

Le 19/01/2024

Réponse à la MRAE- Impact du projet sur les zones humides et définition des mesures compensatoires

Compte-tenu des impacts zones humides, le projet est soumis à un Dossier Loi sur l'Eau, régime de la déclaration (rubrique IOTA 3.3.1.0) porté par un dossier d'enregistrement ICPE (rubriques 2710-1, 2710-2, 2794). L'ensemble des éléments présentés dans le document ci-dessous seront détaillés dans ledit dossier, en cours d'élaboration

1 Présentation du projet

Le projet porte sur la création d'une déchèterie publique sur la commune de Blain (44 130). Il est porté par le Pays de Blain Communauté.

L'objectif de la création d'une nouvelle déchèterie à Blain est de proposer aux usagers une déchèterie innovante en termes d'accueil, de services offerts, de conditions de travail, de dispositifs anti-intrusion et de protection des personnes et des biens.

Le projet sera également une vitrine de la collectivité afin de mettre en avant sa démarche de valorisation et de réemploi. Le projet est situé sur la parcelle voisine du futur Pôle Consom'Acteur (recyclerie) du SMCNA, afin de proposer à l'utilisateur un parcours efficace, du réemploi jusqu'au déchets non valorisables.

2 Impacts bruts sur les zones humides

La zone humide, délimitée sur le critère pédologique en 2022, est située sur une prairie mésophile à Fétuque des prés et Flouve odorante et est bordée par des haies arborées et des voiries. Cette zone humide correspond à une zone de plateau, dont l'alimentation dépend majoritairement des précipitations. La texture des sols est limoneuse à limono-argileuse plus en profondeur.

Au total 3 843 m² de zones humides ont été identifiés sur la zone d'étude.

La carte suivante présente la localisation de la zone d'étude et de la zone humide.



Figure 1. Localisation des sondages et des zones humides impactées (Eau-Méga)

Le projet initial prévoit l'aménagement de l'intégralité de la parcelle soit une destruction totale de la zone humide (3 843 m²).

3 Mesures d'évitement et de réduction

Dans le cadre de l'exploitation de la déchetterie, l'exploitant mettra en œuvre des mesures d'évitement et de réduction spécifiques pour les zones humides.

Ces mesures portent notamment sur :

- 1- **Mesure d'évitement** : modification du projet pour éviter une partie de la zone humide. Une bande tampon de 7 m a été réalisée autour des haies (nord et ouest). Une bande tampon de 5 m a été réalisée en limite de propriété (est) avec le pôle consomm'acteur. Ces bandes tampons permettront de préserver ces habitats ainsi que les zones humides périphériques.
Les zones humides évitées seront préservées de tout impact indirect du fait du maintien de leur alimentation s'agissant de zones humides de plateau d'alimentation pluviale.

Cette mesure permet d'éviter la destruction de 782 m² de zones humides.

- 2- **Mesure de réduction** : en phase chantier, balisage/sanctuarisation des zones humides non impactées + suivi écologique de ces zones impactées en phase chantier.

4 Impacts résiduels sur les zones humides

4.1 Estimation surfacique

Au total 3 843 m² de zones humides ont été identifiés sur la zone d'étude.

Les mesures d'évitement mises en œuvre ayant permis d'éviter la destruction de 782 m² de zones humides, l'impact résiduel est donc de 3 061 m².

4.2 Estimation fonctionnelle

Le diagnostic du site impacté et du site de compensation repose sur la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (Gayet, 2016).

4.2.1 Diagnostic de contexte – environnement du site

La zone contributive, de très faible superficie (20 ha), ne présente pas de surfaces cultivées mais présente une part importante de surfaces enherbées et de surfaces construites (plus de 1,5 %), se traduisant par un apport probablement important de sédiments et d'intrants (azote et phosphate). **Le site présente donc une opportunité forte pour les fonctions biogéochimiques. Sa position en plateau lui confère peu d'opportunité pour les fonctions hydrologiques.**

Le paysage est marqué par une forte diversité d'habitats et une densité de corridor (boisés et aquatiques) très importants marqués par une légère fragmentation de ces milieux par les réseaux de transports. **Le site présente donc une opportunité modérée pour les fonctions biologiques.**

