

Doctrine sur l'application de la disposition A-9.5 du SDAGE 2022-2027 relative à la séquence ERC en zones humides

Préambule

Le présent document a vocation à préciser les modalités d'application de la disposition A-9.5 du SDAGE Artois-Picardie 2022-2027, et pour cela s'adresse :

- aux porteurs de projets d'aménagement et aux bureaux d'étude pour les aider à construire leur projet en garantissant la compatibilité avec la disposition sus-citée ;
- aux services instructeurs pour qui il constitue une référence, afin de faciliter la vérification de la compatibilité du projet avec cette même disposition.

Version	11/04/22
Rédaction	DREAL Hauts-de-France – Délégation de Bassin Artois Picardie
Contribution	DREAL Hauts-de-France – Service Eau et Nature OFB – Direction régionale Hauts-de-France Agence de l'Eau Artois-Picardie DDTM du Nord, DDTM du Pas-de-Calais, DDTM de la Somme

Introduction

Les zones humides sont des milieux qui ont été fragilisés ou sacrifiés par et pour le développement des activités humaines depuis des siècles, avec une forte accélération de leur disparition au XX^e siècle¹. Elles représentent ainsi les milieux naturels qui ont été les plus altérés ou détruits en France par l'aménagement du territoire et le développement économique. Le niveau de leur altération (dégradation, morcellement ou disparition) mis en perspective des services (gratuits) qu'elles rendent à la société justifie une attention particulière pour conserver le maximum des zones humides encore existantes sur le bassin Artois-Picardie et dans un état fonctionnel optimal.

La prise de conscience de la valeur de ces milieux et de leur nécessaire préservation, amorcée dans les politiques nationales dans les années 1990 reste récente et se renforce face aux nouveaux défis à relever tels que le changement climatique ou la sécurisation de la ressource en eau.

C'est dans cette perspective que le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027, portant l'objectif d'assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau dont les principes sont détaillés à l'article L211-1 du Code de l'Environnement, fixe au sein de son orientation A-9 de nouvelles mesures pour « stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité ».

1 50 % des zones humides en France ont disparu entre 1960 et 1990. Source : Les zones humides – rapport d'évaluation – septembre 1994 dit « rapport du préfet Bernard »

Disposition A-9.5 : Mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides* au sens de la police de l'eau

Dans le cadre des procédures administratives, le pétitionnaire démontre que son projet n'est pas situé en zone humide au sens de la police de l'eau, à défaut et sous réserve de justifier de l'importance du projet au regard de l'intérêt général des zones humides* détruites ou dégradées, il doit par ordre de priorité :

1. Eviter d'impacter les zones humides en recherchant une alternative à la destruction de zones humides. Cet évitement est impératif pour les zones humides dont la qualité sur le plan fonctionnel est irremplaçable ;
2. Réduire l'impact de son projet sur les zones humides en cas d'absence d'alternative avérée à la destruction ou dégradation de celles-ci ;
3. Compenser l'impact résiduel de son projet sur les zones humides. Pour cela le pétitionnaire utilise préférentiellement l'outil d'évaluation national des fonctionnalités des zones humides mis à disposition par l'Office Français de la Biodiversité, pour déterminer les impacts résiduels après évitement et réduction et garantir l'équivalence fonctionnelle du projet de compensation. Celui-ci doit correspondre à une restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel, sans que la surface de compensation ne soit inférieure à la surface de la zone humide détruite, selon un ratio qui respecte les objectifs suivants :
 - 150% minimum, dans le cas où le site de compensation sur lequel le projet doit se réaliser est situé dans la classe « à restaurer/réhabiliter » de la classification établie par le SAGE (cf. disposition A9.1) ou, si le SAGE n'a pas achevé la classification, dans une liste partielle de zones humides « à restaurer/réhabiliter » ayant recueilli l'avis favorable de la CLE du SAGE ;
 - 200% minimum, dans le cas où le site de compensation sur lequel le projet doit se réaliser est situé sur un SAGE voisin, et est dans la classe « à restaurer/réhabiliter » de la classification établie par ce SAGE voisin (cf. disposition A9.1) ou, si le SAGE voisin n'a pas achevé la classification, dans une liste partielle de zones humides « à restaurer/réhabiliter » ayant recueilli l'avis favorable de la CLE du SAGE voisin ;
 - 300% minimum, dans tous les autres cas.

