

# METHODE NATIONALE D'EVALUATION DES FONCTIONS DES ZONES HUMIDES V2.0

## FICHE D'EVALUATION DU PROJET D'AMENAGEMENT

Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : néant.



Dans un premier temps, répondez aux questions dans les cellules avec un fond coloré de cet onglet (EVAL) selon les recommandations dans la notice du guide disponible sur le centre de ressources milieux humides, en cliquant sur l'icône à droite (dès la page 71).



Dans cet onglet (EVAL), les textes **bleus** sont des indications. Les textes **rouges** indiquent des réponses incohérentes.

Les questions avec un \* sont uniquement informatives, sans effet sur les indicateurs.

Reportez-vous à la dernière question pour toute remarque ou illustration complémentaire.



Après avoir répondu aux questions de cet onglet (EVAL), dans un second temps, évaluez le respect des principes régissant la mise en œuvre de la séquence ERC en consultant les onglets en bleu du présent tableur.



Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de cet onglet (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableur sous formats XLSX et PDE + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.

IMPORTANT

1

### INFORMATIONS A RENSEIGNER AU BUREAU AVANT LES PROSPECTIONS SUR LE TERRAIN

#### Date

Avant impact  
(état initial)

29-janv.-24

Avec impact  
envisagé  
(simulation)

31-déc.-24

Après  
impact

Avant action  
écologique  
(état initial)

29-janv.-24

Avec action écologique  
envisagée  
(simulation)

31-déc.-24

Après  
action écologique

#### Observateurs

Nom	Prénom	Fonction	Organisme
Compère	Sébastien	Assistant d'étude	ECOSCOPE

Nom	Prénom	Fonction	Organisme
Compère	Sébastien	Assistant d'étude	ECOSCOPE

#### Indiquez les documents mobilisés pour répondre aux questions

ECOSCOPE, 2023. Projet de création d'un ouvrage de rétention dynamique des crues à Froeningen (68) – Volet Milieux naturels et zones humides

--

**1.1**

**Les renseignements généraux**

**Site impacté**

**Département(s)**

68 Haut-Rhin

**Commune(s)**

Froeningen

**Lieu-dit**

Reiningerstrasse

**Site de compensation**

68 Haut-Rhin

Froeningen

Lerchenberg

**Carte du site (polygone au contour rouge sans trame de fond)  
avec en fond de carte la BD ORTHO®**

Site imp.



Site de comp.



*Si l'emprise du site évolue entre les états "avant", "avec" et "après", insérez une carte matérialisant l'emprise du site par état.*

**Question 1 - Quelle est la superficie du site ?**

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
0.361	0.303	ha.	0.840	0.840	ha.

*Pour mieux appréhendez le résultat, privilégiez plusieurs évaluations complémentaires (plusieurs tableaux) pour évaluer un grand site d'un seul tenant (par ex. > 10 ha) !*

**Question 2 - Si le site de compensation est constitué de polygones disjoints, quelle est la superficie moyenne de ces polygones ?** Sinon, passez à la question suivante sans répondre à celle-ci.

Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
[ ]	[ ]	[ ] ha.

La superficie moyenne ne peut pas être égale à 0 ha si celle renseignée à la question 1 est supérieure à 0 ha pour un état donné.

**Question 3 - Le site de compensation fait-il actuellement l'objet d'engagements privés dans le cadre d'un autre projet d'aménagement que celui concerné par cette évaluation ? Fait-il actuellement l'objet d'engagements publics ?**

Non

Commentaire éventuel :

**Question 4 - Actuellement, le site de compensation fait-il l'objet de mesures de compensation écologique autres que pour les « habitats » et les « fonctions » de zone humide ?**

Non

Commentaire éventuel :

**Question 5 - A quelle masse d'eau de surface appartient le site ?**

CdEUMassD	FRCR18
NomMasseDE	III 3

FRCR18
III3

**Question 6\* - Quels objectifs de préservation de la ressource en eau, des zones humides ou de la biodiversité sont identifiés sur le territoire où est le site ?**

Site imp.	Aucun objectif de préservation identifié
-----------	--

Site de comp.	Aucun objectif de préservation identifié
---------------	--

**Question 7 - Quel est le système hydrogéomorphologique du site ?**

Répondre par un X

Alluvial	X
Riverain des étendues d'eau	
Dépression	
Source et suintement	
Plateau	
Estuarien	
Péri-lagunaire	
Côtier	
Panne dunaire	

Alluvial	X
Riverain des étendues d'eau	
Dépression	
Source et suintement	
Plateau	
Estuarien	
Péri-lagunaire	
Côtier	
Panne dunaire	

**Question 8 - Si le site est alluvial, riverain des étendues d'eau, estuarien, péri-lagunaire, côtier ou de panne dunaire, quel est le nom du cours d'eau, de l'étendue d'eau, de la baie ou de l'estuaire associé ?** Sinon, passez à la question suivante sans répondre à celle-ci.

Site imp.	Cours d'eau sans nom
-----------	----------------------

Site de comp.	Cours d'eau sans nom
---------------	----------------------

**Question 9\* - Si le site est alluvial ou riverain des étendues d'eau, quel est le rang de Strahler du cours d'eau auquel il est associé ?** Sinon, passez à la question suivante sans répondre à celle-ci.

Site imp.	1
-----------	---

Site de comp.	1
---------------	---

**Question 10\* - Quand ont été édités la BD ORTHO®, la BD TOPO® et le Registre parcellaire graphique utilisés pour réaliser l'évaluation ?**

	Avant impact (état initial)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Après action écologique
BD ORTHO®	2021		2021	
BD TOPO®	2022		2022	
RPG	2021		2021	

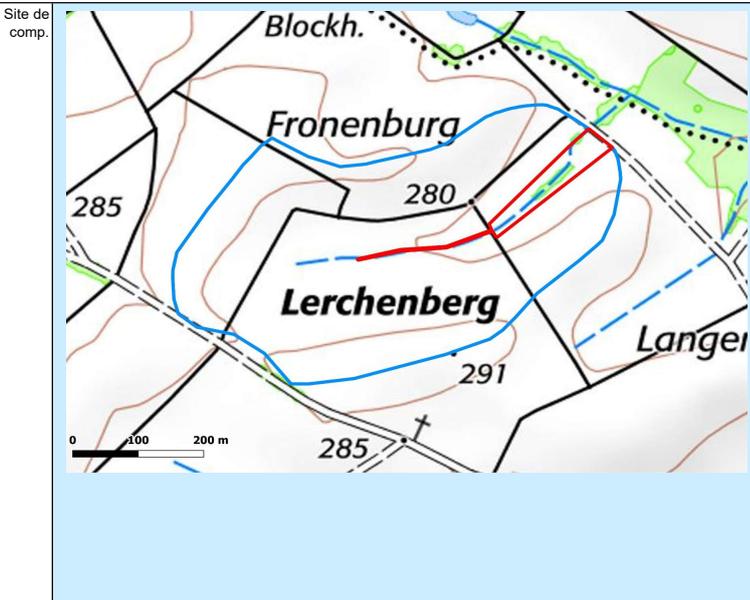
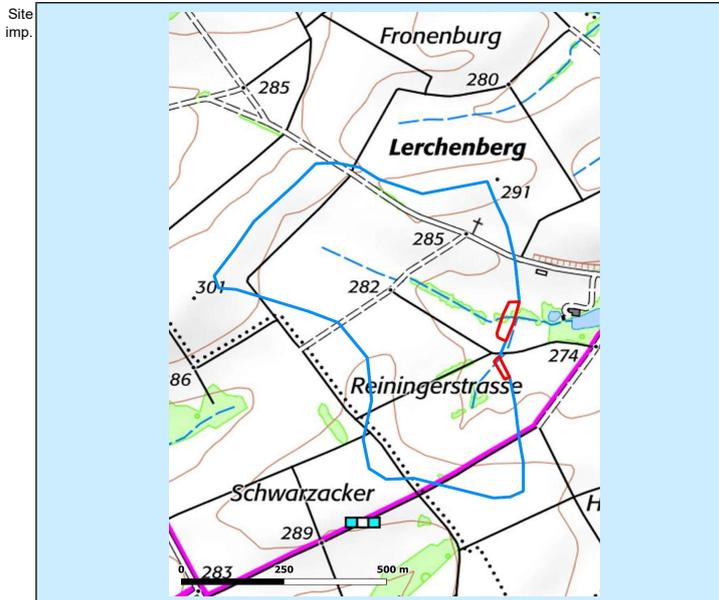
**1.2**

**La zone contributive**

SI le site est estuarien, péri-lagunaire, côtier ou de panne dunaire,  
 OU s'il est alluvial ou riverain des étendues d'eau avec un rang de Strahler > 5 ;  
 ALORS passez à la question 14. Ne décrivez pas la zone contributive.

**Question 11 - Quelle est la zone contributive du site ?**

Carte du site (polygone au contour rouge sans trame de fond) et de sa zone contributive (polygone au contour bleu sans trame de fond) avec en fond de carte le SCAN 25®



**Question 12 – Quels sont la superficie et le périmètre de la zone contributive ?**

Superficie	37.379	ha.	Superficie	19.937	ha.
Périmètre	2.764	km.	Périmètre	1.819	km.

**Question 13 – Quelle est l'occupation du sol dans la zone contributive ?**

Surfaces enherbées	10.426	ha.	Surfaces enherbées	4.568	ha.
Surfaces cultivées	25.097	ha.	Surfaces cultivées	14.601	ha.
Surfaces construites	0.000	ha.	Surfaces construites	0.000	ha.
Linéaire d'infrastructures de transport	0.886	km.	Linéaire d'infrastructures de transport	0.000	km.
Linéaire de cours d'eau	0.678	km.	Linéaire de cours d'eau	0.535	km.

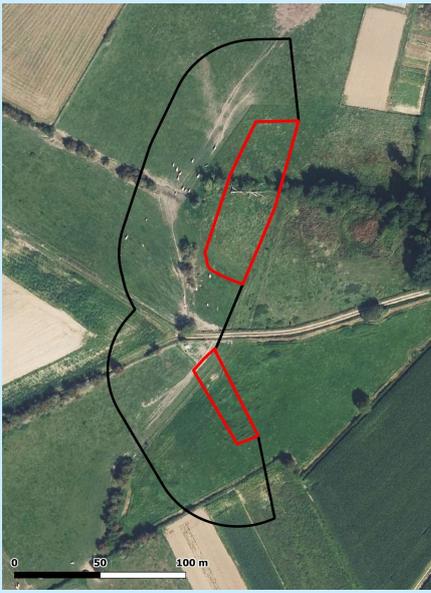
**1.3**

**La zone tampon**

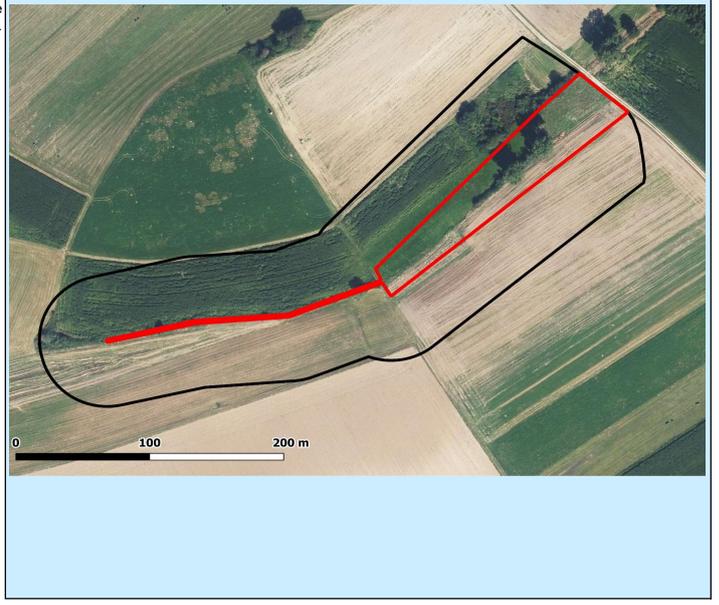
**Question 14 - Quelle est la zone tampon du site ?**

**Carte du site (polygone au contour rouge sans trame de fond) et de sa zone tampon (polygone au contour noir sans trame de fond) avec en fond de carte la BD ORTHO®**

Site imp.



Site de comp.



1.4

Le paysage

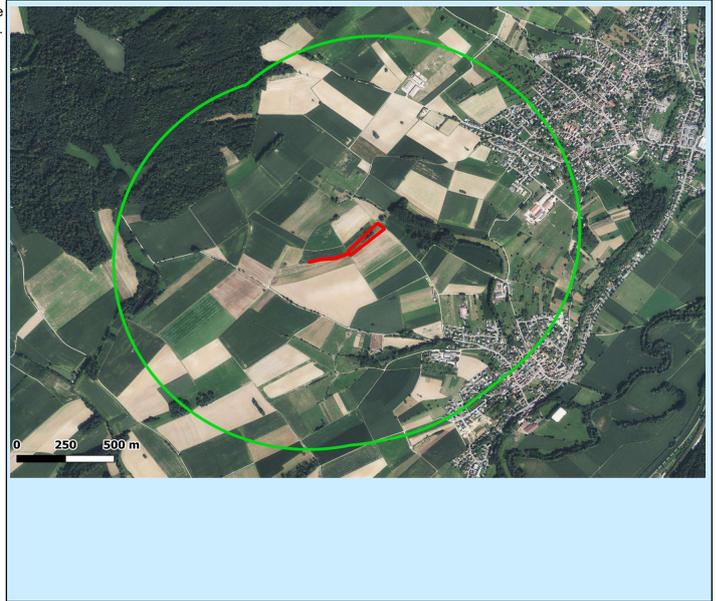
Question 15 - Quel est le paysage du site ?

Carte du site (polygone au contour rouge sans trame de fond) et de son paysage (polygone au contour vert sans trame de fond) avec en fond de carte la BD ORTHO®

Site imp.



Site de comp.



Question 16 - Quelle est la superficie du paysage ?

Superficie	358.663	ha.	405.993	ha.
------------	---------	-----	---------	-----

Question 17 - Quelle proportion du paysage est occupée par les milieux EUNIS niveau 1 ?

