

Détermination et délimitation de Zone humide sur critère de végétation

Introduction

Les parcelles HN 39, 41,42 et 310 situées entre la route de Roc'h glas et la rue de Marréguès à Brest font l'objet d'un projet d'aménagement. Or, elles comportent quelques occurrences d'espèces floristiques caractéristiques de zone humide.

Il était donc nécessaire de vérifier, au niveau de ces parcelles, l'existence possible de zone humide au sens de la réglementation.

La définition d'une zone humide est inscrite à l'Article L211-1 Code Environnement :

"On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année".

Selon la réglementation en vigueur (Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides), une délimitation de zone humide doit être effectuée selon le critère pédologique d'une part, et, d'autre part, selon le critère floristique, de façon additionnelle le cas échéant.

Selon l'arrêté du 24 juin 2008, «l'examen des espèces végétales doit être fait à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier», c'est-à-dire au cours du printemps pour la plupart des milieux. La délimitation a été effectuée le 23 avril, c'est pourquoi le résultat de cette étude peut être considéré comme conforme à l'arrêté pré-cité en ce qui concerne la saisonnalité.

Méthodologie

L'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009) précisant 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 stipule que pour la mise en œuvre de la rubrique 3. 3. 1. 0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement (pour les opérations soumises à la Police de l'Eau), une zone est considérée comme humide **par le critère de végétation** si sa végétation est caractérisée par :

-soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe II.1 au présent arrêté (...)

-soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe II.2 au présent arrêté.

Une recherche bibliographique aura permis de faire le point sur le contexte connu en ce qui concerne les zones humides du site et de son environnement, avant la mise en œuvre du protocole de l'Arrêté.

Données bibliographiques

Une consultation bibliographique préalable a été effectuée afin de connaître le contexte écologique déjà connu, le cas échéant, notamment vis-à-vis des possibilités de présence de zone humide.

Données de l'Inventaire des zones humides du Finistère retranscrites dans le PLUi de Brest-Métropole



L'inventaire des zones humides mentionne la présence de zones humide au sud du site du projet, mais en-dehors de son périmètre.

Données de l'inventaire des zones humides potentielles de Bretagne



Une enveloppe de zone humide potentielle¹ intersecte le site du projet, au niveau de la parcelle HN 42 . Cela confirme, avec l'observation au moins ponctuelle de quelques plants d'espèces végétales caractéristiques de zone humide, une éventualité de présence de zone humide sur le site.

¹ Les zones humides potentielles de Bretagne ont été détectées par application de l'indice de Beven-Kirkby à partir d'un Modèle Numérique de Terrain. Source : agro-transfert-bretagne.univ-rennes1

Relevés de végétation de présence de zone humide

Méthode des Habitats naturels

Aucun habitat naturel identifié sur le site du projet n'est considéré comme pouvant être « systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides », selon l'annexe II de l'Arrêté du 24 juin 2008, table A.

Une expertise des espèces végétales conformément aux modalités énoncées par l'arrêté a donc dû être réalisée.

Méthode des espèces végétales

L'ensemble du site du projet présente des occurrences d'espèces végétales caractéristiques, selon la réglementation en vigueur, de zone humide. Cependant, en-dehors du secteur sud-est de la parcelle HN 42, les occurrences d'espèces végétales caractéristiques de zone humide sont rencontrées par ailleurs « çà et là », de façon isolée, avec toujours un taux de recouvrement inférieur à 10 % au grand maximum sur des secteurs homogènes.

Les analyses ont donc ciblé en priorité l'enveloppe de zone humide potentielle définie précédemment (voir le paragraphe « Données de l'inventaire des zones humides potentielles de Bretagne ») et ses marges, enveloppe qui inclut le secteur sud-est de la parcelle HN 42.

Les ensembles homogènes de végétation ont été soumis à l'analyse floristique conformément au protocole de l'arrêté, en période de végétation optimale le 23 avril 2025, à raison d'une placette par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques (physionomie, composition floristique, substrat, exposition...).