Les mesures compensatoires font partie intégrante du projet et précèdent son impact sur les zones humides. Elles doivent se faire prioritairement sur le même territoire de SAGE que la destruction et prioritairement en zone non agricole (c'est-à-dire prioritairement hors des « zones A » des PLU et PLUi). La compensation ne peut se faire que dans le bassin Artois-Picardie.

Pour prendre en compte les aspects positifs de l'élevage en zone humide, le service instructeur peut adapter ou déroger à cette disposition pour les bâtiments liés à l'élevage et à ses activités annexes (atelier de transformation des productions, vente directe, accueil du public...).

La pérennité de la gestion et l'entretien de ces zones humides compensatoires doivent être garantis à long terme par le porteur de projet. Il doit apporter une preuve de cette garantie initiale sur ces aspects qui ne peut être inférieure à dix ans. Les modalités en sont précisées par un arrêté préfectoral.

1. Rappel de la définition d'une zone humide

Les zones humides sont définies à l'article *L211-1 du Code de l'Environnement* comme des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, saumâtre ou salée 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 ».

Les critères de définition, les méthodes de caractérisation et de délimitation des zones humides sont détaillés dans différents textes réglementaires à savoir à l'article *R211-108 du Code de l'environnement* et dans l'*arrêté du 24 juin 2008 modifié*. Leur mise en application est précisée dans la *circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides* et la *note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides*.

Nota : les zones humides, considérées dans leur environnement, peuvent être caractérisées par de nombreux descripteurs (biologie, écologie, espèces et habitats présents, pédologie, substrat, historique, usages, fonctions, continuités, qualité de l'eau, etc.) mais seules la pédologie et la végétation, marqueurs de la présence d'eau, sont utilisées pour les identifier et les délimiter réglementairement. La définition législative et réglementaire ne considère donc ni l'intérêt écologique ni l'usage associé à la zone humide. Une zone « banale » *a priori* (i.e. n'ayant pas d'intérêt écologique ou environnemental évident) est une zone humide dès lors qu'elle correspond à un des critères d'identification. Ainsi des champs cultivés, une friche, ou un espace en zone d'activité concertée (ZAC) peuvent répondre à la définition réglementaire d'une zone humide.

2. Appliquer la séquence « Éviter-Réduire-Compenser » sur des projets en zone humide

La séquence ERC est inscrite et déclinée dans les textes législatifs et réglementaires communautaires et nationaux depuis la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature. Celle-ci participe à l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité rappelé à l'article L110-1 du Code de l'environnement. Actualisée dans la Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, la séquence ERC s'appuie sur les sept principes suivants :

- concevoir le projet de moindre impact pour l'environnement en s'appuyant sur un état initial suffisant (dont pour le cas présent la caractérisation des zones humides) ;
- donner la priorité à l'évitement puis à la réduction d'impact ;
- identifier, caractériser et hiérarchiser les impacts (impacts directs, indirects, permanents, temporaires, induits et cumulés) ;
- définir les mesures compensatoires des impacts résiduels si et seulement si toutes les mesures d'évitement et réduction ont été recherchées et mises en œuvre ;
- pérenniser les mesures pendant toute la durée des impacts ;
- fixer dans les autorisations les mesures à prendre, les objectifs de résultats et en suivre l'exécution et l'efficacité au cours du temps
- assurer la cohérence et la complémentarité des mesures environnementales prises au titre de diverses procédures.

Cette séquence s'applique aux zones humides, dès lors qu'un projet, un plan ou programme est susceptible d'impacter ces milieux : la planification, au travers des documents d'urbanisme notamment, tout comme les projets opérationnels doivent donc intégrer cette démarche lors de la phase d'élaboration et ce, de façon itérative. Elle doit être mise en œuvre en respectant les principes édictés dans les guides nationaux² et en s'appuyant sur les outils mis à disposition au niveau régional³. La disposition A-9.5 du SDAGE 2022-2027 précise les modalités d'application de la séquence ERC pour les projets situés en zone humide dans le bassin Artois-Picardie.

La présente doctrine vise donc à rappeler les grandes lignes de la séquence ERC appliquée aux zones humides et à préciser les attendus de la disposition A-9.5, notamment en termes de compensation. Elle n'a donc pas pour objectif de se substituer aux guides nationaux sur la mise en œuvre de la séquence ERC. Le pétitionnaire a ainsi la responsabilité de construire et justifier son projet de moindre impact environnemental conformément à la réglementation et sur la base de l'ensemble des doctrines disponibles.