		%		%
	A Habitats marins			%
	B Habitats côtiers			%
	C Eaux de surface continentales			%
	D Tourbières hautes et bas-marais		0.1	%
	E Prairies ; terrains dominés par des non graminoides [...]	20.0	19.9	%
	F Landes, fourrés et toundras		0.1	%
	G Bois, forêts et autres habitats boisés	5.0	9.9	%
	H Habitats continentaux sans végétation [...]			%
	I Habitats agricoles [...] cultivés	65.0	60.0	%
	J Zones bâties, sites industriels et autres [...]	10.0	10.0	%
La somme doit être égale à 100 %		100.0	100.0	

Question 18 - Quelle est la superficie ou quel est le linéaire de corridors boisés dans le paysage ?

Superficie mesurée sur la BD TOPO®		ha.		ha.
Linéaire mesuré sur la BD ORTHO®	2.432	km.	2.165	km.

Question 19 - Quel est le linéaire de corridors aquatiques et d'infrastructures dans le paysage ?

Corridors aquatiques temporaires	2.744	km.	2.807	km.
Corridors aquatiques permanents	3.334	km.	2.732	km.
Grandes infrastructures de transport	0.000	km.	0.000	km.
Petites infrastructures de transport	13.518	km.	14.757	km.

Question 20\* - Une ligne à haute tension, un parc éolien ou un puits de captage sont-ils dans le paysage ?

Ligne à haute tension	Non	Non
Parc éolien	Non	Non
Puits de captage	Non	Non



**Question 27 – Sur le site de compensation, quelle est l'évolution envisagée des habitats du fait des actions écologiques ?**

*Liste et dénomination des actions écologiques dans l'annexe 4 pages 149 et 150 du guide  
+ définition des actions écologiques dans le Référentiel d'actions écologiques sur le site internet où sont disponibles le guide et le tableau*

Avant action écologique (état initial)				Avec action écologique envisagée (simulation)				
Code	Nom de l'habitat	Proportion du site	Action écologique d'impulsion		Code	Nom de l'habitat	Proportion du site	Action écologique d'exploitation-entretien
E2.6	Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses	25.0 %	Préparation du sol Ensemencement	→ devenir	E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	25.0 %	Fauche avec export
E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	62.0 %	Préparation du sol Ensemencement	→	E3.4	Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses	62.0 %	Fauche avec export
D5.2	Formations à grandes Cypéracées normalement sans eau libre	6.0 %	Préparation du sol Plantation d'arbustes et d'arbres	→	G1.2	Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes	6.0 %	Non intervention
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	7.0 %		→	FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	7.0 %	Non intervention
		%		→			%	
		%		→			%	
		%		→			%	
		%		→			%	
		%		→			%	
		%		→			%	
		%		→			%	

<input type="text"/>	<input type="text"/> %	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/> %	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/> %	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/> %	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/> %	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<input type="text"/>	<input type="text"/> %	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/> %	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/> %	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/> %	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/> %	<input type="text"/>

Le bilan doit être égal à 100 %  %

Le bilan doit être égal à 100 %  %

**Question 28\* – Quelles sont les modalités techniques pour mettre en œuvre chaque action écologique sur le site de compensation ?**

Commentaire :

**Question 29 – Quels sont les habitats présents dans le site au moment du contrôle ?**

Après impact			Après action écologique		
Code	Nom de l'habitat	Proportion du site	Code	Nom de l'habitat	Proportion du site
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
<input type="text"/>		<input type="text"/> %	<input type="text"/>		<input type="text"/> %
Le bilan doit être égal à 100 % <input type="text"/>			Le bilan doit être égal à 100 % <input type="text"/>		

**Question 30\* – Quel est l'état de conservation des habitats ? Sans commentaire particulier, passez directement à la question suivante.**

**Avant impact (état initial)**

Code	Nom de l'habitat	État de conservation
E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies	bon-correct
E2.6	Prairies améliorées, réensemencées et fort	altéré
G1.2	Forêts riveraines mixtes des plaines inonda	altéré

**Avant action écologique(état initial)**

Code	Nom de l'habitat	État de conservation
E2.2	Prairies de fauche de basse et	altéré
E2.6	Prairies améliorées, réensemencées et fort	altéré
D5.2	Formations à grandes Cypéracées	bon-correct
FA.4	Haies d'espèces indigènes pa	bon-correct

**Avec impact envisagé (simulation)**

Code	Nom de l'habitat	État de conservation
E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne alt	bon-correct

**Avec action écologique envisagée (simulation)**

Code	Nom de l'habitat	État de conservation
E2.2	Prairies de fauche de basse et	bon-optimal
E3.4	Prairies eutrophes et mésotrophes	bon-optimal
G1.2	Forêts riveraines mixtes des p	bon-optimal
FA.4	Haies d'espèces indigènes pa	bon-correct

**Après impact**

Code	Nom de l'habitat	État de conservation

**Après action écologique**

Code	Nom de l'habitat	État de conservation

**Question 31\* - Quels sont les habitats naturels menacés dont la présence est connue dans le site ?**

Site imp.

Site de comp.

**Question 32\* - Quelles sont les espèces végétales protégées ou menacées dont la présence est connue dans le site ?**

Site imp.

Site de comp.

**Question 33\* - Quelles sont les espèces animales protégées ou menacées dont la présence est connue sur le site ?**

Site imp.

*Locustella naevia* Boddaert, 1783  
(2023)

Site de comp.

**Question 34 - Quelle proportion du site est occupée par un couvert végétal permanent ?**

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
100.0	100.0	%	100.0	100.0	%

**1.6 Le système fluvial associé au site**

SI le site est alluvial,

ALORS répondez aux 3 questions suivantes.

Question 35 - Quelle est la distance la plus courte entre le centre du site et le lit mineur du cours d'eau ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
0.015	0.015	km.	0.006	0.006	km.

Question 36 - Quelle est la longueur développée et quelle est la longueur de l'enveloppe de méandrage du cours d'eau en passant par les points d'inflexion des sinuosités ?

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
Longueur développée	1.697	1.7	km.	0.6	0.6	km.
Longueur de l'enveloppe de méandrage en passant par les points d'inflexion des sinuosités	1.613	1.6	km.	0.6	0.6	km.

Question 37\* - Est-ce qu'il y a un endiguement entre le site et le cours d'eau ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
Non	Non	km.	Non	Non	km.

**1.7 La relation entre la mer et le site**

SI le site est estuarien, péri-lagunaire, côtier ou de panne dunaire,

ALORS répondez aux 2 questions suivantes.

Question 38\* - Est-ce qu'il y a un endiguement entre le site et la mer ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique

Question 39\* - Des ouvrages hydrauliques modulent-ils les entrées d'eau d'origine marine vers le site ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique

**1.8 Protocole pour localiser les sondages pédologiques à réaliser sur le terrain**

Question 40\* - Quels sont les matériaux parentaux dans le site ?

Site imp.	Site de comp.
Alluvions récentes	Alluvions récentes

Question 41 - Le site a-t-il fait l'objet d'une pollution répertoriée sur la base de données nationale Basol ?

Avant impact (état initial)	Avant action écologique (état initial)
Non	Non
Commentaire éventuel :	

**1.9 La topographie et le climat associé au site**

Question 42 - A quel étage altitudinal est le site ?

Site imp.	Site de comp.
Collinéen	Collinéen

Question 43 - A quelle hydro écorégion de niveau 2 appartient le site ?

Site imp.	Site de comp.
Alsace-plaine	Alsace-plaine
Collines du Sundgau	Collines du Sundgau

**2** **INFORMATIONS A RENSEIGNER SUR LE TERRAIN**

Date			Date		
Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
21-mars-23	31-déc.-24		9-févr.-24	31-déc.-24	

**Observateurs**

Nom	Prénom	Fonction	Organisme
Compère	Sébastien	Assistant d'étude	ECOSCOPE
Lott	Céline	Assistant d'étude	ECOSCOPE

Nom	Prénom	Fonction	Organisme
Compère	Sébastien	Assistant d'étude	ECOSCOPE

2.1

Le sol dans le site

Question 44 - Quelles sont les caractéristiques de chaque sondage pédologique ?

Avant impact (état initial)

N° du sous-ensemble homogène (de 1 à 15)	Proportion du site représentée en %. La somme doit être égale à 100 %	Code de l'habitat EUNIS niveau 3	N° du sondage pédologique	Coordonnées géographiques (GPS)	Valeur du pH	Trait d'hydromorphie (mettre une X).		Épaisseur de l'horizon A <sub>0</sub> (horizon A enfoui) en cm.	Texture et horizons histiques (tourbe). Indiquez les codes en majuscules.												N° des photos réalisées sur le sondage ET sur l'habitat correspondant				
						Si absent (par ex. fluvisols), ne pas renseigner.			Pour chaque texture, indiquez les codes suivants :				Pour les horizons histiques, indiquez les codes suivants :												
						Réductibles (G), début inférieur ou égal à 0,5 m de profondeur	Histiques (H)		"S" pour sableuse	"SL" pour sablo-limoneuse	"LS" pour limono-sableuse	"L" pour limoneuse	"LA" pour limono-argileuse	"AL" pour argilo-limoneuse	"A" pour argileuse	"TF" pour fibrique	"TM" pour mésique	"TS" pour saprique	Si des cailloux font obstacles à des sondages plus profonds qu'1,2 m indiquez "C" à la profondeur maximale du sondage						
		10-20 cm]	20-30 cm]	30-40 cm]	40-50 cm]	50-60 cm]	60-70 cm]	70-80 cm]	80-90 cm]	90-100 cm]	100-110 cm]	110-120 cm]													
Sous-ensembles homogènes sans sondage pédologique possible, soit les habitats où il n'est pas possible de réaliser un sondage pédologique (par ex. inondations). ATTENTION : les indicateurs associés à la pédologie ne pourront pas être calculés si > 0%.																									
<i>Exemple</i>																									
1	30	D2.2	1	N 46°17'16" E 5°09'30"	6	X		0	0	TF	TF	TF	TM	TM	A	A	A	A	A	A	A	A	A	1234, 1235, 1236	
1	30	D2.2	2	N 46°17'17" E 5°09'30"	5	X		0	0	TF	TF	TM	TM	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	1237, 1238, 1239	
2	70	G1.4	3	N 46°17'17" E 5°09'29"	5		X	22	0	LA	LA	LA	AL	A	A	A	A	A	A	C				1240, 1241, 1242	
2	70	G1.4	4	N 46°17'19" E 5°09'31"	6		X	35	0	LA	LA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	1243, 1244, 1245	
Avant impact (état initial)	100	E2.1	1	7.25641506803 998482	7		X	0	0	L	LA	LA	A	A	C										
	100	E2.1	2	7.25646935161 415563	7		X	0	0	L	LA	LA	LA	LA	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
				3																					
				4																					
				5																					
				6																					
				7																					
				8																					
				9																					
				10																					
				11																					
				12																					
				13																					
				14																					
				15																					
				16																					
				17																					
				18																					
				19																					
				20																					
100.0	%	Le bilan doit être égal à 100 %																							



**Avec impact envisagé (simulation)**

N° du sondage pédologique	Code de l'habitat EUNIS niveau 3	Proportion du site représentée en % <i>La somme des pourcentages renseignés de chaque sous-ensemble homogène doit être égale à 100.</i>	N° du sous-ensemble homogène (de 1 à 15)	Valeur du pH	Trait d'hydromorphie (mettre une X). <i>Si absent (par ex. fluvisols), ne pas renseigner.</i>		Réductriques (g ou -g) qui débute à moins de 0,25 m de profondeur et se prolongent ou s'intensifient en profondeur	Réductriques (G), début inférieur ou égal à 0,5 m de profondeur	Histriques (H)	Epaisseur de l'horizon Ab (horizon A enfilé) en cm sans la litière.	Texture et horizons histiques (tourbe). Indiquez les codes en majuscules.															
					Pour chaque texture, indiquez les codes suivants :						Pour les horizons histiques, indiquez les codes suivants :															
					"S" pour sableuse "SL" pour sablo-limoneuse "LS" pour limono-sableuse "L" pour limoneuse "LA" pour limono-argileuse "AL" pour argilo-limoneuse "A" pour argileuse						"TF" pour fibrique "TM" pour mésique "TS" pour saprique  <b>Si des cailloux font obstacles à des sondages plus profonds qu'1,2 m indiquez "C" à la profondeur maximale du sondage</b>															
												[0-10 cm]	[10-20 cm]	[20-30 cm]	[30-40 cm]	[40-50 cm]	[50-60 cm]	[60-70 cm]	[70-80 cm]	[80-90 cm]	[90-100 cm]	[100-110 cm]	[110-120 cm]			
Sous-ensembles homogènes sans sondage pédologique possible, soit les habitats où il n'est pas possible de réaliser un sondage pédologique. ATTENTION : les indicateurs associés à la pédologie ne pourront pas être calculés si > 0%.																										
Avec impact envisagé (simulation)	1	100	E2.2	1	7					0	0	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L		
	2																									
	3																									
	4																									
	5																									
	6																									
	7																									
	8																									
	9																									
	10																									
	11																									
	12																									
	13																									
	14																									
	15																									
	16																									
	17																									
	18																									
	19																									
	20																									
	100.0	%			Le bilan doit être égal à 100 %																					

Après impact



Après impact	N° du sous-ensemble homogène (de 1 à 15)	Proportion du site représentée en % <i>La somme des pourcentages renseignés de chaque sous-ensemble homogène doit être égale à 100.</i>	Code de l'habitat EUNIS niveau 3	N° du sondage pédologique	Coordonnées géographiques (GPS)	Valeur du pH	Trait d'hydromorphie (mettre une X). <i>Si absent (par ex. fluvisols), ne pas renseigner.</i>		Épaisseur de l'horizon A <sub>b</sub> (horizon A enfeu) en cm sans la litière. <i>Réductrices à moins de 0,5 m de profondeur, se prolongent ou s'intensifient en profondeur, et des traits réduites (g ou -g) qui débutent à moins de 0,25 m de profondeur et se prolongent ou s'intensifient en profondeur</i>	Texture et horizons histiques (tourbe). Indiquez les codes en majuscules.										N° des photos réalisées sur le sondage ET sur l'habitat correspondant		
							Réductrices (S), début inférieur ou égal à 0,5 m de profondeur	Histiques (H)		Pour chaque texture, indiquez les codes suivants :					Pour les horizons histiques, indiquez les codes suivants :							
										["0-10 cm]	["10-20 cm]	["20-30 cm]	["30-40 cm]	["40-50 cm]	["50-60 cm]	["60-70 cm]	["70-80 cm]	["80-90 cm]	["90-100 cm]		["100-110 cm]	["110-120 cm]
Sous-ensembles homogènes sans sondage pédologique possible, soit les habitats où il n'est pas possible de réaliser un sondage pédologique (par ex. inondations). ATTENTION : les indicateurs associés à la pédologie ne pourront pas être calculés si > 0%.																						
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
		%	Le bilan doit être égal à 100 %																			