La détermination des espèces végétales a été faite sur place et au laboratoire (binoculaire, microscope) pour certains échantillons au moyen des ouvrages de référence suivants :

- ABBAYES (DES), H. et coll, 1971. *Flore et Végétation du massif Armoricaïn*. Presses Universitaires de Bretagne ;
- HUBBARD, C.E., 1984. *Grasses*. Penguin Books
- PROVOST, M., 1998-1999. - *Flore vasculaire de Basse-Normandie*. Caen.
- JAUZEIN, P. 1995. *Flore des Champs cultivés* INRA
- STACE, C. 2019. *New Flora of the British Isles*. Cambridge University Press ;
- ROTHMALER, W. 2009. *Exkursionsflora von Deutschland* - Band 3 : Gefäßpflanzen : Atlasband, Spektrum Akademischer Verlag ;
- TISON, J.M. et FOUCAULT, B., 2014 *Flora gallica Flore de France* Biotope

avec consultations de plusieurs sites internet.

L'annexe II de l'Arrêté du 24 juin 2008 a été consulté afin de vérifier la liste des espèces végétales reconnues caractéristiques de zone humide .

La localisation des relevés figure ci-dessous, et le descriptif des relevés ensuite.

Localisation des relevés



Photographies des relevés



Relevé 1



Relevé 2



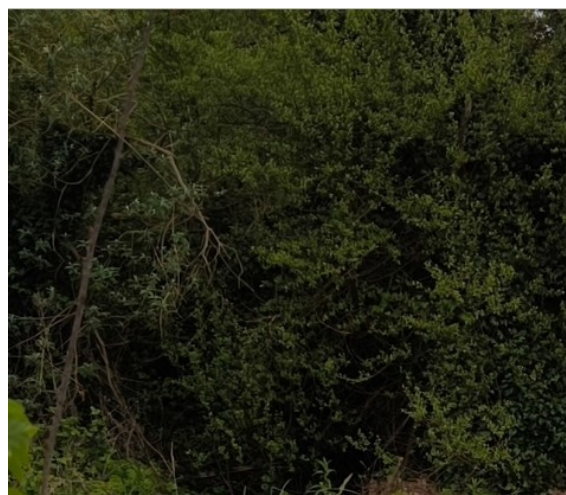
Relevé 3



Relevé 4



Relevé 5



Relevé 6

Analyse des relevés

Fiche de relevé « Détermination de ZH par le critère de l'analyse floristique » Auteur : Thierry COIC Protocole de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant 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				
Relevé n°	1	Formation végétale :	Friche arbustive	Date : 23/04/25
Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement de chaque espèce par strate (%)	Taux de recouvrement cumulés par strate jusqu'au seuil de 50 (%)	Seuil de 50
<i>Strate arbustive</i>				
Salix atrocinerea*		50	50	≥ 50
Buddleja davidii		5		
Prunus spinosa		5		
Cortaderia selloana		5		
<i>Strate herbacée</i>				
Dactylis glomerata		20	20	≥ 50
Holcus lanatus		20	40	
Rubus fruticosus		20	60	
Ranunculus repens*		10		
Juncus effusus*		5		
Plantago lanceolata		5		
Cortaderia selloana		5		
Trifolium repens		5		
Lotus pedunculatus*		5		
- En gras : espèces prises en compte comme espèces dominantes car à <u>taux de recouvrement cumulés</u> permettant d'atteindre le seuil de 50%. - En italique gras : espèces non comptabilisées précédemment mais prises en compte comme espèces dominantes car à <u>taux de recouvrement supérieur ou égal à 20%</u>. - Les espèces à très faible recouvrement (< 5%) ne sont pas relevées. * Espèces figurant sur la liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée dans l'arrêté (Annexe II Table A) :				
Nb total	dont dominantes	NOM ESPÈCE DU RELEVÉ	NOM COMPLET de la nomenclature de la flore vasculaire de France (FVF)	CODE FVF (Flore vasculaire de France)
1	1	Salix atrocinerea	<i>Salix acuminata</i> Mill.	119910
1	0	Juncus effusus	<i>Juncus effusus</i> L.	104173
1	0	Ranunculus repens	<i>Ranunculus repens</i> L.	117201
1	0	Lotus pedunculatus	<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	106698
4	1			

Espèces dominantes prises en compte :

- Strate arbustive :

Salix atrocinerea*

- Strate herbacée :

Dactylis glomerata

Holcus lanatus

Rubus fruticosus

Nombre total d'espèces dominantes : 4

Nombre seuil : 2

Nombre d'espèces dominantes caractéristiques de sol humide selon l'arrêté : 1 (<2)

Interprétation : Moins de la moitié des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée dans l'arrêté : la végétation ne peut pas être qualifiée d'hygrophile au sens de l'arrêté.