2.1. Éviter les impacts sur les zones humides

Dans le cadre d'une procédure administrative (évaluation environnementale, étude d'impact, étude d'incidences au titre de la loi sur l'eau, de Natura 2000, dérogation à la destruction d'espèces protégées, etc.), **le pétitionnaire démontre en premier lieu que son projet n'est pas situé en zone humide**. En fonction des consignes définies par les services instructeurs, cette preuve devra soit être apportée conformément aux critères réglementaires définis dans les textes cités au §1, soit par des éléments bibliographiques probants.

En cas de présence de zones humides, le pétitionnaire doit mettre en œuvre la séquence ERC. Il doit donc s'attacher, sur la base d'un état initial satisfaisant, à étudier les possibilités d'évitement et démontrer dans le dossier soumis à instruction que le projet présenté a recherché, dès sa conception, toutes les possibilités d'évitement. Comme rappelé en introduction, la préservation des zones humides est un enjeu essentiel sur le bassin Artois-Picardie ; la recherche des solutions d'évitement constitue ainsi une étape incontournable et fait partie intégrante du projet.

2 Évaluation environnementale - Guide d'aide à la définition des mesures ERC – CGDD CEREMA – Janvier 2018

3 Voir www.erc-hdf.fr

2.2. Réduire les impacts sur les zones humides

En cas d'impossibilité d'éviter tous les impacts sur les zones humides, le pétitionnaire doit impérativement chercher à réduire les impacts de son projet et présenter la démarche associée qui a été conduite dans le dossier soumis à instruction. Le pétitionnaire démontre ainsi qu'il a cherché à réduire les impacts à un niveau le moins pénalisant possible pour la fonctionnalité de l'écosystème « zone humide », que ce soit sur l'emprise du projet ou sa zone d'influence. Réduire les impacts peut notamment consister en une durée d'intervention ou d'effet la plus courte possible, en une étendue, une occurrence ou une intensité minimisées.

2.3. Compenser les impacts sur les zones humides

Après mise en œuvre du volet relatif à la réduction des impacts, le pétitionnaire **évalue les impacts résiduels de son projet sur les zones humides** situées dans l'emprise du projet ainsi que dans la zone d'influence du projet. Pour cela, il évalue les fonctions des zones humides (hydrologique, biogéochimique, biologique) auxquelles il porte atteinte en s'appuyant préférentiellement* sur la *méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides – OFB – v2.0 juin 2021*. L'évaluation est produite avant et après projet pour caractériser les impacts sur chaque fonction voire sous-fonction de la zone humide.

En dernier lieu, le pétitionnaire met en œuvre la phase de compensation des impacts résiduels de son projet en appliquant les principes définis par la disposition A-9.5 du SDAGE 2022-2027. Le projet conçu par le pétitionnaire devra garantir l'équivalence fonctionnelle entre les fonctions détruites ou dégradées du site impacté et les fonctions restaurées du site de compensation.

* Le porteur de projet peut choisir d'utiliser toute autre méthode que celle préconisée ci-dessus dès lors que cette dernière permet de qualifier précisément les fonctions des zones humides, quantifier l'impact résiduel significatif et évaluer l'équivalence fonctionnelle du projet.

Tout projet générant un impact sur une zone humide est soumis à l'application de cette disposition. Les exploitations agricoles dont le projet a pour finalité de concilier élevage et zone humide, par la construction de bâtiments d'élevage ou d'activités annexes (atelier de transformation des productions, vente directe, accueil du public...) peuvent bénéficier d'un régime dérogatoire à l'application de la disposition. La dérogation est soumise à l'appréciation du service instructeur prenant en compte les enjeux environnementaux définis au terme de l'état initial. La méthanisation des sous-produits issus de l'élevage ne fait pas partie des activités ouvrant droit à dérogation.