**Avec action écologique envisagée (simulation)**

N° du sondage pédologique	Code de l'habitat EUNIS niveau 3	Proportion du site représentée en % <i>La somme des pourcentages renseignés de chaque sous-ensemble homogène doit être égale à 100.</i>	N° du sous-ensemble homogène (de 1 à 15)	Valeur du pH	Trait d'hydromorphie (mettre une X).		Epaisseur de l'horizon A <sub>h</sub> (horizon A enfeu) en cm		Texture et horizons histiques (tourbe). Indiquez les codes en majuscules.																									
					Si absent (par ex. fluvisols), ne pas renseigner.		sans la litière.		Pour chaque texture, indiquez les codes suivants :					Pour les horizons histiques, indiquez les codes suivants :																				
					Réductriques (G), début inférieur ou égal à 0,5 m de profondeur	Histiques (H)	Réductriques à moins de 0,5 m de profondeur, se prolongent ou s'intensifient en profondeur, et des traits	Réductriques (g ou -g) qui débutent à moins de 0,25 m de profondeur et se prolongent ou s'intensifient en profondeur	"S" pour sableuse	"SL" pour sablo-limoneuse	"LS" pour limono-sableuse	"L" pour limoneuse	"LA" pour limono-argileuse	"AL" pour argilo-limoneuse	"A" pour argileuse	"TF" pour fibrique	"TM" pour mésique	"TS" pour saprique	Si des cailloux font obstacles à des sondages plus profonds qu'1,2 m indiquez "C" à la profondeur maximale du sondage															
										[0-10 cm]	[10-20 cm]	[20-30 cm]	[30-40 cm]	[40-50 cm]	[50-60 cm]	[60-70 cm]	[70-80 cm]	[80-90 cm]	[90-100 cm]	[100-110 cm]	[110-120 cm]													
Sous-ensembles homogènes sans sondage pédologique possible, soit les habitats où il n'est pas possible de réaliser un sondage pédologique. ATTENTION : les indicateurs associés à la pédologie ne pourront pas être calculés si > 0%.																																		
Avec action écologique envisagée (simulation)														1	100	E2.2	1	7		X	0	0	LA	LA	LA	AL	AL	A	A	A	A	A	A	A
			2																															
			3																															
			4																															
			5																															
			6																															
			7																															
			8																															
			9																															
			10																															
			11																															
			12																															
			13																															
			14																															
			15																															
			16																															
			17																															
			18																															
			19																															
			20																															

100.0 % Le bilan doit être égal à 100 %

Après action écologique



	N° du sous-ensemble homogène (de 1 à 15)	Proportion du site représentée en % <i>La somme des pourcentages renseignés de chaque sous-ensemble homogène doit être égale à 100.</i>	Code de l'habitat EUNIS niveau 3	N° du sondage pédologique	Coordonnées géographiques (GPS)	Valeur du pH	Trait d'hidromorphie (mettre une X). <i>Si absent (par ex. fluvisols), ne pas renseigner.</i>		Épaisseur de l'horizon A <sub>h</sub> (horizon A enfeu) en cm sans la litière.	Texture et horizons histiques (tourbe). Indiquez les codes en majuscules.											N° des photos réalisées sur le sondage ET sur l'habitat correspondant							
							Réductriques (S), début inférieur ou égal à 0,5 m de profondeur	Histiques (H)		Pour chaque texture, indiquez les codes suivants :						Pour les horizons histiques, indiquez les codes suivants :												
										"S" pour sableuse	"SL" pour sablo-limoneuse	"LS" pour limono-sableuse	"L" pour limoneuse	"LA" pour limono-argileuse	"AL" pour argilo-limoneuse	"A" pour argileuse	"TF" pour fibrique	"TM" pour mésique	"TS" pour saprique	<b>Si des cailloux font obstacles à des sondages plus profonds qu'1,2 m indiquez "C" à la profondeur maximale du sondage</b>								
Sous-ensembles homogènes sans sondage pédologique possible, soit les habitats où il n'est pas possible de réaliser un sondage pédologique (par ex. inondations). ATTENTION : les indicateurs associés à la pédologie ne pourront pas être calculés si > 0%.																												
Après action écologique				1																								
				2																								
				3																								
				4																								
				5																								
				6																								
				7																								
				8																								
				9																								
				10																								
				11																								
				12																								
				13																								
				14																								
				15																								
				16																								
				17																								
				18																								
				19																								
				20																								
		%		Le bilan doit être égal à 100 %																								

Système de coordonnées géographiques pour localiser les sondages pédologiques

Site imp. **WGS84 (4326)**

Site de comp. **WGS84 (4326)**

**Question 45\* - Quelle proportion du site est occupée par un remblai ?**

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
0.0	100.0	%	0.0	0.0	%

**2.2**

**Les types de couverts végétaux dans le site**

**Question 46 - Quelle proportion du site est occupée par les couverts végétaux suivants ?**

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
Sans couvert végétal, couverts principalement clairsemés (par ex. habitats EUNIS niveau 1 " H Habitats continentaux sans végétation ou à végétation clairsemée") ou principalement muscinaux			%			%
Couverts principalement herbacés bas (hauteur < 1 m) cultivés ou non, majoritairement composés d'espèces non ligneuses						
Absence de pratique agricole (par ex. fauchage, pâturage) ou d'activité d'entretien renouvelant le couvert végétal			%	6		%
Présence de pratique agricole (par ex. fauchage, pâturage) ou d'activité d'entretien renouvelant le couvert végétal	94	100	%	87	87	%
Export annuel de biomasse inconnu			%			%
Couverts principalement herbacés hauts (hauteur ≥ 1 m) cultivés ou non, majoritairement composés d'espèces non ligneuses						
Absence de pratique agricole (par ex. fauchage, pâturage) ou d'activité d'entretien renouvelant le couvert végétal			%			%
Présence de pratique agricole (par ex. fauchage, pâturage) ou d'activité d'entretien renouvelant le couvert végétal			%			%
Export annuel de biomasse inconnu			%			%
Couverts principalement arbustifs surtout composés d'espèces ligneuses d'une hauteur ≥ 1 m et < 7 m			%			%
Couverts principalement arborescents (hauteur ≥ 7 m)	6		%	7	13	%
Somme doit être égale à 100%	100	100	%	100	100	%

**Question 47 - Si des habitats FB.1, FB.2, FB.3, FB.4 sont dans le site, quel est le couvert herbacé dans ces habitats ?**

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
Couvert herbacé < 30% en phase de croissance végétative			%			%
Couvert herbacé ≥ 30% en phase de croissance végétative						
Monospécifique ou quasi-monospécifique			%			%
Ni monospécifique, ni quasi-monospécifique			%			%
Somme			%			%

**Question 48 - Si des habitats G1.C, G1.D, G2.8, G2.9, G3.7, G3.F, G5.2, G5.3, G5.4, G5.5 sont dans le site, quels sont les couverts herbacé, arbustif, hygrophile, non hygrophile dans ces habitats ?**

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
<b>Couvert hygrophile</b>						
herbacé			%			%
arbustif			%			%
<b>Couvert non hygrophile</b>						
Couvert herbacé < 30% en phase de croissance végétative						
et couvert arbustif < 30%			%			%
et couvert arbustif ≥ 30% monospécifique ou quasi-monospécifique			%			%
Couvert herbacé ≥ 30% en phase de croissance végétative monospécifique ou quasi-monospécifique						
et couvert arbustif < 30%			%			%
et couvert arbustif ≥ 30% monospécifique ou quasi-monospécifique			%			%
Couvert herbacé ≥ 30% en phase de croissance végétative ni monospécifique ni quasi-monospécifique						
et/ou couvert arbustif ≥ 30% ni monospécifique ni quasi-monospécifique			%			%
Somme			%			%

**Question 49 – Si le site contient au moins un sous-ensemble homogène forestier, quelle est la somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m ?**  
 Sinon, passez directement à la question suivante.

**Avant impact (état initial)**

Sous-ensemble homogène	Part du site en %	Type de peuplement (mettre une seule X)			Mesure avec le relascope				
		Peu dense	Dense	Très dense	n°1	n°2	n°3	n°4	n°5
<i>Exemple</i>									
1	30	X			0	0	0	0	0
2	70		X		23	18	30	25	24

**Avant action écologique (état initial)**

Sous-ensemble homogène	Part du site en %	Type de peuplement (mettre une seule X)			Mesure avec le relascope				
		Peu dense	Dense	Très dense	n°1	n°2	n°3	n°4	n°5
<i>Exemple</i>									
1	30	X			0	0	0	0	0
2	70		X		23	18	30	25	24

**Avec impact envisagé (simulation)**

Sous-ensemble homogène	Part du site en %	Type de peuplement (mettre une seule X)			Mesure avec le relascope				
		Peu dense	Dense	Très dense	n°1	n°2	n°3	n°4	n°5

**Avec action écologique envisagée (simulation)**

Sous-ensemble homogène	Part du site en %	Type de peuplement (mettre une seule X)			Mesure avec le relascope				
		Peu dense	Dense	Très dense	n°1	n°2	n°3	n°4	n°5

**Après impact**

Sous-ensemble homogène	Part du site en %	Type de peuplement (mettre une seule X)			Mesure avec le relascope				
		Peu dense	Dense	Très dense	n°1	n°2	n°3	n°4	n°5

**Après action écologique**

Sous-ensemble homogène	Part du site en %	Type de peuplement (mettre une seule X)			Mesure avec le relascope				
		Peu dense	Dense	Très dense	n°1	n°2	n°3	n°4	n°5

2.3

## Invasions biologiques dans la zone tampon

Question 50 - Dans la zone tampon, des espèces végétales associées à des invasions biologiques sont-elles présentes ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
Non	Non		Non	Non	

2.4

## Le fonctionnement hydraulique du site et de sa zone tampon

Question 51\* - Détectez-vous la présence de sources dans le site ou dans sa zone tampon ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
Non	Non		Non	Non	

Question 52 - Quel est le linéaire total de rigoles, de fossés et de fossés profonds dans le site et dans sa zone tampon ?

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
<b>Rigoles (profondeur &lt; 0,3 m)</b>						
Berges <u>et</u> fond végétalisés	0	85	m	0	0	m
Berges et/ou fond non végétalisés	0	0	m	0	0	m
<b>Fossés (0,3 m ≤ profondeur &lt; 1 m)</b>						
Berges <u>et</u> fond végétalisés	0	0	m	0	0	m
Berges et/ou fond non végétalisés	0	0	m	0	0	m
<b>Fossés profonds (profondeur ≥ 1 m)</b>						
Berges <u>et</u> fond végétalisés	0	0	m	0	0	m
Berges et/ou fond non végétalisés	0	0	m	0	0	m

Question 53 - Quelle proportion du site et de sa zone tampon est drainée par des drains souterrains ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
0.0	0.0	%	0.0	0.0	%

Question 54 - Quelle proportion du site est ravinée sans végétation ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
0.0	0.0	%	0.0	0.0	%

**2.5**

**Le système fluvial associé au site**

Si le site est dans un système hydrogéomorphologique alluvial ou estuarien,

ALORS répondez aux 4 questions suivantes.

**Question 55\* - Le cours d'eau associé au site s'écoule-t-il complètement dans son talweg ?**

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
Oui	Oui		Oui	Oui	

**Question 56 - Quelle est la hauteur maximale du niveau à pleins bords du cours d'eau ?**

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
< 0,2	< 0,2	m	[0,5 - 1[	[0,5 - 1[	m

**Question 57\* - Des ouvrages en aval du site affectent-ils le niveau d'eau dans le cours d'eau ?**

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
Non	Non		Non	Non	

**Question 58 – Quelle est la longueur des berges de cours d'eau occupées par les aménagements ou couverts végétaux suivants ? Si aucune berge n'est dans le site, passez directement à la question suivante.**

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
Matériaux naturels (par ex. ripisylves, prairies, opération de génie civile ancienne) avec un couvert végétal permanent et dense	0.060		km	0.625	0.831	km
Berges sans couvert végétal permanent dense (par ex. berges érodées avec le sol mis à nu, opération de génie végétal récente, cultures)			km	0.206		km
Enrochements, gabions et matelas-gabions		0.052	km			km
Matériaux artificiels (par ex. palplanches)			km			km
Somme	0.06	0.052	km	0.831	0.831	km

**3 INFORMATIONS A RENSEIGNER AU BUREAU SUITE AUX PROSPECTIONS SUR LE TERRAIN**

**3.1 Les habitats dans le site**

Question 59 - Quelle est la longueur totale des limites entre les unités d'habitats EUNIS niveau 3 dans le site ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
0.122	0.638	km	0.987	0.987	km

**3.2 Les travaux, le suivi et l'accompagnement**

Question 60\* - Quand débiteront les travaux ?

Site imp.		Site de comp.	
-----------	--	---------------	--

Question 61\* - Quelles seront les modalités de suivi et leur durée ?

Site imp.		Site de comp.	
-----------	--	---------------	--

Question 62\* - Quelles modalités de sécurisation foncière et financière assureront la pérennité des mesures de compensation écologique sur le site de compensation ?

Question 63\* - Quelles mesures d'accompagnement seront mises en œuvre ?

Nom de la mesure d'accompagnement	Commentaire sur les modalités de mise en œuvre

**3.3 Commentaires généraux**

Question 64\* - Avez-vous un commentaire ou une information à ajouter à l'évaluation ? Si oui, faites-en part ici.