4.2.2 Diagnostic fonctionnel du site

Le site présente un couvert végétal permanent sur tout le site, géré par fauche avec exportation. Ce type de gestion présente un intérêt pour les fonctions biogéochimiques notamment l'assimilation végétale de l'azote. En revanche, les caractéristiques du sol, tels que la présence d'un épisolum humifère très mince, l'absence de tourbe et une hydromorphie assez faible limitent en partie ces fonctions biogéochimiques, en particulier la séquestration du carbone. **Le site présente une capacité d'expression faible à moyen pour les fonctions biogéochimiques.**

Le site ne présente pas de système de drainage mais est bordée au nord et au sud par deux fossés limitant ainsi la rétention de l'eau sur la parcelle. De plus, la position de la zone humide en plateau limite **l'expression des fonctions hydrauliques (capacité d'expression faible à moyenne).**

Concernant les fonctions biologiques, le site ne possède pas une forte diversité d'habitats, qui sont assez différents du paysage (fortement urbanisé et cultivée). Cette zone humide est située en lisière de la commune de Blain, à l'interface entre une zone d'activité et une zone mixte de cultures et de prairies. Ce site présente donc une capacité d'expression faible à moyenne pour la sous-fonction de support des habitats. Pour la sous-fonction de connexion, le site est bien connecté au reste de son environnement mais est enclavé entre deux infrastructures de transports et une zone d'activité limitant ainsi la capacité de cette sous-fonction. **Globalement, la capacité d'expression du site pour les fonctions biologiques est moyenne.**

Le projet d'aménagement implique la destruction de la zone humide et donc une diminution de la capacité d'expression de l'ensemble des fonctions. Cependant, les fonctions de cette zone humide sont très limitées. Les fonctions les plus impactées par le projet sont en particulier les fonctions biologiques et dans une moindre mesure, biogéochimiques et hydrologiques. .

Le tableau suivant présente une synthèse des résultats de l'évaluation des fonctions du site impacté. La capacité d'expression des fonctions et sous-fonctions est classée selon 3 niveaux : faible, moyenne et forte. Ces classes sont issues de l'interprétation des résultats de la méthode nationale.

Tableau 1. *Tableau de synthèse avant et après impact*

	Sous-fonctions	Opportunité d'expression	Capacité d'expression avant impact	Evolution et principales fonctions à compenser
Hydrologiques	Ralentissement des ruissellements	Faible	Faible	Perte sur l'ensemble des fonctions en raison de la destruction des zones humides
	Recharge des nappes	Faible	Faible	
	Rétention des sédiments	Faible	Moyenne	
Biogéochimiques	Dénitrification	Forte	Faible	
	Assimilation végétale de l'azote	Forte	Moyenne	
	Adsorption, précipitation du phosphore	Forte	Faible	
	Assimilation végétale des orthophosphates	Forte	Faible	
Biologiques	Séquestration du carbone	/	Faible	
	Support des habitats	Moyenne	Moyenne	
	Connectivité	Moyenne	Moyenne	

4.3 Synthèse sur le besoin compensatoire

Les documents cadres régissant la mise en œuvre des mesures compensatoires sur la zone d'étude sont le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 et le SAGE Vilaine. Il stipule que le bilan global des mesures compensatoires doit être positif pour le milieu en termes de surface et de fonctions et doit être accompagné d'un programme de restauration d'une durée minimale de 5 ans (orientation 1).

Les mesures compensatoires doivent donc être mises en œuvre sur une surface minimale de 3 061 m² pour des fonctions (hydrologiques, biologiques et biogéochimiques) équivalentes.

5 Mesures compensatoires

Le processus pour la mise en œuvre des mesures compensatoires repose sur :

1. Le diagnostic des zones humides impactées (voir paragraphe précédent)
2. La recherche d'un site éligible pour les mesures de compensation
3. Le diagnostic du site de compensation
4. L'estimation du gain fonctionnel

5.1 Description du site de compensation retenu et préconisations de travaux

5.1.1 Démarche globale

A l'instar du site impacté, le diagnostic du site de compensation repose sur la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (Gayet, 2016). Elle repose notamment sur l'étude de la zone humide de compensation ainsi que de son environnement :

- Une bande tampon de 50 m
- Une zone paysagère de 1 km
- Sa zone d'alimentation, aussi appelée zone contributive dont la surface dépend de la typologie de la zone humide
- Eventuellement du cours d'eau si la zone humide est alimentée par la nappe du cours d'eau.