3. Définir les mesures compensatoires, en respectant la disposition A-9.5

Sept principes qui répondent de l'article L163-1 du CE régissent la compensation écologique et ont pour but de répondre aux obligations de résultats qui incombent au porteur de projet, à savoir :

- Proportionnalité Le niveau de détail des informations attendues dans un dossier doit être adapté aux enjeux environnementaux et à l'ampleur du projet.
- Équivalence La compensation doit cibler les mêmes composantes de milieux que celles détruites ou altérées, être dimensionnée selon l'intensité des impacts négatifs résiduels.
- Proximité géographique et temporelle La compensation doit être située à proximité du site impacté et être effective rapidement pour éviter tout dommage irréversible. Sa mise en œuvre est idéalement réalisée avant que l'impact n'ait eu lieu sur le site du projet.
- Faisabilité Les actions écologiques projetées doivent être éprouvées et techniquement réalisables sur le site retenu.
- Efficacité, pérennité Les actions écologiques doivent permettre d'atteindre les objectifs visés, être suivies dans le temps et complétées si besoin au fil du temps, être assorties d'obligations de moyens et de résultats clairs, précis et contrôlables.
- Additionnalité La mesure compensatoire doit engendrer un gain écologique au moins équivalent

aux pertes réalisées. Elle ne doit pas se substituer aux actions publiques, ni servir à compenser les impacts de différents projets.

- Cohérence Les mesures compensatoires prévues au titre de différentes procédures ou réglementations doivent se concilier entre elles.

La définition de la juste mesure compensatoire est complexe et requiert un état des lieux précis du site impacté et du site proposé à la compensation. La suite du document s'appuie sur la *méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides – OFB – v2.0 juin 2021*, qui permet d'évaluer la vraisemblance de l'équivalence fonctionnelle du projet. Le recours à toute autre méthode proposée par le pétitionnaire doit permettre de justifier des mêmes attendus présentés ci-dessous.

3.1. Introduction aux principes de compensation édictés par la disposition A-9.5

La disposition A-9.5 introduit différents minima de ratios de compensation. Pour compenser les pertes irrémédiables sur la zone humide impactée, un ratio de compensation fonctionnel de 300 % est institué ; le pétitionnaire est ainsi invité à construire le projet de moindre impact environnemental (cf. éviter et réduire ci-dessus). Ce ratio est réduit à 150 % minimum si la mesure compensatoire est réalisée au sein du même territoire de SAGE et sur une zone préalablement identifiée par le SAGE pour son intérêt en termes de gains potentiels de fonctionnalités si des actions de restauration ou réhabilitation y sont menées. Ce principe de compensation est justifié par le fait que sur les zones « à restaurer / réhabiliter » définies par le SAGE résident de forts enjeux environnementaux et qu'il est donc plus opportun d'orienter les efforts de restauration sur ces secteurs. Toutefois aucune obligation n'est fixée aux porteurs de projet de réaliser la mesure compensatoire au sein d'une de ces zones : selon les caractéristiques du projet, il appartient au porteur de projet d'évaluer l'intérêt et la faisabilité de mettre en œuvre la mesure compensatoire sur une zone humide « à restaurer / réhabiliter » identifiée par le SAGE ou en dehors.

Le SAGE par l'identification des zones humides « à restaurer / réhabiliter » de son territoire ne crée pas une banque de compensation et ne se substitue pas au rôle du pétitionnaire à qui la responsabilité revient entièrement de définir son projet en termes de choix du site de la mesure compensatoire, d'évaluation des fonctionnalités des zones humides du site impacté et du site de compensation et de justification de l'équivalence fonctionnelle (cf. paragraphes suivants). Le SAGE a uniquement la charge de mettre à disposition la cartographie requise par la disposition A-9.1 lorsque celle-ci est disponible.

3.2. Valider l'équivalence du diagnostic de contexte

Il appartient au pétitionnaire de trouver un site de compensation permettant de valider l'équivalence du diagnostic de contexte, c'est-à-dire que le site impacté et le site de compensation présentent des caractéristiques physiques et anthropiques similaires. L'équivalence du diagnostic de contexte doit être justifiée que le site de compensation soit ou non situé dans une zone « à restaurer / réhabiliter » définie par un SAGE.

Cette équivalence repose essentiellement sur la similarité du paysage, des habitats, du contexte hydrogéomorphologique (système alluvial, plateau, etc.), des pressions anthropiques, etc.. La proximité géographique est un des critères importants à prendre en considération et devient majeur si la fonctionnalité impactée de la zone humide concerne les fonctions hydrologiques (ralentissement des ruissellements, stockage des crues).

Le pétitionnaire ne peut proposer une mesure compensatoire que sur un site « à restaurer/réhabiliter » situé en dehors du territoire de SAGE sur lequel se situe le projet, si les conditions suivantes sont respectées :

1. l'équivalence des diagnostics de contexte est établie entre les sites ;
2. le pétitionnaire justifie avoir recherché au sein du bassin versant du projet une zone humide pouvant présenter un potentiel de restauration équivalent à celui de la zone humide choisie située sur le SAGE voisin.

