

Justification de la non-qualification en zones humides des sols sondés

Contexte et historique

La présente note concerne le projet éolien de Chatenet-Colon, développé par la société Eolise SAS pour le compte de la société dépositaire de la Demande d'Autorisation Environnementale du parc éolien : la société « Parc éolien de Chatenet-Colon SAS ». Déposé en janvier 2021, le projet a ensuite fait l'objet d'une demande de compléments en juin 2022. Des insuffisances ont notamment été relevées pour la thématique « Zones humides ».

En outre, les services administratifs ont demandé :

- **la délimitation des zones humides**, par la réalisation de sondages pédologiques. Ces prospections n'avaient, en effet, pas semblé nécessaires lors du dépôt du dossier pour des raisons topographiques, un éloignement suffisant des zones humides potentielles référencées et un écartement suffisant par rapport aux cours d'eau.
- **l'application de la séquence ERC** – en cas de présence avérée de zones humides – impliquant donc la mise en place potentielle d'une mesure de compensation.

Pour répondre à ces demandes, ENCIS Environnement s'est rendu sur le site d'implantation les 27 et 28 avril 2022 pour réaliser 42 sondages pédologiques, au droit des aménagements prévus par le projet de Chatenet-Colon. Les résultats de l'inventaire ont été les suivants :

- 7 sondages ont été évalués comme caractéristiques de sols humides conformément à l'annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié ;
- 35 sondages ont été évalués comme **non humides – sans présence de traces d'hydromorphie** : absence de traits rédoxiques et absence d'horizons réductiques ;
- la découverte de deux petites zones sourceuses pour une surface totale de 234 m² (cf. carte en pages suivantes). La végétation hygrophile présente, à savoir de la saussaie marécageuse accompagnée de joncs (et non de la tourbière à joncs comme mentionné par erreur dans l'inventaire des zones humides) n'avait pas été identifiée lors de l'étude initiale du fait de la très petite surface concernée et de l'encaissement de la végétation, la rendant difficile à discerner à moins de la traverser. Le type de contexte boisé de la zone d'étude permet difficilement d'être exhaustif concernant la cartographie des habitats, plus spécialement envers de petites entités comme celle-là du fait de la visibilité réduite.

Au total, 4 177 m² de zones humides ont été identifiés – dont 3 943 m² sur critère pédologique et 234 m² sur critère botanique.

En novembre 2022, les résultats des inventaires ont été intégrés à l'étude d'impact pour répondre aux insuffisances identifiées par les services administratifs. Une mesure de compensation des zones humides impactées a été proposée sur des parcelles forestières, dans le bassin versant du projet.

Le 1^{er} mars 2023, la Direction Départementale des Territoires de la Haute-Vienne a fait part d'une nouvelle demande de compléments sur la thématique des zones humides. Les éléments mentionnés concernaient :

- la caractérisation des zones humides impactées par les travaux – notamment par une étude des fonctionnalités des zones humides ;
- les mesures de compensation – par la réalisation d'un état des lieux des terrains à compenser (notamment au niveau pédologique).

Pour poursuivre la démarche, des sondages ont été réalisés à nouveau sur le site impacté par le projet afin de relever les paramètres à considérer dans l'étude des fonctionnalités. Ces sondages de sols n'ont pas confirmé la présence de zones humides pédologiques. Cette analyse de terrain a mis en évidence un biais dans la première interprétation des sols expertisés. Initialement identifiés comme histosols, ces sols forestiers riches en matière organique, ne réunissent toutefois pas les caractéristiques d'un histosol.

Les précisions sur les erreurs d'interprétations sont développées ci-après.

Erreurs d'interprétation

Le **Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides – Comprendre et appliquer le critère pédologique de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié**, du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, définit un histosol de la manière suivante :

*« Un HISTOSOL est composé de matières organiques et d'eau. Le solum se construit à partir de débris végétaux morts qui se transforment lentement en conditions d'anaérobiose en raison de son engorgement permanent ou quasi permanent en eau. Un HISTOSOL est constitué presque exclusivement d'horizons histiques H. [...] **Horizons H d'épaisseur totale > 50 cm** depuis la surface. Seuls autres horizons et couches possibles en profondeur : horizons G, couches M ou D ou R. »*

L'épaisseur du sol

D'après la définition, les horizons H présentent une épaisseur supérieure à 50 cm, or les sondages identifiés comme histosols dans l'étude réalisée par ENCIS Environnement sont tous inférieurs à 50 cm, en raison d'un refus de tarière révélateur de la présence de la roche mère à faible profondeur.