La méthode va permettre d'analyser différents indicateurs au sein de ces zones qui apportent des informations sur les apports potentiels dans la zone humide et sa capacité à exprimer les fonctions biologiques, hydrologiques et biogéochimiques.

5.1.2 Description du site

La zone susceptible d'accueillir les mesures compensatoires est situé sur la commune de Bouvron. Le site à la particularité de se situer sur deux masses d'eau régies par deux SAGEs différents (SAGE Vilaine et SAGE Estuaire de la Loire). Le projet de compensation porte sur l'intégralité des parcelles ZR24, ZR 23 et ZR 105 et en partie la parcelle ZR161. Cette zone représente une surface d'environ 5,15 ha dont 3,09 ha sur le SAGE Vilaine. Les mesures compensatoires seront réalisées sur l'ensemble de cette zone, donc sur les deux masses d'eau, cependant seules les mesures réalisées sur le SAGE Vilaine seront comptabilisées en tant que mesures compensatoires. Les travaux réalisés sur le SAGE Estuaire de la Loire sont considérés comme des mesures d'accompagnement.



Figure 2. Photos du site

La carte suivante présente la localisation du site.

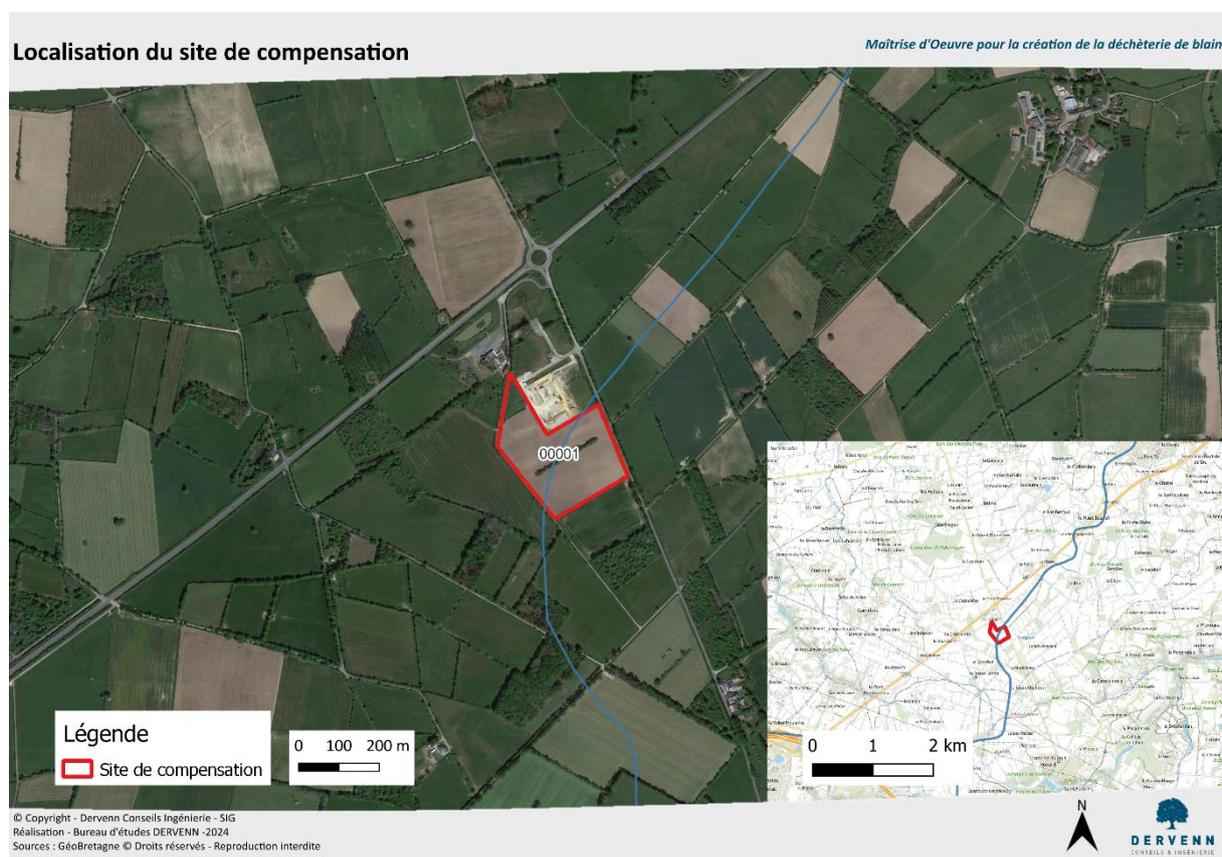


Figure 3. Site de compensation

La surface initiale de zones humides sur ce site est de 2,96 ha dont 1,69 ha sur le SAGE Vilaine. Les mesures compensatoires sur le site permettraient de restaurer une surface totale de 2,13 ha. Les mesures d'accompagnement vont permettre de restaurer 1,27 h de zones humides.