En cas de non-comparabilité des sites (impacté et de compensation), le service instructeur est justifié à demander au pétitionnaire de rechercher un nouveau site de compensation qu'il soit ou non situé dans les sites « à restaurer/réhabiliter » des SAGEs.

3.3. Valider l'équivalence du diagnostic fonctionnel

Pour valider le principe d'équivalence fonctionnelle du projet, repris dans la disposition A-9.5, le pétitionnaire construit un projet dont les actions écologiques projetées sur le site de compensation permettent un gain écologique au moins équivalent aux pertes réalisées sur le site impacté. Il s'appuie pour cela sur une analyse qualitative et quantitative de l'expression des fonctionnalités, reposant sur un ensemble d'indicateurs.

L'équivalence fonctionnelle est respectée* dans le cas suivant :

$$\text{Gain fonctionnel sur le site de compensation} \geq \text{Ratio d'équivalence fonctionnelle} \times \text{Perte fonctionnelle sur le site impacté}$$

* Les gains fonctionnels issus des actions écologiques déployées peuvent ne pas être obtenus simultanément sur tous les indicateurs ; le projet doit présenter les indicateurs sur lesquels l'équivalence fonctionnelle est respectée et ceux où elle ne l'est pas. Le pétitionnaire a ensuite la charge d'expliquer les choix ayant mené à l'élaboration de la mesure compensatoire.

Le ratio d'équivalence **fonctionnelle** minimal à prendre en compte pour définir la mesure compensatoire est fixé dans la disposition A-9.5 de la manière suivante :

- 150 % **minimum** si la compensation est effectuée sur un site « à restaurer / réhabiliter » identifié par le SAGE sur lequel le projet est situé⁴ ;
- 200 % **minimum** si la compensation est effectuée sur un site « à restaurer / réhabiliter » identifié par un SAGE voisin du SAGE sur lequel le projet est situé⁴ ;
- 300 % **minimum** dans les autres cas.

Ces ratios ne constituent pas des ratios dits « surfaciques ». La contrainte minimale en termes de surface est que la surface du site de compensation doit être supérieure ou égale à la surface du site impacté.

A titre d'exemple, l'impact sur une zone humide de 1,5 ha peut être compensé par une mesure compensatoire de 1,5 ha, dès lors que le gain de fonctionnalité sur la zone impactée est de 1,5 à 3 fois supérieur à la perte sur le site impacté (selon la situation définissant le ratio). *A contrario*, une surface de compensation 5 fois supérieure à la zone impactée peut ne pas être compatible avec la disposition du SDAGE si l'équivalence fonctionnelle n'est pas établie.

Le ratio d'équivalence fonctionnelle spécifié dans la disposition A-9.5 du SDAGE est un ratio minimal ; ce ratio est construit pour assurer la vraisemblance de l'équivalence fonctionnelle du projet. Il peut varier en fonction du type d'actions écologiques mises en place, afin de prendre en compte la notion de perte temporelle ou intermédiaire notamment (exemple : la destruction d'un boisement en zone humide compensée par la plantation d'essences arbustives sur le site compensatoire implique une perte temporaire de fonctionnalité liée au temps de croissance des végétaux ; le ratio d'équivalence fonctionnelle permet de prendre en compte cet aspect).

Le pétitionnaire est donc invité à construire son projet de compensation en proposant un ratio de compensation fonctionnelle adapté aux actions écologiques envisagées sur le site de compensation, respectant *a minima* les ratios de la disposition A-9.5.

Enfin, seule la restauration de zones humides est autorisée ; la création *ex nihilo* de zones humides ne peut être considérée comme une mesure compensatoire. En effet, le retour d'expérience sur ce type d'opérations est trop faible pour garantir l'efficacité de la mesure compensatoire. Toutefois, la restauration de zones humides concerne à la fois :

⁴ Est considéré le périmètre hydrographique du SAGE, cependant dans certains cas spécifiques l'appartenance au même territoire de SAGE pour le choix du ratio de compensation est laissé à l'appréciation du service instructeur.