Conclusion : **Relevé caractérisant une Végétation de Zone Humide : NON**

Fiche de relevé « Détermination de ZH par le critère de l'analyse floristique » Auteur : Thierry COIC Protocole de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant 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				
Relevé n°	2	Formation végétale :	Friche herbacée	Date : 23/04/25
Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement de chaque espèce par strate (%)	Taux de recouvrement cumulés par strate jusqu'au seuil de 50 (%)	Seuil de 50
Strate herbacée				
Rubus fruticosus		25	25	≥ 50
Pteridium aquilinum		15	40	
Dactylis glomerata		15	55	
Plantago lanceolata		10		
Cortaderia selloana		10		
Angelica sylvestris*		5		
Cirsium palustre*		5		
Holcus lanatus		5		
Juncus effusus*		5		
Ranunculus repens*		5		
- En gras : espèces prises en compte comme espèces dominantes car <u>à taux de recouvrement cumulés permettant d'atteindre le seuil de 50%.</u> - En italique gras : espèces non comptabilisées précédemment mais prises en compte comme espèces dominantes car <u>à taux de recouvrement supérieur ou égal à 20%.</u> - Les espèces à très faible recouvrement (< 5%) ne sont pas relevées. * Espèces figurant sur la liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée dans l'arrêté (Annexe II Table A) :				
Nb total	dont dominantes	NOM ESPÈCE DU RELEVÉ	NOM COMPLET de la nomenclature de la flore vasculaire de France (FVF)	CODE FVF (Flore vasculaire de France)
1	0	Angelica sylvestris	Angelica sylvestris L.	82738
1	0	Cirsium palustre	Cirsium palustre (L.) Scop.	91382
1	0	Juncus effusus	Juncus effusus L.	104173
1	0	Ranunculus repens	Ranunculus repens L.	117201
4	0			

Espèces dominantes prises en compte :

- Strate herbacée :

Rubus fruticosus

Pteridium aquilinum

Dactylis glomerata

Nombre total d'espèces dominantes : 3

Nombre seuil : 1,5

Nombre d'espèces dominantes caractéristiques de sol humide selon l'arrêté : 0 (<1,5)

Interprétation : Moins de la moitié des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée dans l'arrêté : la végétation ne peut pas être qualifiée d'hygrophile au sens de l'arrêté.

Conclusion : **Relevé caractérisant une Végétation de Zone Humide : NON**

Fiche de relevé « Détermination de ZH par le critère de l'analyse floristique » Auteur : Thierry COIC Protocole de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant 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																													
Relevé n°	3	Formation végétale :	Friche herbacée	Date : 23/04/25																									
Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement de chaque espèce par strate (%)	Taux de recouvrement cumulés par strate jusqu'au seuil de 50 (%)	Seuil de 50																									
Strate herbacée																													
Dactylis glomerata		20	20	≥ 50																									
Rubus fruticosus		20	40																										
Salix atrocinerea*		15	55																										
Holcus lanatus		10																											
Plantago lanceolata		10																											
Trifolium repens		5																											
Juncus effusus*		5																											
Ranunculus repens*		5																											
Anthoxanthum odoratum		5																											
- En gras : espèces prises en compte comme espèces dominantes car <u>à taux de recouvrement cumulés permettant d'atteindre le seuil de 50%.</u> - En italique gras : espèces non comptabilisées précédemment mais prises en compte comme espèces dominantes car <u>à taux de recouvrement supérieur ou égal à 20%.</u> - Les espèces à très faible recouvrement (< 5%) ne sont pas relevées. * Espèces figurant sur la liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée dans l'arrêté (Annexe II Table A) : <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nb total</th> <th>dont dominantes</th> <th>NOM ESPÈCE DU RELEVÉ</th> <th>NOM COMPLET de la nomenclature de la flore vasculaire de France (FVF)</th> <th>CODE FVF (Flore vasculaire de France)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Salix atrocinerea</td> <td>Salix acuminata Mill.</td> <td>119910</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Juncus effusus</td> <td>Juncus effusus L.</td> <td>104173</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Ranunculus repens</td> <td>Ranunculus repens L.</td> <td>117201</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>					Nb total	dont dominantes	NOM ESPÈCE DU RELEVÉ	NOM COMPLET de la nomenclature de la flore vasculaire de France (FVF)	CODE FVF (Flore vasculaire de France)	1	1	Salix atrocinerea	Salix acuminata Mill.	119910	1	0	Juncus effusus	Juncus effusus L.	104173	1	0	Ranunculus repens	Ranunculus repens L.	117201	3	1			
Nb total	dont dominantes	NOM ESPÈCE DU RELEVÉ	NOM COMPLET de la nomenclature de la flore vasculaire de France (FVF)	CODE FVF (Flore vasculaire de France)																									
1	1	Salix atrocinerea	Salix acuminata Mill.	119910																									
1	0	Juncus effusus	Juncus effusus L.	104173																									
1	0	Ranunculus repens	Ranunculus repens L.	117201																									
3	1																												