L'engorgement en eau

À la page 18 du guide, il est aussi indiqué :

Références	Description et conditions géomorphologiques	Origine de l'eau Localisation	Engorgement
HISTOSOL	Sols composés essentiellement par accumulation en milieu aqueux de matériaux organiques, plus ou moins décomposés. = tourbes	Eaux de pluie : histosol « ombrogène » ; ou circulations dans le bassin versant et sources : histosol « soligène » Localisation : faibles superficies, dispersées dans toute la France.	Engorgement permanent de la quasi-totalité de l'histosol (sauf si abaissement artificiel du niveau de la nappe).

Il est indiqué que l'engorgement en eau est quasi-total pour un histosol, ce qui n'a pas été observé sur le site – comme en attestent les photographies intégrées dans le rapport des zones humides (à l'exception du sondage 5). Par ailleurs, aucun horizon réductique (témoin d'un engorgement permanent ou quasi-permanent) n'a été observé au niveau des sols sondés.

La matière organique et la végétation

Les sols identifiés sont riches en matière organique – de couleur brun sombre/noire. Des fragments de matière organique ont été observés ponctuellement dans les solums. Toutefois, la part de ces fragments est relativement faible en comparaison avec le taux de matière organique dégradée. La faible proportion de fragments végétaux non dégradés ne justifie pas l'appellation d'histosol. Il est important de préciser que les sols sondés sont des sols forestiers acides pour lesquels il est normal d'observer l'accumulation de matière organique. Par ailleurs, les histosols sont très souvent associés à une végétation caractéristique des zones humides (comme les sphaignes), or celle-ci n'a pas été observée au droit des sondages réalisés.

L'analyse organoleptique

D'après le Guide : « *le solum [des histosols] se construit à partir de débris végétaux morts qui se transforment lentement en conditions d'anaérobiose en raison de son engorgement permanent ou quasi-permanent.* »

Même s'il ne s'agit pas d'un critère exclusif, la présence de conditions anoxiques dans le cas des histosols peut impliquer la libération de sulfure d'hydrogène (H₂S). D'après le Référentiel pédologique de 2008 de l'Association française pour l'étude du sol : « *Sous l'effet de l'anoxie, ces processus [accumulation et fermentation] sont souvent accompagnés du catabolisme d'acides aminés soufrés qui produisent du sulfure d'hydrogène (H₂S) à l'odeur fétide caractéristique.* »

Dans le cas de l'étude, les sols sondés ne dégagent pas d'odeur de sulfure d'hydrogène. Ce constat conforte la requalification des sols identifiés initialement comme histosols.