- les sites répondant aux critères de définition des zones humides repris au §1, sur lesquels les mesures de compensation projetées permettront un gain de fonctionnalité ;
- les sites ayant présenté historiquement un caractère humide mais ne répondant plus aux critères de définition des zones humides repris au §1, comme suite aux aménagements ou altérations qu'ils ont subis (exemple : anciennes zones humides remblayées ou mises en eau). Les mesures de compensation devront permettre de retrouver le caractère humide de la zone par suppression des causes de l'altération originelle.

5. Pérennité et efficacité des mesures compensatoires

Les mesures de compensation et leurs effets, tout comme les mesures d'évitement et de réduction, doivent être pérennisés aussi longtemps que les impacts sont présents. Le pétitionnaire s'engage en outre à mettre en œuvre des modalités de gestion garantissant un fonctionnement optimal de la zone humide compensatoire pour garantir l'expression visée des fonctionnalités.

Pour cela, le pétitionnaire précise, dans le dossier soumis à instruction, les objectifs et les modalités de la gestion qu'il prévoit sur le site compensatoire au minimum pendant les 10 années suivant la mise en place de la mesure compensatoire. Les modalités de gestion sont reprises dans l'arrêté d'autorisation ou dans un arrêté de prescriptions particulières ; elles constituent ainsi une garantie initiale pour assurer la pérennité de la mesure compensatoire mais ne lèvent pas l'obligation d'assurer le maintien de la mesure durant toute la durée des impacts. Au terme de la période initiale de 10 ans, ces actions devront être actualisées après une étape d'évaluation (en lien avec le suivi mis en place, cf. ci-dessous) et donner lieu à la définition de nouvelles modalités de gestion pour une nouvelle période de 10 ans et ainsi de suite pendant toute la durée des impacts.

Un objectif de résultat est fixé au pétitionnaire. Pour en mesurer l'atteinte, le pétitionnaire propose un suivi périodique de l'expression des fonctions sur la zone humide compensatoire. Les résultats de ce suivi sont adressés pour information par le pétitionnaire ou à défaut par le service instructeur au SAGE sur lequel la mesure compensatoire est située ; en cas de mise en place d'un comité de suivi spécifique sur le site concerné, le pétitionnaire veille à associer le SAGE aux réunions. En fonction des résultats de ce suivi, le service instructeur pourra demander une adaptation de la mise en œuvre de la mesure compensatoire.

Cas illustrant l'application de la disposition

Afin d'illustrer les principes énoncés dans la doctrine, un cas d'application théorique est proposé. Tous les principes sur la mise en œuvre de la séquence ERC ne seront pas repris dans cet exemple, le but étant de comprendre la philosophie du respect de l'équivalence de la mesure compensatoire issue de la disposition A-9.5.

Prenons le cas d'un projet d'aménagement d'une ZAC sur une peupleraie, impliquant la destruction de 1,5 ha de zones humides. Le projet est situé sur le territoire du SAGE B.