Le site est constitué d'une culture bordée au nord-est par un fossé. Des haies sont également présentes en bord de parcelle et en transverse.



Figure 4. *Photo d'un sondage pédologique et du fossé*

Les mesures compensatoires visent donc la restauration de la zone humide dans sa globalité. **Le choix de ce site présente l'avantage d'appartenir au Pays de Blain Communauté, ce qui garantit la réalisation des mesures compensatoires, ainsi que la pérennité des actions, le suivi et la gestion du site.**

5.1.3 Diagnostic de contexte du site de compensation

La zone contributive, c'est-à-dire la zone d'alimentation de la zone humide, présente une superficie très restreinte en raison de la position de la zone humide sur un plateau en limite de la masse d'eau (4 ha). Elle présente une part de surfaces enherbées relativement importante et dans une moindre mesure de surfaces cultivées, se traduisant par un apport probablement conséquent de nutriments (azote et phosphate). **Le site présente donc une opportunité globalement faible pour les fonctions hydrologiques et moyennes pour les fonctions biogéochimiques.**

Le paysage est composé par une forte diversité d'habitats et une densité de corridor boisés assez marqué par une légère fragmentation par les réseaux de transports. **Le site présente donc une opportunité modérée pour les fonctions biologiques.**

5.1.4 Diagnostic fonctionnel du site avant et après compensation

Les travaux reposent sur :

- la conversion de culture en prairie afin de restaurer les fonctions biogéochimiques et, dans une moindre mesure, hydrologiques (ralentissement des sédiments) de la zone humide. La surface de la culture est de 5,23 ha dont 1,69 ha en zones humides sur le SAGE Vilaine
- la plantation d'une haie sur talus (environ 150 ml) pour ralentir les écoulements sur la parcelle et surtout, éviter les ruissellements sur la parcelle vers le fossé.
- la création d'une mare (environ 180 m²).

Le projet de compensation permet donc un gain fonctionnel sur les fonctions biologiques et biogéochimiques (à l'exception de la séquestration du carbone). Les fonctions hydrologiques sont légèrement améliorées par le projet de compensation (en particulier la rétention des sédiments).

La carte suivante présente la localisation du site et des mesures.



Figure 5. Mesures compensatoires

Le tableau suivant présente une synthèse des résultats de la méthode d'évaluation des fonctions du site de compensation. La capacité d'expression des fonctions et sous-fonctions est classée selon 3 niveaux : faible, modéré et fort. Ces classes sont issues de l'interprétation des résultats de la méthode nationale.

Tableau 2. Tableau de synthèse avant et après actions écologiques envisagées

	Sous-fonctions	Opportunité d'expression	Capacité d'expression avant restauration	Capacité d'expression après restauration	Evolution et principales fonctions à compenser
Hydrologiques	Ralentissement des ruissellements	Faible	Moyenne	Moyenne	Amélioration de l'ensemble des fonctions, en particulier les fonctions biogéochimiques et biologiques
	Recharge des nappes	Faible	Moyenne	Moyenne	
	Rétention des sédiments	Faible à moyenne	Moyenne	Forte	
Biogéochimiques	Dénitrification	Moyenne	Moyenne	Forte	
	Assimilation végétale de l'azote	Moyenne	Moyenne	Forte	
	Adsorption, précipitation du phosphore	Moyenne	Moyenne	Forte	
	Assimilation végétale des orthophosphates	Moyenne	Moyenne	Forte	
	Séquestration du carbone	/	Faible	Faible	
Biologiques	Support des habitats	Forte	Faible	Moyenne	
	Connectivité	Faible	Moyenne	Forte	

5.2 Synthèse sur l'équivalence fonctionnelle

Les tableaux suivants, issus de la méthode nationale, présentent une synthèse de l'équivalence fonctionnelle par fonctions et sous-fonctions dans les sites impacté et de compensation ainsi que par indicateurs.