### 1. Après l'évaluation des sites, le respect des principes suivants est évalué avec les diagnostics de contexte



proximité géographique et fonctionnelle édictée dans le code de l'environnement



équivalence qualitative édictée dans le code de l'environnement



additionnalité aux engagements publics et privés d'après les lignes directrices nationales sur la séquence ERC

Voir page 32 du guide de la méthode

Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : néant.



IMPORTANT

Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de l'onglet jaune (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableur sous formats XLSX et PDF + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.



Pour une aide à l'évaluation du respect des principes de proximité géographique et fonctionnelle, d'équivalence qualitative et d'additionnalité, voir les pages 59 et 60 du guide de la méthode.

## DIAGNOSTICS DE CONTEXTE



Indiquez par un "X", si vous affichez le site de compensation :



avec action écologique envisagée (simulation)



après action écologique (observation sur le terrain)

### SITE IMPACTE AVANT IMPACT Reiningerstrasse à Froeningen - 0.361 ha (68 Haut-Rhin)

Date d'évaluation au bureau 29/01/24  
Date d'évaluation sur le terrain 21/03/23

### SITE DE COMP. AVEC ACTION ECOLOGIQUE ENVISAGEE Lerchenberg à Froeningen - 0.84 ha (68 Haut-Rhin)

Date à laquelle le résultat escompté est simulé 31/12/24

#### Appartenance à une masse d'eau de surface

FRCR18 - III 3

FRCR18 - III3

#### La zone contributive

	37	ha.		20	ha.
<b>Surfaces cultivées</b>	25.1	ha soit	67.1	14.6	ha soit
<b>Surfaces enherbées</b>	10.4	ha soit	27.9	4.6	ha soit
<b>Surfaces construites</b>	0.0	ha soit	Pas de surface construite détectée.	0.0	ha soit
<b>Infrastructures de transport</b>	0.9	km soit	2.4	0.0	km soit
			km/ 100ha		0.0
			.		km/ 100ha
			.		.

Année du RPG 2021  
Année de la BD TOPO® 2022

Année du RPG 2021  
Année de la BD TOPO® 2022

#### Le paysage

<b>A Habitats marins</b>	0.0	%	0.0	%
<b>B Habitats côtiers</b>	0.0	%	0.0	%
<b>C Eaux de surface continentales</b>	0.0	%	0.0	%
<b>D Tourbières hautes et bas-marais</b>	0.0	%	0.1	%
<b>E Prairies [...]</b>	20.0	%	19.9	%
<b>F Landes, fourrés [...]</b>	0.0	%	0.1	%
<b>G Boisements, forêts [...]</b>	5.0	%	9.9	%
<b>H Habitats continentaux sans végétation [...]</b>	0.0	%	0.0	%
<b>I Habitats agricoles [...] cultivés</b>	65.0	%	60.0	%
<b>J Zones bâties, sites industriels [...]</b>	10.0	%	10.0	%

#### Système hydrogéomorpho. du site

Alluvial.

Alluvial.

Éventuel nom du cours d'eau, de l'étendue d'eau, de la baie ou de l'estuaire associé

Cours d'eau sans nom

Cours d'eau sans nom

#### Habitats dans le site

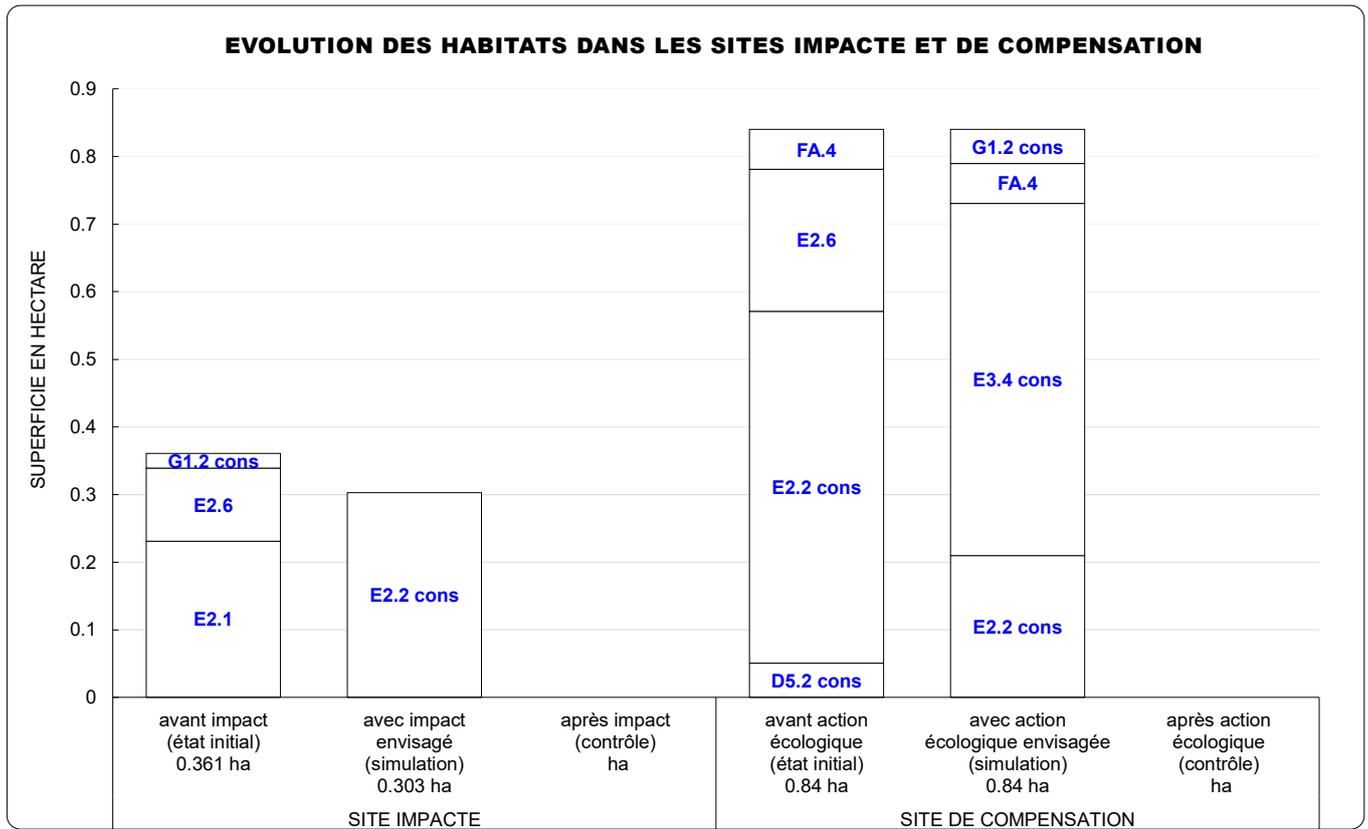
E2.1 : Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage (64 %) E2.6 : Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales (30 %) G1.2 : Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes (6 %)

E2.2 : Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes (25 %) E3.4 : Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses (62 %) FA.4 : Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces (7 %) G1.2 : Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes (6 %)

Année de la BD ORTHO® 2021

Année de la BD ORTHO® 2021

Surf. min. carto. choisie 156 m<sup>2</sup>



cons : habitat potentiellement d'intérêt communautaire ou sur la liste rouge des habitats européens - à vérifier par ex. via le Guide EUNIS de Gayet *et al.* (2018) <http://www.patrinat.fr/fr/actualites/guide-de-determination-des-habitats-de-la-typologie-eunis-6338>

**Dénomination des habitats dans le site impacté**

Avant impact (état initial) E2.1 : Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage (64 %) E2.6 : Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales (30 %) G1.2 : Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes (6 %)

Avec impact envisagé (simulation) E2.2 : Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes (100 %)

Après impact (contrôle)

**Dénomination des habitats dans le site de compensation**

Avant action écologique (état initial) D5.2 : Formations à grandes Cypéracées normalement sans eau libre (6 %) E2.2 : Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes (62 %) E2.6 : Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales (25 %) FA.4 : Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces (7 %)

Avec action écologique envisagée (simulation) E2.2 : Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes (25 %) E3.4 : Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses (62 %) FA.4 : Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces (7 %) G1.2 : Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes (6 %)

Après action écologique (contrôle)

## OBJECTIFS DE PRÉSERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU, DES ZONES HUMIDES OU DE LA BIODIVERSITÉ

Sur le territoire du site impacté

Aucun objectif de préservation identifié

Sur le territoire du site de compensation

Aucun objectif de préservation identifié

## BIODIVERSITÉ PROTÉGÉE OU MENACÉE

Dans le site impacté

**Habitats naturels menacés**

Aucun objectif n'a été renseigné.

Dans le site de compensation

**Habitats naturels menacés**

Aucun objectif n'a été renseigné.

**Espèces végétales protégées ou menacées**

Aucun objectif n'a été renseigné.

**Espèces végétales protégées ou menacées**

Aucun objectif n'a été renseigné.

**Espèces animales protégées ou menacées**

Locustella naevia Boddaert, 1783 (2023)

**Espèces animales protégées ou menacées**

Aucun objectif n'a été renseigné.

## ENGAGEMENTS DÉJÀ PRIS SUR LE SITE DE COMPENSATION

Engagements privés durant un autre projet d'aménagement ou engagements publics

Aucun engagement n'a été rapporté.

Mesures de compensation écologique autres qu'« habitats » et « fonctions »

Aucune mesure de compensation écologique n'a été rapportée.

**2. Après l'évaluation des sites, le respect des principes suivants est évalué via l'interface de dimensionnement, en octroyant un ratio fonctionnel à la mesure de compensation écologique**



proportionnalité  
édictee dans le code de  
l'environnement



faisabilité édictee dans  
le code de  
l'environnement



proximité temporelle édictee  
dans le code de  
l'environnement



efficacité édictee  
dans le code de  
l'environnement

Voir page 37 du guide de la méthode

Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : néant.



IMPORTANT

Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de l'onglet jaune (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableur sous formats XLSX et PDF + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.



Pour une aide à l'évaluation du respect des principes de proportionnalité, de faisabilité, de proximité temporelle et d'efficacité, voir la page 60 du guide de la méthode.

## INTERFACE DE DIMENSIONNEMENT DE LA MESURE DE COMPENSATION ECOLOGIQUE

### Étape 1 - Définition de l'intervalle de variation du ratio fonctionnel sur le territoire



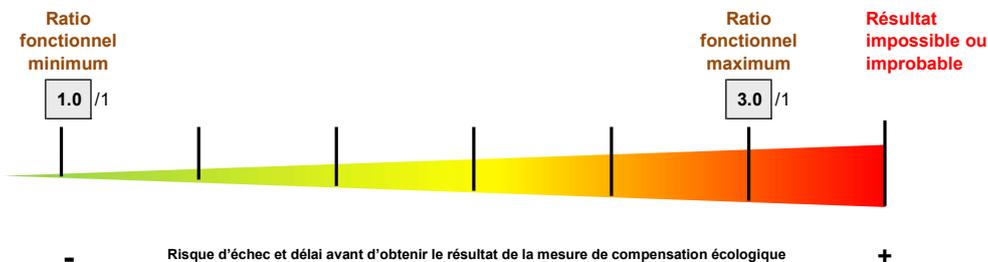
Le ratio fonctionnel diffère du ratio surfacique, il quantifie l'intensité des gains fonctionnels nécessaires pour garantir d'obtenir une équivalence fonctionnelle. Le ratio surfacique type SDAGE par exemple est à vérifier en plus de ce ratio fonctionnel.

Voir page 37 du guide de la méthode



Entrez les ratios fonctionnels minimum et maximum (cellules grises) entre lesquels variera le ratio fonctionnel attribué à la mesure de compensation écologique.

Voir page 38 du guide de la méthode



Pour information, comment a été défini l'intervalle de variation du ratio fonctionnel renseigné ci-avant ?

d'après une préconisation formelle sur le territoire où est prévu l'aménagement. Cette préconisation peut être issue d'une disposition d'un SDAGE ou d'un SAGE sur un bassin versant, d'une doctrine départementale (InterMISEN, MISEN)...

Précisez alors d'où provient cette préconisation :

en l'absence de préconisation formelle sur le territoire où est prévu l'aménagement, il a été déterminé par les parties prenantes en tenant compte des impacts négatifs résiduels significatifs du projet d'aménagement et des enjeux sur le territoire.

## Étape 2 - Qualification de la mesure de compensation écologique d'un projet d'aménagement

Examinez la qualification automatisée de la mesure de compensation écologique réalisée avec l'interface.  
Éventuellement, requalifiez la mesure et justifiez le impérativement avec des informations complémentaires (cellules grises) !



Voir pages 39-41 du guide de la méthode



Qualification de la faisabilité technique		Qualification automatisée de l'interface	Qualification <u>éventuelle</u> d'après l'observateur <i>Répondez avec un X</i>
<b>Faisabilité d'après les trajectoires écologiques prévues entre habitats dans le site de compensation</b>			
 impossible ou improbable	<div style="border: 2px solid red; height: 80px; width: 100%;"></div>	<input type="checkbox"/>	<input style="background-color: #cccccc;" type="checkbox"/>
 très aléatoire	<div style="border: 2px solid orange; height: 80px; width: 100%;"></div>	<input type="checkbox"/>	<input style="background-color: #cccccc;" type="checkbox"/>
 assez aléatoire	E2.6 Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales vers -> E2.2 Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes sur 25% E2.2 Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes vers -> E3.4 Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses sur 62%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 autres	D5.2 Formations à grandes Cypéracées normalement sans eau libre vers -> G1.2 Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes sur 6% FA.4 Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces vers -> FA.4 Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces sur 7%	<input type="checkbox"/>	<input style="background-color: #cccccc;" type="checkbox"/>
<p><b>Explication du résultat de la qualification automatisée des trajectoires :</b>                      E2.6 -&gt; E2.2 Habitat initial avec une artificialisation forte vers un habitat attendu beaucoup plus naturel.                      E2.2 -&gt; E3.4 Habitat initial mésophile vers un habitat attendu avec un engorgement prolongé.</p>			
<p><b>Commentaire nécessaire de l'observateur en cas de requalification :</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%; background-color: #cccccc;"></div>			

Faisabilité d'après les actions écologiques prévues dans le site de compensation

Qualification automatisée de l'interface

Qualification éventuelle d'après l'observateur  
Répondez avec un X



très aléatoire




assez aléatoire



Actions écologiques d'impulsion :  
Ensemencement (87%). Plantation d'arbustes et d'arbres (6%).



assez bonne



Actions écologiques d'impulsion :  
Préparation du sol (93%).



bonne

Actions écologiques d'exploitation-entretien :  
Fauçonne avec export (87%). Non intervention (13%).