Espèces dominantes prises en compte :

- Strate herbacée :

Dactylis glomerata

Rubus fruticosus

Salix atrocinerea*

Nombre total d'espèces dominantes : 3

Nombre seuil : 1,5

Nombre d'espèces dominantes caractéristiques de sol humide selon l'arrêté : 1 (<1,5)

Interprétation : Moins de la moitié des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée dans l'arrêté : la végétation ne peut pas être qualifiée d'hygrophile au sens de l'arrêté.

Conclusion : **Relevé caractérisant une Végétation de Zone Humide : NON**

Fiche de relevé « Détermination de ZH par le critère de l'analyse floristique » Auteur : Thierry COIC Protocole de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant 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				
Relevé n°	4	Formation végétale :	Friche arbustive	Date : 23/04/25
Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement de chaque espèce par strate (%)	Taux de recouvrement cumulés par strate jusqu'au seuil de 50 (%)	Seuil de 50
Strate arbustive				
Quercus robur Salix atrocinerea* Buddleja davidii Prunus spinosa Corylus avellana		30 30 10 10 10	30 60	≥ 50
Strate herbacée				
Hedera helix Rubus fruticosus Urtica dioica Galium aparine Pteridium aquilinum		40 20 10 5 5	40 60	≥ 50
- En gras : espèces prises en compte comme espèces dominantes car <u>à taux de recouvrement cumulés permettant d'atteindre le seuil de 50%.</u> - En italique gras : espèces non comptabilisées précédemment mais prises en compte comme espèces dominantes car <u>à taux de recouvrement supérieur ou égal à 20%.</u> - Les espèces à très faible recouvrement (< 5%) ne sont pas relevées.				
* Espèces figurant sur la liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée dans l'arrêté (Annexe II Table A) :				
Nb total	dont dominantes	NOM ESPÈCE DU RELEVÉ	NOM COMPLET de la nomenclature de la flore vasculaire de France (FVF)	CODE FVF (Flore vasculaire de France)
1	1	Salix atrocinerea	<i>Salix acuminata</i> Mill.	119910
1	1			

Espèces dominantes prises en compte :

- Strate arbustive :

Quercus robur

Salix atrocinerea*

- Strate herbacée :

Hedera helix

Rubus fruticosus

Nombre total d'espèces dominantes : 4

Nombre seuil : 2

Nombre d'espèces dominantes caractéristiques de sol humide selon l'arrêté : 1 (<2)

Interprétation : Moins de la moitié des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée dans l'arrêté : la végétation ne peut pas être qualifiée d'hygrophile au sens de l'arrêté.