L'utilisation de cette méthode met bien en évidence l'équivalence fonctionnelle entre le site impactée et le site de compensation. Au total 3,4 ha de zones humides vont être restaurées dont 2,13 h sur le SAGE Vilaine, pour des impacts résiduels de 0,31 ha, soit une ratio de 680 %.

TABLEAU 1 : DIAGNOSTICS DE CONTEXTE DU SITE AVANT IMPACT ET DU SITE DE COMPENSATION

Indiquez par une "X" si vous voulez afficher à droite du site impacté :



le site de compensation avec action écologique envisagée (simulation).

ou le site de compensation après action écologique (observation sur le terrain).

SITE AVANT IMPACT - Blain - 0,306 ha (Loire-Atlantique)

SITE AVEC ACTION ECOLOGIQUE ENVISAGEE la croix blanche - Bourvon - 2,131 ha (Loire-Atlantique)

Date d'évaluation au bureau
Date d'évaluation sur le terrain

06/12/23
06/12/23

06/12/23
06/12/23

SI

Appartenance à une masse d'eau de surface	LE COURGEON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ISAC	doit être	LA FARINELAIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ISAC
		=	
		à	

SI

La zone contributive	20	ha.	doit être	4	ha.
Surfaces cultivées	0	ha soit 0,0 %		0	ha soit 9,8 %
Surfaces enherbées	9	ha soit 45,4 %	≈	3	ha soit 83,9 %
Surfaces construites	0	ha soit Part construite très importante (1,6 %)		0	ha soit Pas de surface construite détectée.
Infrastructures de transport	1	km soit 3,6 km/100ha.	à	0	km soit 2,0 km/100ha.

Année du RPG
Année de la BD TOPO®

2021
2018

2021
2018

SI

Le paysage	347,5	ha.	doit être	377,0	ha.
A Habitats marins	0,0	%		0,0	%
B Habitats côtiers	0,0	%		0,0	%
C Eaux de surface continentales	5,0	%		2,0	%
D Tourbières hautes et bas-marais	0,0	%		0,0	%
E Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminoides, des mousses ou des lichens	20,0	%	≈	33,0	%
F Landes, fourrés et toundras	5,0	%		10,0	%
G Boisements, forêts et autres habitats boisés	10,0	%		5,0	%
H Habitats continentaux sans végétation ou à végétation clairsemée	0,0	%		0,0	%
I Habitats agricoles, horticoles et domestiques régulièrement ou récemment cultivés	30,0	%		40,0	%
J Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels	30,0	%	à	10,0	%

Année de la BD ORTHO®

2021

2021

SI

Système hydrogéomorphologique du site	Plateau	doit être	Plateau
		=	
		à	

Si système hydrogéomorphologique alluvial ou riverain des étendues d'eau, nom du cours d'eau ou de l'étendue d'eau

SI

Types d'habitats dans le site		doit être	
	E2.2 : Prairies de fauche de basse et moyenne altitude (100 %)	≈	E3.4 : Prairie humide (87 %) FA.3 : Haie (8 %) C3.2 : Rosélière et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux (5 %)
		à	

Condition non nécessaire si habitats très artificiels sur le site impacté

Année de la BD ORTHO®
Surf. min. carto. choisie

2021
156 m².

2021
156 m².

Le signe "=" signifie que les caractéristiques doivent être égales. Le signe "≈" signifie que les caractéristiques doivent être similaires.

Si ces cinq conditions sont réunies, alors il est possible d'évaluer la vraisemblance d'une équivalence fonctionnelle avec cette méthode (voir ci-dessous).

TABLEAU 2 : SYNTHÈSE SUR L'EQUIVALENCE FONCTIONNELLE PAR FONCTION DANS LES SITES

Quel ratio d'équivalence fonctionnelle choisissez-vous pour réaliser votre évaluation ?

La valeur minimale à indiquer est 1 ; mais il est préconisé d'aller au-delà pour fournir plus de garantie sur la vraisemblance d'une équivalence fonctionnelle.

Par exemple, si l'observateur choisit une valeur de 2/1, l'amélioration après l'action écologique doit être au moins 2 fois supérieure à l'altération après l'impact pour que l'action écologique compense l'impact.