Les pourcentages indiquent la proportion du site par action écologique énumérée. Plus l'emprise du site est occupée par des actions écologiques avec une faisabilité aléatoire, moins la faisabilité du génie écologique est satisfaisante. Si besoin, consultez l'onglet EVAL et la réponse à la question 27 pour connaître la combinaison d'actions écologiques par trajectoire écologique.

Commentaire nécessaire de l'observateur en cas de requalification :

**Faisabilité d'après le niveau de dégradation du site de compensation en état initial**



très dégradé

Qualification automatisée de l'interface

Qualification éventuelle d'après l'observateur  
*Répondez avec un X*



dégradé




peu ou pas dégradé

Emprise d'hab. nat. forte. Absence de fossés. Absence de fossés profonds. Site et zone tampon très peu ou pas drainés (0 %). Absence de ravinement. Pas de remblai détecté.



Commentaire nécessaire de l'observateur en cas de requalification :

**Faisabilité d'après la superficie du site de compensation\***



très petit




assez petit

Superficie du site comprise entre [0,5-2 ha[




assez grand



\* ou la superficie moyenne des entités constituant un seul site

Commentaire nécessaire de l'observateur en cas de requalification :

Conclusion sur la faisabilité technique ►



Assez probable

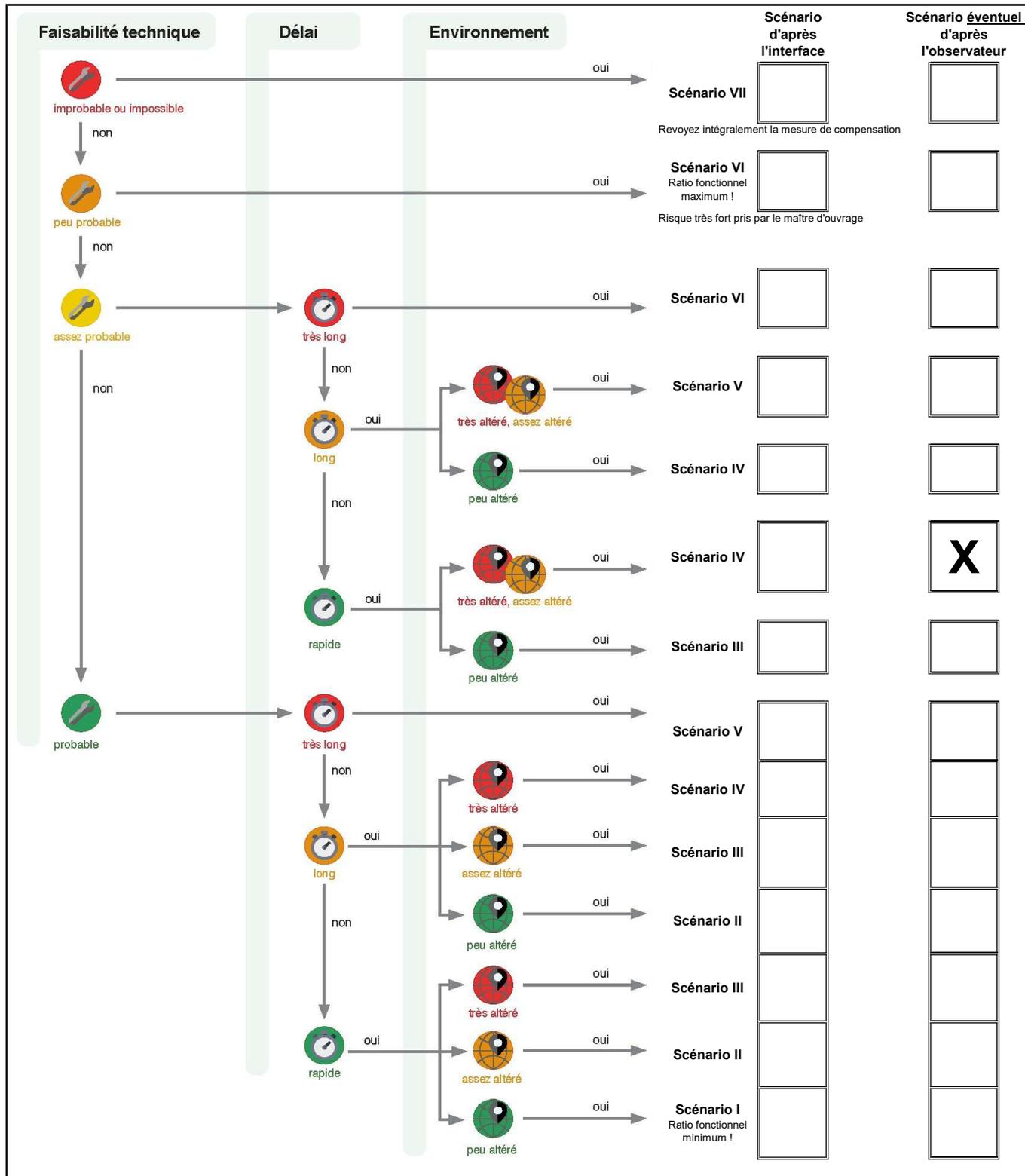
Qualification du délai (proximité temporelle)		Qualification automatisée de l'interface	Qualification éventuelle d'après l'observateur <i>Répondez avec un X</i>
<b>Délai d'après les trajectoires écologiques prévues entre habitats dans le site de compensation</b>			
 extrêmement long	<div style="border: 2px solid red; height: 60px; width: 100%;"></div>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 très long	D5.2 Formations à grandes Cypéracées normalement sans eau libre vers -> G1.2 Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes sur 6%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 long	<div style="border: 2px solid yellow; height: 60px; width: 100%;"></div>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 rapide	E2.6 Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales vers -> E2.2 Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes sur 25% E2.2 Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes vers -> E3.4 Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses sur 62% FA.4 Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces vers -> FA.4 Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces sur 7%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Commentaire nécessaire de l'observateur en cas de requalification :			
<div style="border: 1px solid gray; height: 40px; width: 100%;"></div>			
<b>Délai d'après l'étage altitudinal</b>			
 alpin ou nival	<div style="border: 2px solid orange; height: 40px; width: 100%;"></div>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 subalpin	<div style="border: 2px solid yellow; height: 40px; width: 100%;"></div>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 collinéen ou montagnard	Action écologique sur l'étage collinéen ou montagnard.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Commentaire nécessaire de l'observateur en cas de requalification :			
<div style="border: 1px solid gray; height: 30px; width: 100%;"></div>			
<b>Conclusion sur le délai ►</b>		 Rapide	 Rapide

Qualification de l'environnement du site		Qualification automatisée de l'interface	Qualification éventuelle d'après l'observateur <i>Répondez avec un X</i>
 Zone contributive	 Paysage		
 très altéré		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 assez altéré	Part cultivée importante (73.2 %). Anthropisation très importante (cultures et urbanisations). Densité de petites infrast. de transp. importante (3.6 km/100ha).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 peu altéré	Part enherbée assez réduite (22.9 %). Pas de surface construite détectée. Pas d'infrastructure de transport détectée. Densité de grandes infrast. de transp. très réduite (0 km/100ha).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p><b>Commentaire nécessaire de l'observateur en cas de requalification :</b></p> <div style="border: 1px solid gray; height: 60px; width: 100%;"></div>			

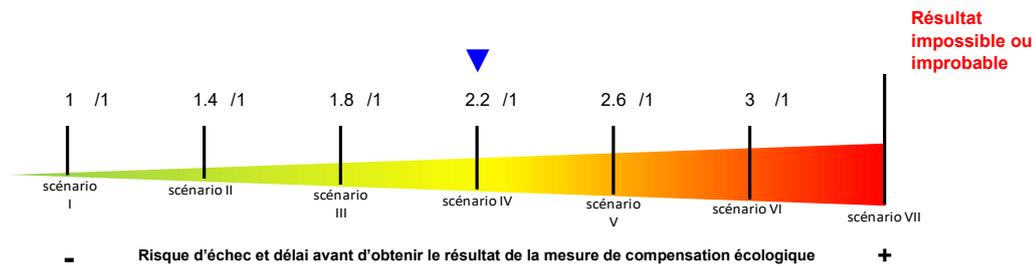
### Étape 3 – Ratio fonctionnel attribué au projet d'aménagement

 Lisez le résultat de l'évaluation de la mesure de compensation écologique puis le ratio fonctionnel octroyé qui en résulte

#### Scénario de compensation écologique identifié à l'issue de l'interface



## Attribution d'un ratio fonctionnel à l'issue de l'interface



Légende des icônes qui apparaissent sur l'intervalle ci-dessus



ratio fonctionnel issu de l'interface



ratio fonctionnel issu de la qualification par les parties prenantes

Ratio fonctionnel octroyé : 2.2 /1



L'équivalence fonctionnelle est évaluée avec le ratio fonctionnel octroyé avec l'interface (▼), sauf si les parties prenantes ont requalifié la mesure de compensation écologique (▼) d'après un argumentaire technique crédible. Vérifiez alors cet argumentaire avec les commentaires fournis ci-dessus !



IMPORTANT

**L'interface ne pénalise pas la mise en œuvre de mesures de compensation écologique ambitieuses !**

Le résultat automatisé de l'interface souligne d'abord des points de vigilance pour identifier les programmes d'actions écologiques dont le risque d'échec peut être significatif et/ou avec des résultats escomptés longs à obtenir.

L'éventuelle requalification par les parties prenantes permet ensuite de tenir compte des modalités techniques de mise en œuvre des actions écologiques spécifiques à un projet d'aménagement (par ex. détails techniques pour réaliser au mieux une action écologique). Fournir des informations factuelles, techniques, vérifiables, robustes... et spécifiques au programme d'actions écologiques concerné est donc la condition *sine qua non* à une éventuelle requalification pertinente de la mesure de compensation écologique par les parties prenantes.

Voir pages 41-43 du guide de la méthode

Un ratio fonctionnel supérieur à 1/1 n'implique pas nécessairement de viser des gains nettement supérieurs aux pertes. Le respecter implique de fournir des garanties que les gains seraient bien au moins égaux aux pertes étant donné le risque d'échec de la mesure de compensation écologique et le délai avant d'obtenir les gains de la mesure de compensation écologique.

**3. Après l'évaluation des sites et l'octroi d'un ratio fonctionnel, le respect des principes suivants est évalué avec les bilans fonctionnels**

équivalence fonctionnelle  
quantitative édictée dans le  
code de l'environnement



efficacité édictée dans  
le code de  
l'environnement



plus value écologique édictée  
dans le code de  
l'environnement

Voir page 44 du guide de la méthode

Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : néant.



IMPORTANT

Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de l'onglet jaune (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableur sous formats XLSX et PDF + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.



Pour une aide à l'évaluation du respect des principes d'équivalence fonctionnelle quantitative, d'efficacité et de plus-value écologique, voir les pages 61 à 64 du guide de la méthode.



L'équivalence des fonctions est évaluée indicateur par indicateur. Une étude ne peut pas se prévaloir d'utiliser la méthode avec rigueur si elle recourt à des sommes entre indicateurs ou des pondérations !

Voir page 53 du guide de la méthode

**BILAN GLOBAL DE L'EQUIVALENCE FONCTIONNELLE SUR LE PROJET D'AMENAGEMENT**

Indiquez par un "X", si vous affichez le bilan de :



la simulation des pertes et des gains escomptés



l'observation des pertes et des gains obtenus

le site impacté avec impact envisagé + le site de compensation avec action écologique envisagée

le site impacté après impact + le site de compensation après action écologique

Ratio fonctionnel octroyé 2.2 /1

Nombre d'indicateurs renseignés dans les 2 sites	<b>SITE IMPACTE avec impacté envisagé</b> Nombre d'indicateurs avec une perte fonctionnelle envisagée	<b>SITE DE COMPENSATION avec action écologique envisagée</b> Nombre d'indicateurs avec un gain fonctionnel envisagé	<b>EQUIVALENCE FONCTIONNELLE envisagée</b> Nombre d'indicateurs avec un gain $\geq$ la perte $\times$ le ratio fonctionnel
--	--	--	---

**FONCTION HYDROLOGIQUE**

Atténuation du débit de crue*	7	6	1	0
Ralentissement des ruissellements	4	4	1	0
Recharge des nappes	5	5	0	0
Rétention des sédiments	9	8	1	1
Soutien au débit d'étiage**	6	Non évaluée dans cet HGM	Non évaluée dans cet HGM	0

**FONCTION BIOGEOCHIMIQUE**

Dénitrification des nitrates	10	9	2	1
Assimilation végétale de l'azote	10	9	3	1
Adsorption et précipitation du phosphore	9	9	2	1
Assimilation végétale des orthophosphates	10	10	3	1
Séquestration du carbone	5	1	1	0

**FONCTION D'ACCOMPLISSEMENT DU CYCLE BIOLOGIQUE DES ESPECES**

Support des habitats	6	5	4	3
Connexion des habitats	1	1	1	0

<b>BILAN</b>	26	21	9	4
--------------	----	----	---	---

\* : évaluée qu'en système alluvial, riverain d'étendue d'eau, estuarien, péri-lagunaire, panne dunaire et/ou côtier.  
\*\* : évaluée qu'en système de plateau, source et suintement et dépression.