 Site envisagé pour la compensation

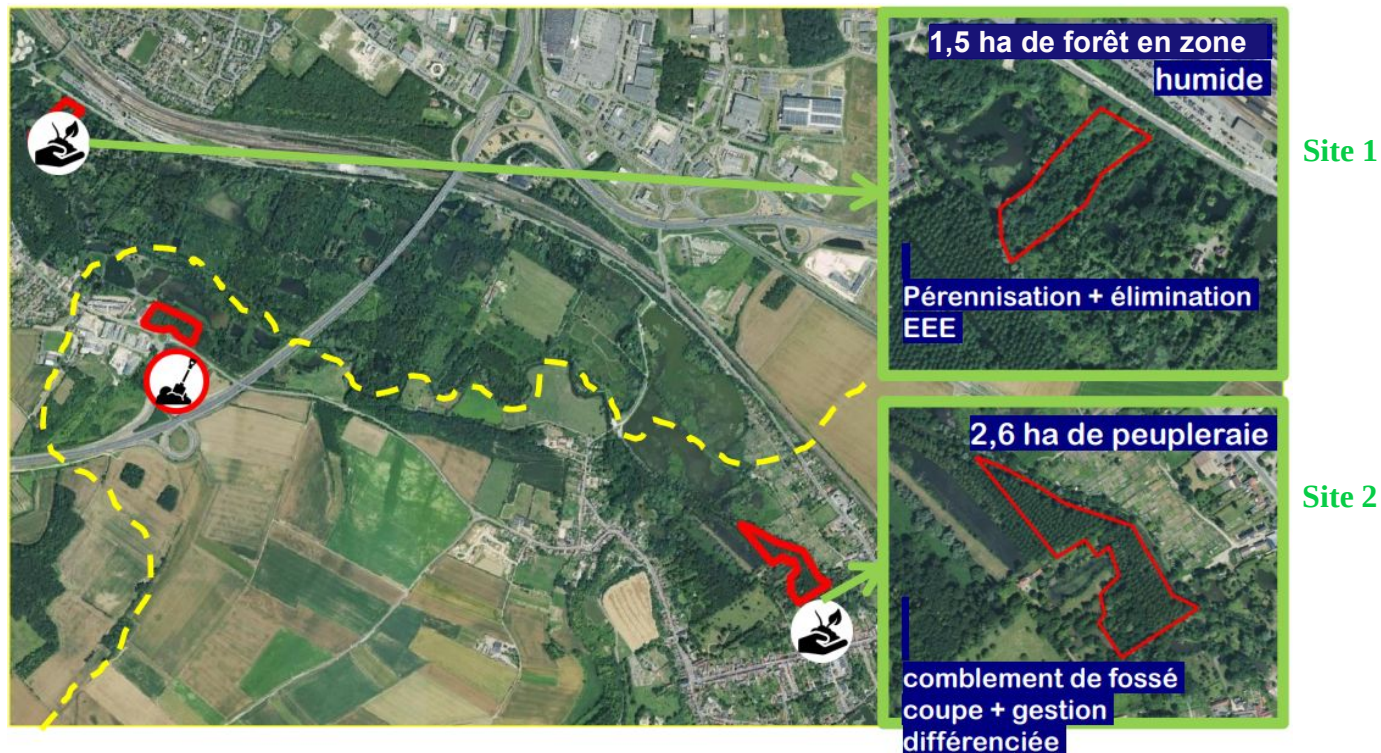
Cinq sites de compensation sont envisagés par le pétitionnaire pour y effectuer la compensation des impacts résiduels du projet (après mise en place des mesures d'évitement et de réduction des impacts).

Le diagnostic de contexte (cf. § 3.2) conduit le pétitionnaire à ne pouvoir retenir que les deux sites potentiels à la compensation les plus proches du site impacté.

