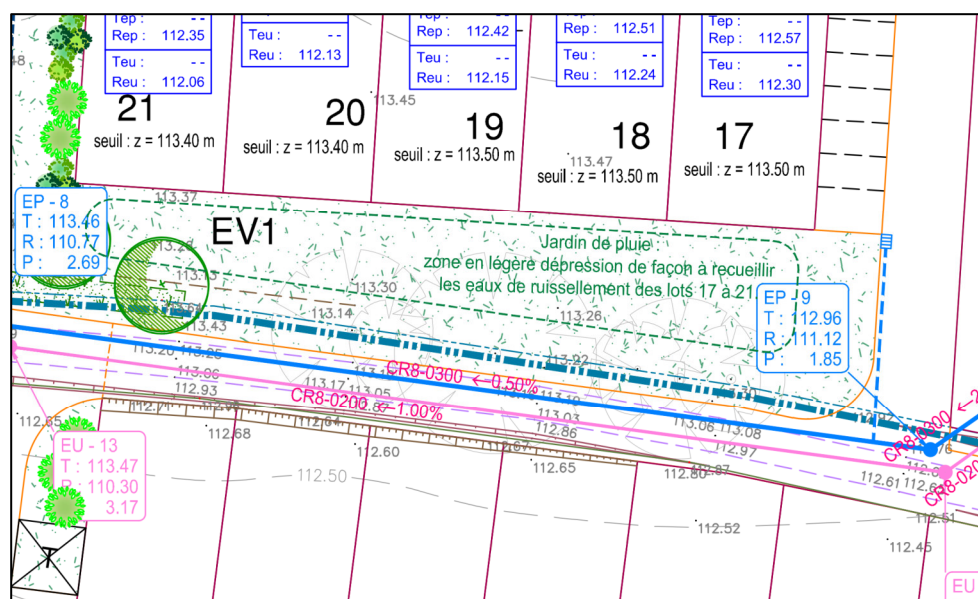


Figure 12 : Localisation du site de réduction/compensation des incidences sur la zone humide (GEOUEST, juillet 2024)

⇒ Fonctionnalité écologique : créée pour la flore qui est aujourd'hui absente.  
Incidences positives supplémentaires et complémentaires.

Pour s'assurer une bonne démarche dans cette compensation, l'aménageur fera réaliser un suivi de cette mesure sur 3 ans avec un inventaire de la végétation à s'y développer. En cas de manquement, la mesure sera modifiée pour atteindre les objectifs et surtout la fonctionnalité.