**BILAN DE L'EQUIVALENCE FONCTIONNELLE SUR LE PROJET D'AMENAGEMENT PAR INDICATEUR**

Nom de l'indicateur	Paramètre mesuré	Sous-fonctions associées										SITE IMPACTE avec impacté envisagé	SITE DE COMPENSATION avec action écologique envisagée	EQUIVALENCE FONCTIONNELLE ?		
		Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption et précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone				Support des habitats	Connexion des habitats
Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.																
<b>Le couvert végétal</b>																
Végétalisation du site	Couvert végétal permanent													OUI	non	non
Assimilation N et P	Type de couvert végétal													OUI	OUI (0.4 fois la perte)	non
Séquestration C	Type de couvert végétal													OUI	OUI (1 fois la perte)	non
Surface terrière carbone	Aire de section des arbres													non	non	non
Surface terrière étiage	Aire de section des arbres													non renseigné	non renseigné	non renseigné
Rugosité du couvert végétal	Type de couvert végétal													OUI	OUI (1.3 fois la perte)	non
<b>Les systèmes de drainage</b>																
Rareté des rigoles	Rigoles													OUI	non	non
Rareté des fossés	Fossés													OUI	non	non
Rareté des fossés profonds	Fossés profonds													OUI	non	non
Rareté des drains souterrains	Drains souterrains													OUI	non	non
<b>L'érosion</b>																
Rareté du ravinement	Ravines													OUI	non	non
Végétalisation des berges	Couvert végétal permanent rivulaire													OUI	OUI (25.8 fois la perte)	OUI
<b>Le sol</b>																
pH neutre	pH													OUI	non	non
pH acide-alcalin	pH													OUI	non	non
Matière organique incorporée en surface	Épisolum humifère													non	non	non
Matière organique enfouie	Horizon humifère enfoui													non renseigné	non	non renseigné
Tourbe en surface	Horizons histiques													non	non	non
Tourbe enfouie	Horizons histiques enfouis													non	non	non
Texture en surface 1	Texture entre 0 et 30 cm													OUI	non	non
Texture en surface 2	Texture entre 0 et 30 cm													OUI	non	non
Texture en profondeur	Texture entre 30 et 120 cm													non renseigné	non	non renseigné
Conductivité hydraulique en surface	Texture et horizons histiques entre 0 et 30 cm													OUI	non	non
Conductivité hydraulique en profondeur	Texture et horizons histiques entre 30 et 120 cm													non renseigné	non	non renseigné
Engorgement permanent	Traits d'hydromorphie													non renseigné	non	non renseigné
Engorgement temporaire	Traits d'hydromorphie													non renseigné	non	non renseigné
<b>Les habitats</b>																
Richesse en habitats	Habitats EUNIS niveau 3													OUI	OUI (7.3 fois la perte)	OUI
Équipartition des habitats	Habitats EUNIS niveau 3													OUI	OUI (2.5 fois la perte)	OUI
Habitats hygrophiles	Habitats EUNIS niveau 3													OUI	OUI (24 fois la perte)	OUI
Habitats non hygrophiles	Habitats EUNIS niveau 3													non	non	non
Habitats halophiles	Habitats EUNIS niveau 3													non renseigné	non renseigné	non renseigné
Habitats non halophiles	Habitats EUNIS niveau 3													non renseigné	non renseigné	non renseigné
Rareté de l'anthropisation de l'habitat	Habitats EUNIS niveau 3													non	OUI	non
Rareté des invasions biologiques végétales	Espèces végétales invasives													OUI	non renseigné	non renseigné
Rareté de la fragmentation	Habitats EUNIS niveau 3													OUI	non	non
Similarité avec le paysage	Habitats EUNIS niveau 1													OUI	OUI (1.7 fois la perte)	non

\* : évaluée qu'en système alluvial, riverain d'étendue d'eau, estuarien, péri-lagunaire, panne dunaire et/ou côtier.  
\*\* : évaluée qu'en système de plateau, source et suintement et de dépression.

**BILAN DE L'EQUIVALENCE FONCTIONNELLE SUR LE PROJET D'AMENAGEMENT PAR FONCTION**

<b>SITE IMPACTE avec impacté envisagé</b>	<b>SITE DE COMPENSATION avec action écologique envisagée</b>	<b>EQUIVALENCE FONCTIONNELLE ?</b>
Présence de perte fonctionnelle envisagée ?	Présence de gain fonctionnel envisagée ?	Gain >= la perte x le ratio fonctionnel ?

**FONCTION HYDROLOGIQUE****Atténuation du débit de crue\***

Rugosité du couvert végétal	OUI	OUI (1.3 fois la perte)	non
Rareté des rigoles	OUI	non	non
Rareté des fossés	OUI	non	non
Rareté des fossés profonds	OUI	non	non
Rareté des drains souterrains	OUI	non	non
Matière organique incorporée en surface	non renseigné	non	non
Matière organique enfouie	non renseigné	non	non renseigné
Conductivité hydraulique en surface	OUI	non	non
Conductivité hydraulique en profondeur	non renseigné	non	non renseigné

\* : évaluée qu'en système alluvial, riverain d'étendue d'eau, estuarien, péri-lagunaire, panne dunaire et/ou côtier.

**Ralentissement des ruissellements**

Rugosité du couvert végétal	OUI	OUI (1.3 fois la perte)	non
Rareté des rigoles	OUI	non	non
Rareté des fossés	OUI	non	non
Rareté des fossés profonds	OUI	non	non

**Recharge des nappes**

Rareté des rigoles	OUI	non	non
Rareté des fossés	OUI	non	non
Rareté des fossés profonds	OUI	non	non
Rareté des drains souterrains	OUI	non	non
Conductivité hydraulique en surface	OUI	non	non
Conductivité hydraulique en profondeur	non renseigné	non	non renseigné

**Rétention des sédiments**

Végétalisation du site	OUI	non	non
Rugosité du couvert végétal	OUI	OUI (1.3 fois la perte)	non
Rareté des rigoles	OUI	non	non
Rareté des fossés	OUI	non	non
Rareté des fossés profonds	OUI	non	non
Rareté du ravinement	OUI	non	non
Végétalisation des berges	OUI	OUI (25.8 fois la perte)	OUI
Matière organique incorporée en surface	non	non	non
Texture en surface 1	OUI	non	non
Habitats non halophiles	non renseigné	non renseigné	non renseigné

**Soutien au débit d'étiage\*\***

Surface terrière étiage	non renseigné	non renseigné	non renseigné
Rareté des rigoles	OUI	non	non
Rareté des fossés	OUI	non	non
Rareté des fossés profonds	OUI	non	non
Rareté des drains souterrains	OUI	non	non
Matière organique incorporée en surface	non	non	non
Matière organique enfouie	non renseigné	non	non renseigné
Conductivité hydraulique en surface	OUI	non	non
Conductivité hydraulique en profondeur	non renseigné	non	non renseigné

\*\* : évaluée qu'en système de plateau, source et suintement et dépression.

FONCTION BIOGEOCHIMIQUE		SITE IMPACTE	SITE DE	EQUIVALENCE
		avec impacté envisagé	COMPENSATION avec action écologique envisagée	FONCTIONNELLE ?
		Présence de perte fonctionnelle envisagée ?	Présence de gain fonctionnel envisagée ?	Gain >= la perte x le ratio fonctionnel ?
<b>Dénitrification</b>				
	Végétalisation du site	OUI	non	non
	Rugosité du couvert végétal	OUI	OUI (1.3 fois la perte)	non
	Rareté des rigoles	OUI	non	non
	Rareté des fossés	OUI	non	non
	Rareté des fossés profonds	OUI	non	non
	Rareté des drains souterrains	OUI	non	non
	Rareté du ravinement	OUI	non	non
	Végétalisation des berges	OUI	OUI (25.8 fois la perte)	OUI
	Matière organique incorporée en surface	non	non	non
	Matière organique enfouie	non renseigné	non	non renseigné
	Texture en surface 2	OUI	non	non
	Texture en profondeur	non renseigné	non	non renseigné
	Engorgement temporaire	non renseigné	non	non renseigné
<b>Assimilation végétale de l'azote</b>				
	Végétalisation du site	OUI	non	non
	Assimilation N et P	OUI	OUI (0.4 fois la perte)	non
	Rugosité du couvert végétal	OUI	OUI (1.3 fois la perte)	non
	Rareté des rigoles	OUI	non	non
	Rareté des fossés	OUI	non	non
	Rareté des fossés profonds	OUI	non	non
	Rareté des drains souterrains	OUI	non	non
	Rareté du ravinement	OUI	non	non
	Végétalisation des berges	OUI	OUI (25.8 fois la perte)	OUI
	Matière organique incorporée en surface	non	non	non
	Habitats non halophiles	non renseigné	non renseigné	non renseigné
<b>Adsorption et précipitation du phosphore</b>				
	Végétalisation du site	OUI	non	non
	Rugosité du couvert végétal	OUI	OUI (1.3 fois la perte)	non
	Rareté des rigoles	OUI	non	non
	Rareté des fossés	OUI	non	non
	Rareté des fossés profonds	OUI	non	non
	Rareté des drains souterrains	OUI	non	non
	Rareté du ravinement	OUI	non	non
	Végétalisation des berges	OUI	OUI (25.8 fois la perte)	OUI
	pH acide-alcalin	OUI	non	non
<b>Assimilation végétale des orthophosphates</b>				
	Végétalisation du site	OUI	non	non
	Assimilation N et P	OUI	OUI (0.4 fois la perte)	non
	Rugosité du couvert végétal	OUI	OUI (1.3 fois la perte)	non
	Rareté des rigoles	OUI	non	non
	Rareté des fossés	OUI	non	non
	Rareté des fossés profonds	OUI	non	non
	Rareté des drains souterrains	OUI	non	non
	Rareté du ravinement	OUI	non	non
	Végétalisation des berges	OUI	OUI (25.8 fois la perte)	OUI
	pH neutre	OUI	non	non
<b>Séquestration du carbone</b>				
	Séquestration C	OUI	OUI (1 fois la perte)	non
	Surface terrière carbone	non	non	non
	Matière organique incorporée en surface	non	non	non
	Matière organique enfouie	non renseigné	non	non renseigné
	Tourbe en surface	non	non	non
	Tourbe enfouie	non	non	non
	Engorgement permanent	non renseigné	non	non renseigné

<b>SITE IMPACTÉ avec impacté envisagé</b>	<b>SITE DE COMPENSATION avec action écologique envisagée</b>	<b>EQUIVALENCE FONCTIONNELLE ?</b>
Présence de perte fonctionnelle envisagée ?	Présence de gain fonctionnel envisagée ?	Gain >= la perte x le ratio fonctionnel ?

### FONCTION D'ACCOMPLISSEMENT DU CYCLE BIOLOGIQUE DES ESPECES

Support des habitats			
Richesse en habitats	OUI	OUI (7.3 fois la perte)	OUI
Équipartition des habitats	OUI	OUI (2.5 fois la perte)	OUI
Habitats hygrophiles	OUI	OUI (24 fois la perte)	OUI
Habitats non hygrophiles	non	non	non
Habitats halophiles	non renseigné	non renseigné	non renseigné
Habitats non halophiles	non renseigné	non renseigné	non renseigné
Rareté de l'anthropisation de l'habitat	non	OUI	non
Rareté des invasions biologiques végétales	OUI	non renseigné	non renseigné
Rareté de la fragmentation	OUI	non	non
Connexion des habitats			
Similarité avec le paysage	OUI	OUI (1.7 fois la perte)	non

4. Après l'évaluation des sites et l'octroi d'un ratio fonctionnel, il est possible de comprendre dans le détail le bilan fonctionnel avec les indicateurs détaillés

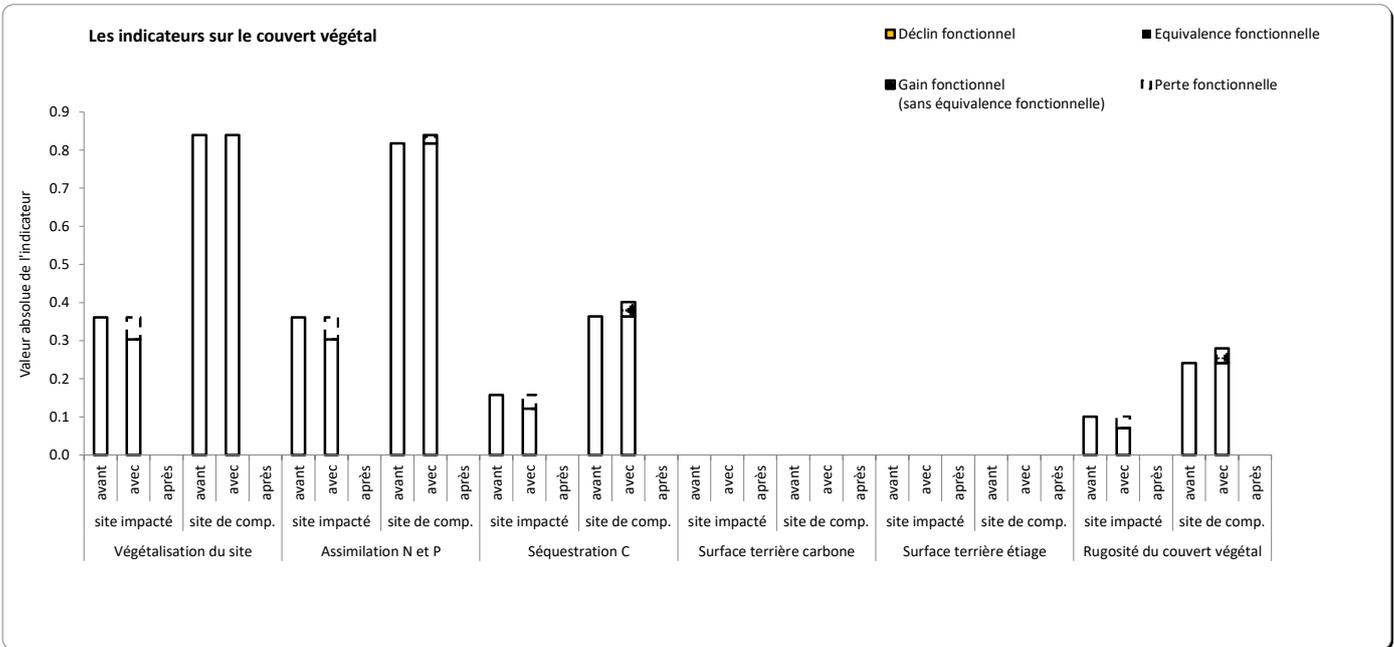
Date de création du tableau V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : néant.



Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de l'onglet jaune (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableau sous formats XLSX et PDF + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.

REPRESENTATION DE L'EQUIVALENCE FONCTIONNELLE PAR INDICATEUR

Ratio fonctionnel octroyé 2.2 /1



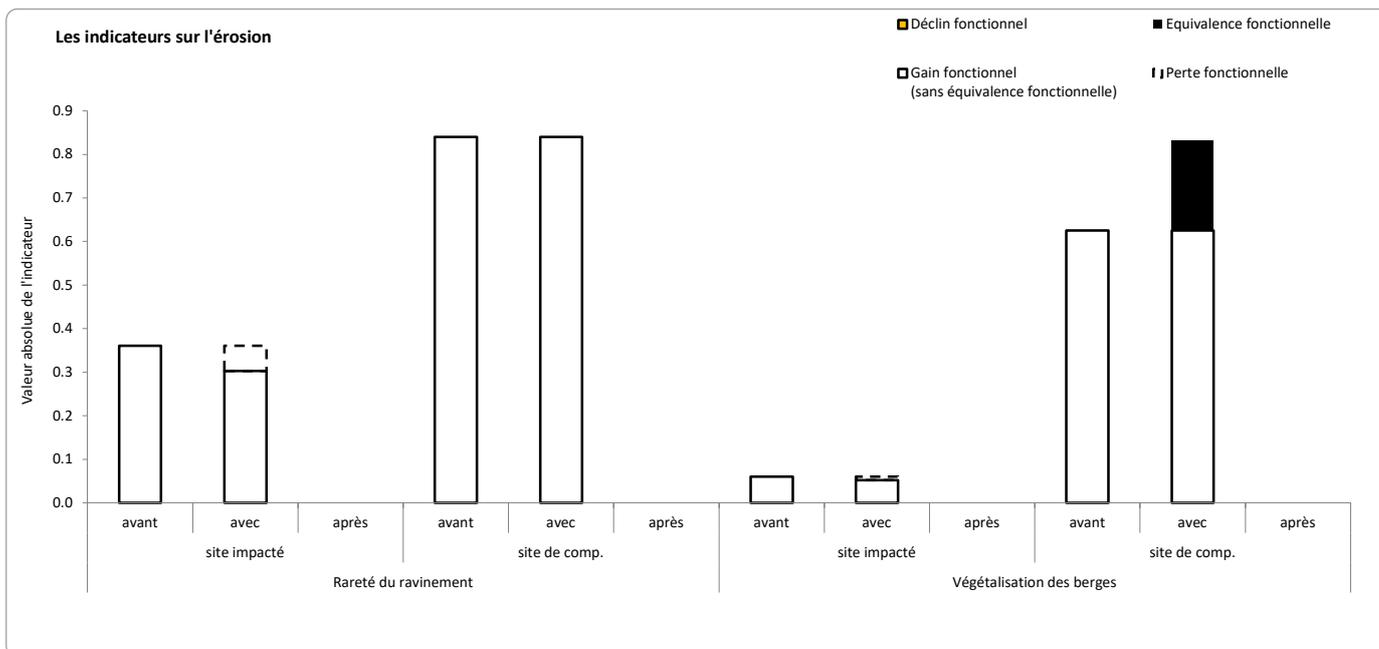
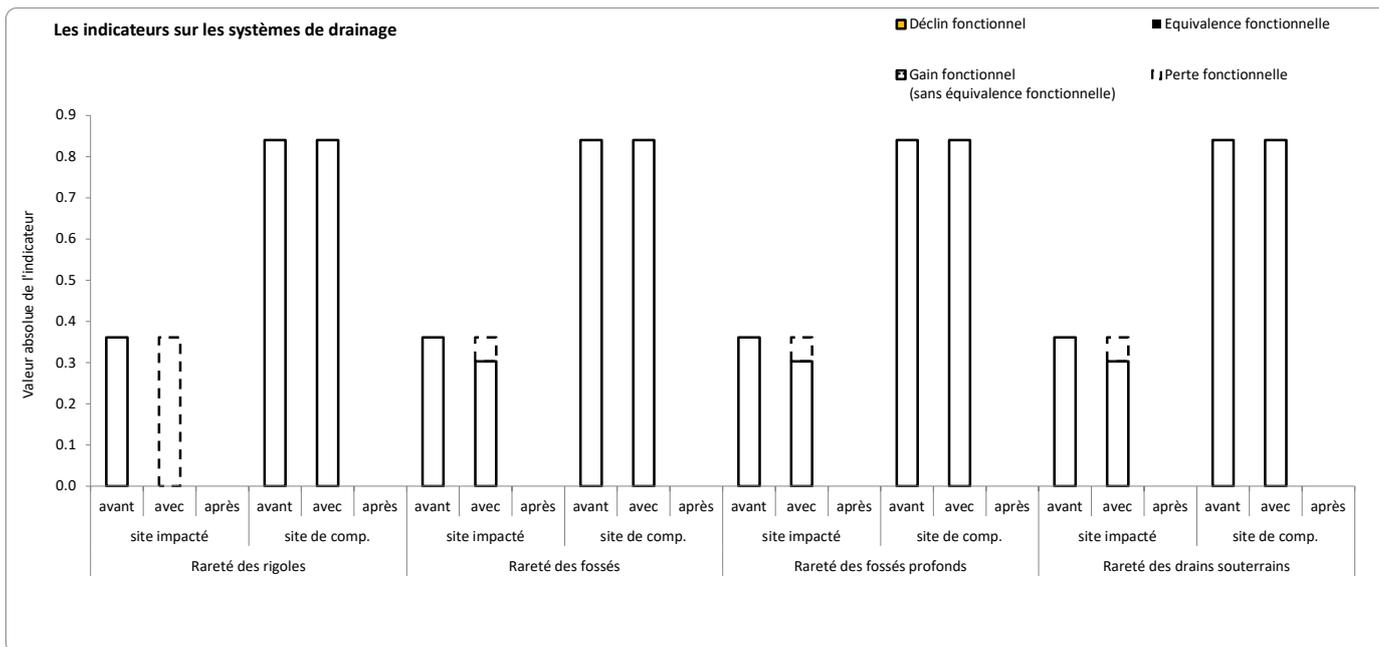
Valeur absolue des indicateurs = valeur relative de l'indicateur [0-1] × la superficie du site en ha.

Sur le site impacté : la **perte fonctionnelle** indique une baisse de l'intensité de la fonction après l'impact.

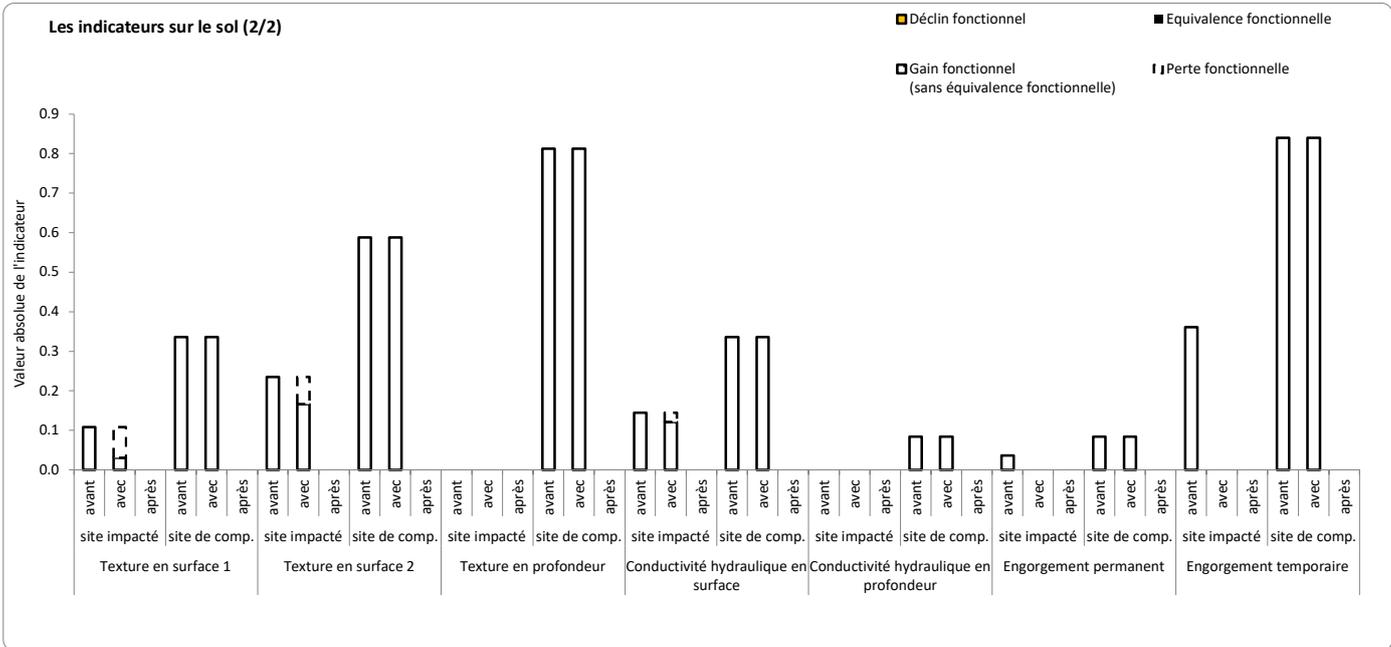
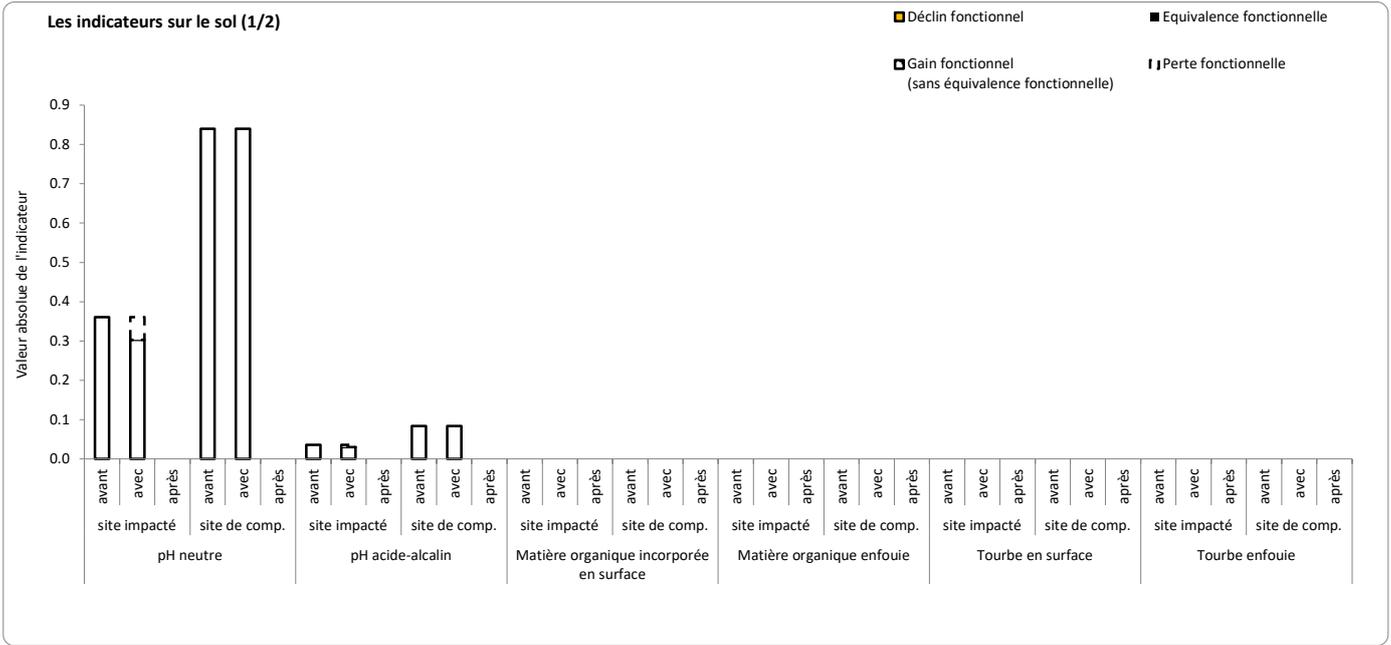
Sur le site de compensation : le **gain fonctionnel** indique une hausse de l'intensité de la fonction après l'action écologique.

Il y a alors **équivalence fonctionnelle** si le gain fonctionnel ≥ ratio fonctionnel × la perte fonctionnelle sur le site impacté.

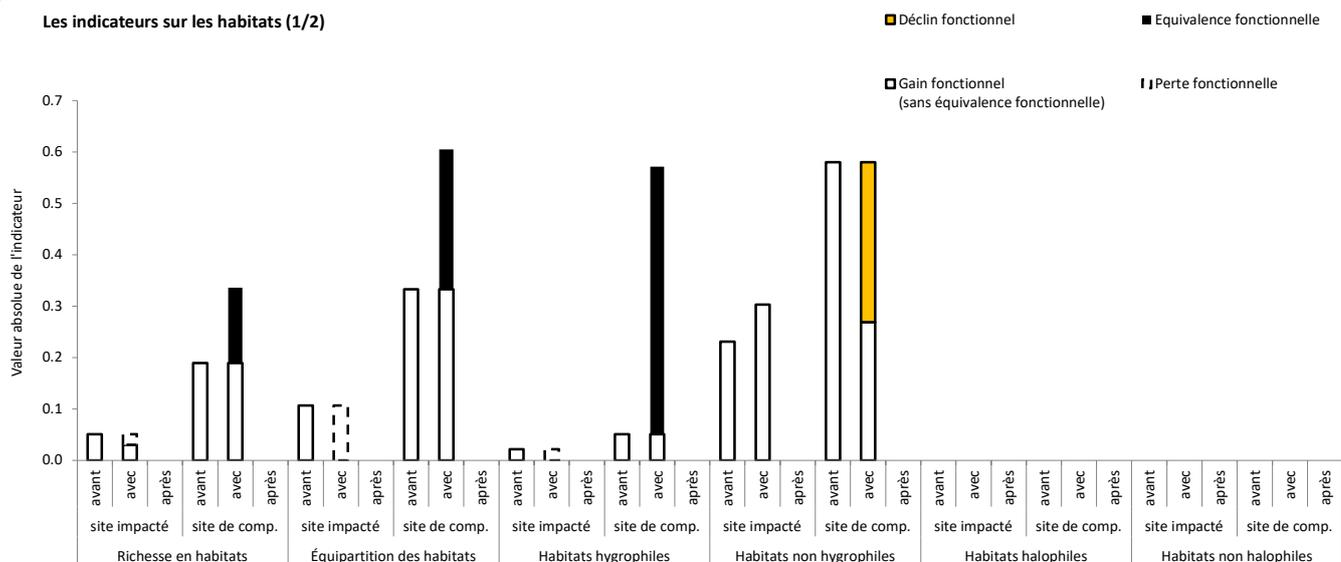
Le **déclin fonctionnel** indique une baisse de l'intensité de la fonction après l'action écologique.