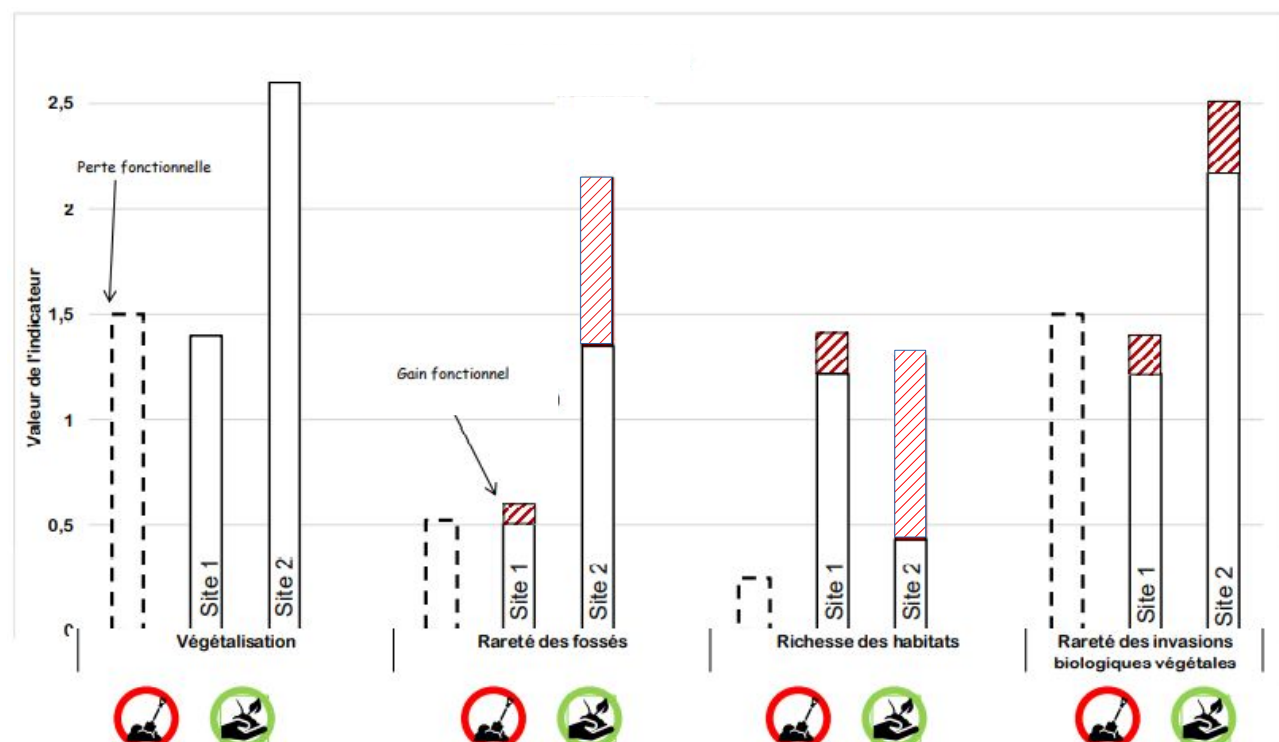


Les caractéristiques des deux sites envisagés pour la compensation et les actions écologiques prévues sont détaillées dans la figure ci-dessous.

Les actions prévues sur le site 1, situé sur le territoire de SAGE A, correspondent à de la pérennisation d'une forêt humide existante, avec une action spécifique d'élimination d'espèces exotiques envahissantes. Sur le site 2, situé sur le territoire de SAGE du projet de ZAC, il est envisagé de rétablir le fonctionnement hydraulique en comblant des fossés et de mettre en place une gestion différenciée de la peupleraie existante.



Le diagnostic fonctionnel selon la méthode nationale d'évaluation des zones humides repose sur l'évaluation de 32 indicateurs permettant de caractériser 10 sous-fonctions pouvant être assurées par les zones humides. Par souci de simplification, seuls 4 indicateurs sont évalués dans cet exemple.



Indicateur	Paramètre	Site impacté	Site de compensation 1 (situé sur le territoire du SAGE voisin au site impacté)		Site de compensation 2 (situé sur le territoire du SAGE du site impacté)		Sous-fonctions associées										
		Perte fonctionnelle ?	Gain fonctionnel	Equivalence fonctionnelle ?	Gain fonctionnel	Equivalence fonctionnelle ?	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	
Végétalisation du site	Couvert végétal permanent	oui	non	non	non	non											
Rareté des fossés	Fossés	oui	OUI (0,2 fois la perte)	non	OUI (1,5 fois la perte)	OUI											
Richesse des habitats	Habitats EUNIS niveau 3	oui	OUI (0,7 fois la perte)	non	OUI (3,5 fois la perte)	OUI											
Rareté des invasions biologiques vég.	Espèces végétales invasives	oui	OUI (0,1 fois la perte)	non	OUI (0,2 fois la perte)	non											

Que le site soit ou non identifié « à restaurer » par le SAGE
Uniquement si le site est identifié « à restaurer » par le SAGE

Les gains fonctionnels pour chaque indicateur montrent que :

- les actions écologiques prévues **sur le site 1** n'engendrent qu'un gain fonctionnel très limité sur les indicateurs « rareté des fossés », « richesse des habitats » et « rareté des invasions biologiques » (respectivement 20, 70 et 10 % de gain). Pour être compatible avec la disposition A-9.5 du SDAGE, le gain devrait être de 200 % ou 300 % selon que le site est ou non identifié « à restaurer / réhabiliter » par le SAGE, puisque celui-ci est situé sur le territoire du SAGE voisin au site impacté. **L'équivalence fonctionnelle n'est établie dans aucun cas ;**
- les actions écologiques prévues **sur le site 2** engendrent un gain fonctionnel de 150 % sur l'indicateur « rareté des fossés » et 350 % sur l'indicateur « richesse des habitats ». Pour être compatible avec la disposition A-9.5 du SDAGE, le gain doit être de 150 % ou 300 % selon que le site est ou non identifié « à restaurer / réhabiliter » par le SAGE, puisque celui-ci est situé sur le territoire du SAGE du site impacté. Après justification que ces deux indicateurs suffisent à démontrer l'équivalence fonctionnelle de la compensation, celle-ci n'est **validée que si le site est identifié « à restaurer / réhabiliter » par le SAGE**. Si le site 2 n'est pas identifié « à restaurer / réhabiliter » par le SAGE, le gain sur l'indicateur « rareté des fossés » est limitant et l'équivalence fonctionnelle n'est donc pas établie.