Conclusion : **Relevé caractérisant une Végétation de Zone Humide : NON**

Fiche de relevé « Détermination de ZH par le critère de l'analyse floristique » Auteur : Thierry COIC Protocole de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant 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				
Relevé n°	5	Formation végétale :	Friche herbacée	Date : 23/04/25
Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement de chaque espèce par strate (%)	Taux de recouvrement cumulés par strate jusqu'au seuil de 50 (%)	Seuil de 50
Strate herbacée				
Angelica sylvestris*		25	25	≥ 50
Urtica dioica		20	45	
Dactylis glomerata		20	65	
Rubus fruticosus		15		
Holcus lanatus		10		
Juncus effusus*		5		
Ranunculus repens*		5		
- En gras : espèces prises en compte comme espèces dominantes car <u>à taux de recouvrement cumulés permettant d'atteindre le seuil de 50%.</u> - En italique gras : espèces non comptabilisées précédemment mais prises en compte comme espèces dominantes car <u>à taux de recouvrement supérieur ou égal à 20%.</u> - Les espèces à très faible recouvrement (< 5%) ne sont pas relevées. * Espèces figurant sur la liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée dans l'arrêté (Annexe II Table A) :				
Nb total	dont dominantes	NOM ESPÈCE DU RELEVÉ	NOM COMPLET de la nomenclature de la flore vasculaire de France (FVF)	CODE FVF (Flore vasculaire de France)
1	1	Angelica sylvestris	Angelica sylvestris L.	82738
1	0	Juncus effusus	Juncus effusus L.	104173
1	0	Ranunculus repens	Ranunculus repens L.	117201
3	1			

Espèces dominantes prises en compte :

- Strate herbacée :

Angelica sylvestris*

Urtica dioica

Dactylis glomerata

Nombre total d'espèces dominantes : 3

Nombre seuil : 1,5

Nombre d'espèces dominantes caractéristiques de sol humide selon l'arrêté : 1 (<1,5)

Interprétation : Moins de la moitié des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée dans l'arrêté : la végétation ne peut pas être qualifiée d'hygrophile au sens de l'arrêté.

Conclusion : **Relevé caractérisant une Végétation de Zone Humide : NON**

Fiche de relevé « Détermination de ZH par le critère de l'analyse floristique » Auteur : Thierry COIC Protocole de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant 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				
Relevé n°	6	Formation végétale :	Friche arbustive	Date : 23/04/25
Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement de chaque espèce par strate (%)	Taux de recouvrement cumulés par strate jusqu'au seuil de 50 (%)	Seuil de 50
Strate arbustive				
Salix atrocinerea*		60	60	≥ 50
Corylus avellana		15	60	
Strate herbacée				
Hedera helix		50	50	≥ 50
Rubus fruticosus		20		
Urtica dioica		20		
Galium aparine		5		
Pteridium aquilinum		5		
- En gras : espèces prises en compte comme espèces dominantes car <u>à taux de recouvrement cumulés permettant d'atteindre le seuil de 50%.</u> - En italique gras : espèces non comptabilisées précédemment mais prises en compte comme espèces dominantes car <u>à taux de recouvrement supérieur ou égal à 20%.</u> - Les espèces à très faible recouvrement (< 5%) ne sont pas relevées. * Espèces figurant sur la liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée dans l'arrêté (Annexe II Table A) :				
Nb total	dont dominantes	NOM ESPÈCE DU RELEVÉ	NOM COMPLET de la nomenclature de la flore vasculaire de France (FVF)	CODE FVF (Flore vasculaire de France)
1	1	Salix atrocinerea	Salix acuminata Mill.	119910
1	1			

Espèces dominantes prises en compte :

- Strate arbustive :

Salix atrocinerea*

- Strate herbacée :

Hedera helix

Rubus fruticosus

Urtica dioica

Nombre total d'espèces dominantes : 4

Nombre seuil : 2

Nombre d'espèces dominantes caractéristiques de sol humide selon l'arrêté : 1 (<2)

Interprétation : Moins de la moitié des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée dans l'arrêté : la végétation ne peut pas être qualifiée d'hygrophile au sens de l'arrêté.

Conclusion : **Relevé caractérisant une Végétation de Zone Humide : NON**

Cartographie de synthèse des résultats



CONCLUSION

Les relevés floristiques effectués conformément au protocole de l'*arrêté du 24 juin 2008 précisant 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* n'ont pas permis de conclure à la présence de zone humide selon le critère de végétation au sens de la réglementation en vigueur.

Il convient alors de le vérifier par la mise en œuvre du critère de sol (critère pédologique).