Modification de l'analyse des sondages initialement qualifiés d'histosols

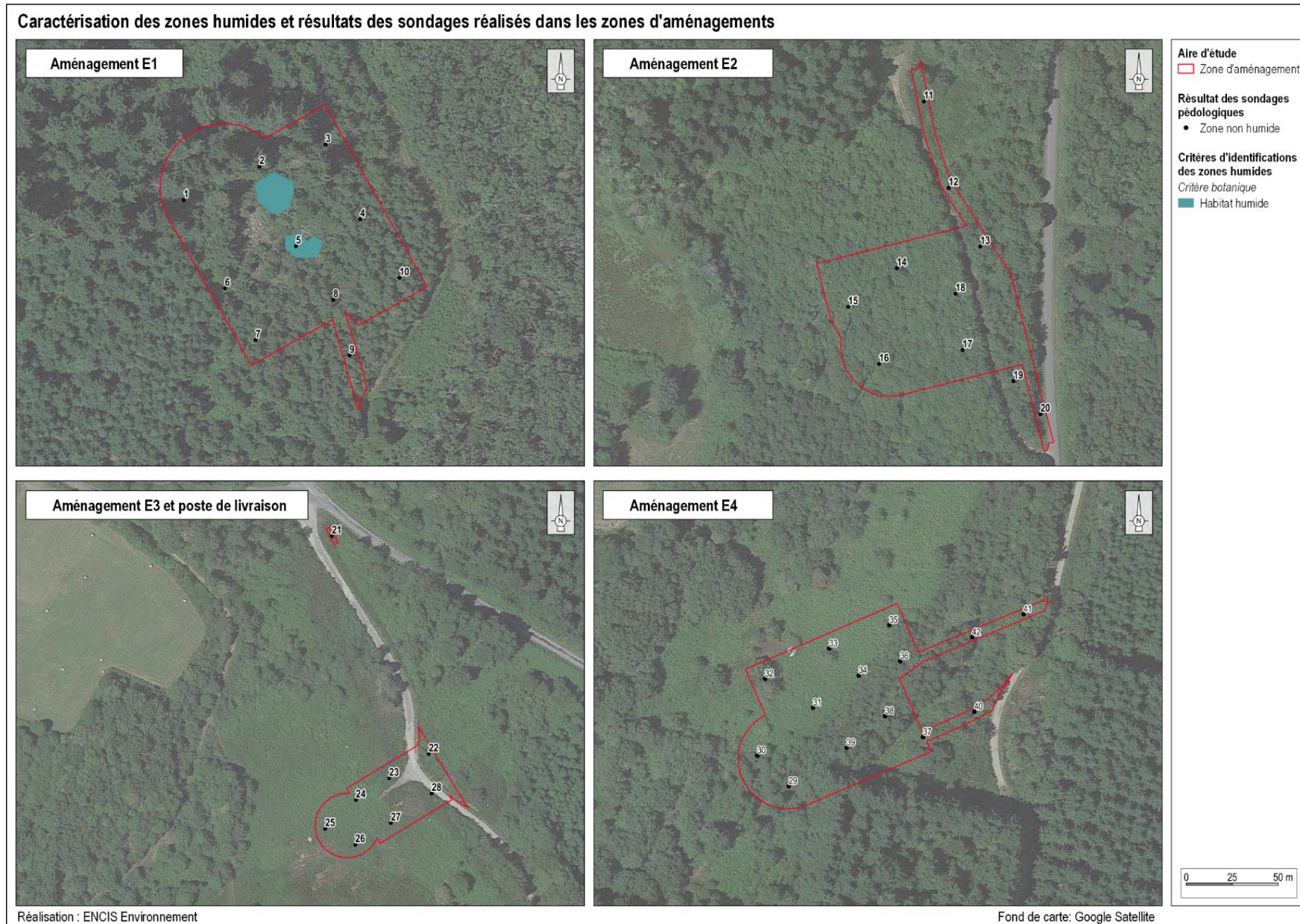
L'inventaire des zones humides ainsi que les parties concernées de l'étude d'impact ont été modifiés en conséquence.

Le tableau suivant identifie les modifications apportées au tableau de l'étude initiale des zones humides.

N° de sondage	Classe	Coordonnées Lambert 93		Profondeur du sondage (cm)	Contexte	Description	Photographie
		Longitude (X)	Latitude (Y)				
1	Non hydromorphe	571 426,1	6 553 692,7	40	Boisement	Présence d'un horizon brun sombre/noir. Refus de tarière à 40 cm.	
5	Non hydromorphe	571 466,8	6 553 676	25	Saussaie marécageuse	Présence d'un horizon brun sombre/noir. Refus de tarière à 25 cm.	
6	Non hydromorphe	571 441	6 553 660,7	30	Boisement	Présence d'un horizon brun sombre/noir. Refus de tarière à 30 cm.	
7	Non hydromorphe	571 452,2	6 553 641,9	30	Boisement	Présence d'un horizon brun sombre/noir. Refus de tarière à 30 cm.	
8	Non hydromorphe	571 480,4	6 553 656,5	30	Boisement	Présence d'un horizon brun sombre/noir. Refus de tarière à 30 cm.	
9	Non hydromorphe	571 486,3	6 553 636,3	30	Boisement	Présence d'un horizon brun sombre/noir. Refus de tarière à 30 cm.	
10	Non hydromorphe	571 487,5	6 553 645,2	45	Boisement	Présence d'un horizon brun sombre/noir. Refus de tarière à 45 cm.	

Tableau présentant les modifications apportées – en jaune – concernant l'interprétation des résultats de l'inventaire des zones humides

La carte suivante présente le résultat de l'inventaire des zones humides, suite aux modifications apportées.



Carte de synthèse : localisation des zones humides et des points de sondage pédologique sur le plan de masse retenu