Indiquez par une "X" si vous voulez afficher :

le site impacté avec impact envisagé et le site de compensation avec action écologique envisagée (simulation).

ou

le site impacté après impact et le site de compensation après action écologique (observation sur le terrain).

CONCLUSION SUR UNE EQUIVALENCE FONCTIONNELLE VRAISEMBLABLE AVEC LA STRATEGIE DE COMPENSATION ENVISAGEE



	SITE IMPACTE AVEC IMPACT ENVISAGE	SITE DE COMPENSATION AVEC ACTION ECOLOGIQUE ENVISAGEE	
Nombre d'indicateurs renseignés à la fois dans les 2 sites			
Selon combien d'indicateurs l'intensité de la sous-fonction est-elle réduite avec l'impact envisagé ? <i>(perte fonctionnelle)</i>		Selon combien d'indicateurs l'intensité de la sous-fonction est-elle accrue avec l'action écologique envisagée ? <i>(gain fonctionnel)</i>	Pour combien d'indicateurs le gain fonctionnel compense-t-il la perte fonctionnelle ?

FONCTION HYDROLOGIQUE

Ralentissement des ruissellements	3 indicateur(s) renseigné(s)	2 indicateur(s) associé(s) à une perte fonctionnelle	3 indicateur(s) associé(s) à un gain fonctionnel	2 indicateur(s) associé(s) à une équivalence fonctionnelle
Recharge des nappes	3 indicateur(s) renseigné(s)	2 indicateur(s) associé(s) à une perte fonctionnelle	5 indicateur(s) associé(s) à un gain fonctionnel	2 indicateur(s) associé(s) à une équivalence fonctionnelle
Rétention des sédiments	6 indicateur(s) renseigné(s)	5 indicateur(s) associé(s) à une perte fonctionnelle	8 indicateur(s) associé(s) à un gain fonctionnel	5 indicateur(s) associé(s) à une équivalence fonctionnelle

FONCTION BIOGEOCHIMIQUE

Dénitrification des nitrates	6 indicateur(s) renseigné(s)	5 indicateur(s) associé(s) à une perte fonctionnelle	10 indicateur(s) associé(s) à un gain fonctionnel	5 indicateur(s) associé(s) à une équivalence fonctionnelle
Assimilation végétale de l'azote	7 indicateur(s) renseigné(s)	6 indicateur(s) associé(s) à une perte fonctionnelle	9 indicateur(s) associé(s) à un gain fonctionnel	6 indicateur(s) associé(s) à une équivalence fonctionnelle
Adsorption et précipitation du phosphore	6 indicateur(s) renseigné(s)	5 indicateur(s) associé(s) à une perte fonctionnelle	7 indicateur(s) associé(s) à un gain fonctionnel	5 indicateur(s) associé(s) à une équivalence fonctionnelle
Assimilation végétale des orthophosphates	7 indicateur(s) renseigné(s)	6 indicateur(s) associé(s) à une perte fonctionnelle	8 indicateur(s) associé(s) à un gain fonctionnel	6 indicateur(s) associé(s) à une équivalence fonctionnelle
Séquestration du carbone	3 indicateur(s) renseigné(s)	1 indicateur(s) associé(s) à une perte fonctionnelle	3 indicateur(s) associé(s) à un gain fonctionnel	1 indicateur(s) associé(s) à une équivalence fonctionnelle

FONCTION D'ACCOMPLISSEMENT DU CYCLE BIOLOGIQUE DES ESPECES

Support des habitats	7 indicateur(s) renseigné(s)	4 indicateur(s) associé(s) à une perte fonctionnelle	7 indicateur(s) associé(s) à un gain fonctionnel	4 indicateur(s) associé(s) à une équivalence fonctionnelle
Connexion des habitats	2 indicateur(s) renseigné(s)	2 indicateur(s) associé(s) à une perte fonctionnelle	1 indicateur(s) associé(s) à un gain fonctionnel	1 indicateur(s) associé(s) à une équivalence fonctionnelle
BILAN	19 indicateur(s) renseigné(s)	13 indicateur(s) associé(s) à une perte fonctionnelle	22 indicateur(s) associé(s) à un gain fonctionnel	12 indicateur(s) associé(s) à une équivalence fonctionnelle