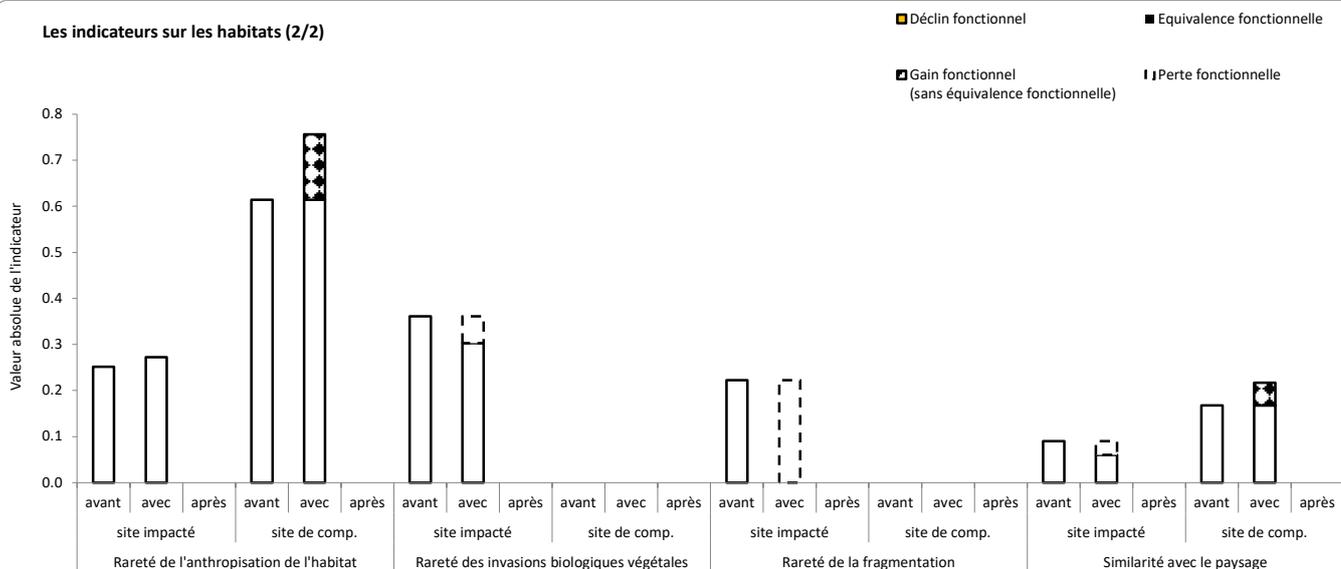
Note : la valeur absolue de l'indicateur "végétalisation des berges" est obtenue en multipliant sa valeur relative [0-1] par le linéaire de berges dans le site en km.



### Les indicateurs sur les habitats (1/2)



### Les indicateurs sur les habitats (2/2)



#### 4. Après l'évaluation des sites et l'octroi d'un ratio fonctionnel, il est possible de comprendre dans le détail le bilan fonctionnel avec les indicateurs détaillés

Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : néant.



IMPORTANT

Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de l'onglet jaune (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableur sous formats XLSX et PDF + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.

### TABLEAU DE BORD DE LA VALEUR DES INDICATEURS DANS LE SITE



Indiquez par un "X", si vous affichez les indicateurs :



dans le site impacté



dans le site de compensation

Nom de l'indicateur	N° de question	Propriétés de l'indicateur - Valeur faible de l'indicateur → Valeur élevée de l'indicateur +	Sous-fonctions associées										Dans le site de compensation						
			Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	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	Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire			
Végétalisation du site	34	Un couvert végétal permanent capte, stabilise les sédiments et réduit le lessivage des nutriments.															Avant action écologique		Couvert vég. permanent très important (100 %).
Assimilation N et P	46	Les couverts herbacés avec des pratiques agricoles, arbustifs ou arborés assimilent plus de nutriments que les couverts clairsemés, muscinaux ou herbacés sans pratique agricole.															Avant action écologique		Couvert surtout herbacé avec export de biomasse et/ou
Séquestration C	46	Un couvert ligneux et une biomasse végétale importante stockent plus de carbone. Les pratiques agricoles stimulent cette fonction dans un couvert herbacé.															Avant action écologique		Couverts intermédiaires.
Surface terrière carbone	49	Une surface de section des arbres (m²/ha) importante indique une meilleure séquestration du carbone.															Avant action écologique		Surface de section des arbres très faible.
Surface terrière étiage	49	Une surface de section des arbres (m²/ha) faible en plateau, source et suintement et dépression limite l'évapotranspiration, ce qui favorise le soutien du débit d'étiage en aval.															Avant action écologique		Non renseigné. Site ni en plateau, dépression ou source
Rugosité du couvert végétal	46	Un couvert arboré ralentit plus les écoulements, retient plus de sédiments et de nutriments que les couverts arbustifs ; herbacés, clairsemés ou les zones à nu. spécifique aux sites alluviaux ou estuariens															Avant action écologique		Couvert végétal majoritairement bas.

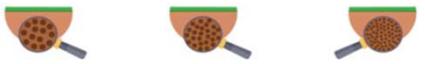
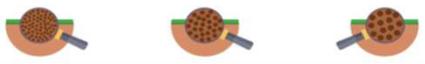
Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

Nom de l'indicateur	N° de question	Propriétés de l'indicateur - Valeur faible de l'indicateur → Valeur élevée de l'indicateur +	Sous-fonctions associées										Dans le site de compensation					
			Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	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	Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire		
<b>Les systèmes de drainage</b>																		
Rareté des rigoles	52	L'absence de rigoles, de fossés et de fossés profonds accroît le temps de séjour des eaux, réduit les flux hydrosédimentaires et de nutriments vers l'aval et la décharge des nappes. 														Avant action écologique	<input type="checkbox"/>	Absence de rigoles.
																Avec act. écol. envisagée	<input type="checkbox"/>	Absence de rigoles.
																Après action écologique	<input type="checkbox"/>	
Rareté des fossés	52	L'absence de fossés accroît le temps de séjour des eaux, réduit les flux hydrosédimentaires et de nutriments vers l'aval et la décharge des nappes. 														Avant action écologique	<input type="checkbox"/>	Absence de fossés.
																Avec act. écol. envisagée	<input type="checkbox"/>	Absence de fossés.
																Après action écologique	<input type="checkbox"/>	
Rareté des fossés profonds	52	L'absence de fossés profonds accroît le temps de séjour des eaux, réduit les flux hydrosédimentaires et de nutriments vers l'aval et la décharge des nappes. 														Avant action écologique	<input type="checkbox"/>	Absence de fossés profonds.
																Avec act. écol. envisagée	<input type="checkbox"/>	Absence de fossés profonds.
																Après action écologique	<input type="checkbox"/>	
Rareté des drains souterrains	53	L'absence de drains souterrains accroît le temps de séjour des eaux, réduit le lessivage de nutriments et la décharge des nappes. 														Avant action écologique	<input type="checkbox"/>	Site et zone tampon très peu ou pas drainés (0 %).
																Avec act. écol. envisagée	<input type="checkbox"/>	Site et zone tampon très peu ou pas drainés (0 %).
																Après action écologique	<input type="checkbox"/>	
<b>L'érosion</b>																		
Rareté du ravinement	54	L'absence de ravines réduit l'évacuation des sédiments et le lessivage de nutriments vers l'aval. 														Avant action écologique	<input type="checkbox"/>	Absence de ravinement.
																Avec act. écol. envisagée	<input type="checkbox"/>	Absence de ravinement.
																Après action écologique	<input type="checkbox"/>	
Végétalisation des berges	58	La stabilisation des berges par un couvert végétal limite l'évacuation des sédiments et le lessivage de nutriments vers l'aval. 														Avant action écologique	<input type="checkbox"/>	Berges nues assez réduites (25 %).
																Avec act. écol. envisagée	<input type="checkbox"/>	Berges nues très réduites (0 %).
																Après action écologique	<input type="checkbox"/>	

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

Nom de l'indicateur	N° de question	Propriétés de l'indicateur - Valeur faible de l'indicateur → Valeur élevée de l'indicateur +	Sous-fonctions associées										Dans le site de compensation				
			Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	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	Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire	
pH neutre	44	<p>Un pH [6-7] favorise l'assimilation végétale du phosphore, car cet élément est alors plus disponible pour la végétation dans le sol.</p>													Avant action écologique	■	Sol généralement ni acide ni basique.
																Avec act. écol. envisagée	■
pH acide-alcalin	44	<p>Un pH acide ou basique favorise la fixation du phosphore dans le sol.</p>													Avant action écologique	■	Sol généralement ni acide ni basique.
																Avec act. écol. envisagée	■
Matière organique incorporée en surface	44	<p>Un épisolium humifère épais (matière organique) fixe les sédiments, favorise la rétention de l'eau, fournit du carbone pour dénitrifier et indique la séquestration de carbone.</p>													Avant action écologique		Absence d'épisolium humifère.
																Avec act. écol. envisagée	
Matière organique enfouie	44	<p>Un épisolium humifère enfoui épais (matière organique) favorise la rétention de l'eau, fournit du carbone pour dénitrifier et indique la séquestration de carbone.</p>													Avant action écologique		Absence d'horizon humifère enfoui.
																Avec act. écol. envisagée	

Nom de l'indicateur	N° de question	Propriétés de l'indicateur -  + Valeur faible de l'indicateur      Valeur élevée de l'indicateur	Sous-fonctions associées										Dans le site de compensation				
			Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	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	Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire	
Tourbe en surface	44	<p>Une tourbe (horizon histique) épaisse et peu décomposée indique une décomposition faible de la matière organique, favorable à la séquestration du carbone.</p>														Avant action écologique Avec act. écol. envisagée Après action écologique	Absence d'horizon histique (tourbe). Absence d'horizon histique (tourbe).
Tourbe enfouie	44	<p>Une tourbe enfouie (horizon histique) épaisse et peu décomposée indique une décomposition faible de la matière organique, favorable à la séquestration du carbone.</p>														Avant action écologique Avec act. écol. envisagée Après action écologique	Absence d'horizon histique (tourbe). Absence d'horizon histique (tourbe).
Texture en surface 1	44	<p>En surface [0-30 cm], les textures fines (argileuses) ou grossières (sableuses) sont plus cohésives ou plus lourdes que les limons ; et donc moins sensibles à l'érosion.</p>														Avant action écologique Avec act. écol. envisagée Après action écologique	Granulométrie intermédiaire. Granulométrie intermédiaire.
Texture en surface 2	44	<p>En surface [0-30 cm], une texture fine (argileuse) offre plus de surfaces de contact entre particules pour les organismes qui dénitrifient, ce qui favorise cette fonction.</p>														Avant action écologique Avec act. écol. envisagée Après action écologique	Granulométrie intermédiaire. Granulométrie intermédiaire.

Nom de l'indicateur	N° de question	Propriétés de l'indicateur - Valeur faible de l'indicateur → Valeur élevée de l'indicateur +	Sous-fonctions associées										Dans le site de compensation						
			Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	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	Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire			
Texture en profondeur	44	<p>En profondeur [30-120 cm], une texture fine (argileuse) offre plus de surfaces de contact entre particules pour les organismes qui dénitrifient, ce qui favorise cette fonction.</p> 														Avant action écologique	<input type="checkbox"/>	Granulométrie très fine.	
																	Avec act. écol. envisagée	<input type="checkbox"/>	Granulométrie très fine.
																		Après action écologique	
Conductivité hydraulique en surface	44	<p>En surface [0-30 cm], une texture grossière (sableuse) favorise une infiltration plus efficace des écoulements.</p> 														Avant action écologique	<input type="checkbox"/>	Faible conductivité hydraulique en surface.	
																	Avec act. écol. envisagée	<input type="checkbox"/>	Faible conductivité hydraulique en surface.
																		Après action écologique	
Conductivité hydraulique en profondeur	44	<p>En profondeur [30-120 cm], une texture grossière (sableuse) favorise une infiltration plus efficace des écoulements.</p> 														Avant action écologique	<input type="checkbox"/>	Très faible conductivité hydraulique en profondeur.	
																	Avec act. écol. envisagée	<input type="checkbox"/>	Très faible conductivité hydraulique en profondeur.
																		Après action écologique	
Engorgement permanent	44	<p>Un engorgement permanent en surface défavorise la dénitrification mais favorise la séquestration du carbone.</p> 														Avant action écologique	<input type="checkbox"/>	Engorgement permanent rare ou absent.	
																	Avec act. écol. envisagée	<input type="checkbox"/>	Engorgement permanent rare ou absent.
																		Après action écologique	
Engorgement temporaire	44	<p>Un engorgement temporaire en surface favorise la dénitrification.</p> 														Avant action écologique	<input type="checkbox"/>	Engorgement temporaire très fréquent.	
																	Avec act. écol. envisagée	<input type="checkbox"/>	Engorgement temporaire très fréquent.
																		Après action écologique	

Nom de l'indicateur	N° de question	Propriétés de l'indicateur - Valeur faible de l'indicateur → Valeur élevée de l'indicateur +	Sous-fonctions associées										Dans le site de compensation	
			Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'été**	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

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

Les habitats															
Richesse en habitats	25, 27, 29, 47, 48	Un grand nombre d'habitats indique des conditions favorables à l'accueil d'une faune et d'une flore variée.											Avant action écologique	■	Nomb. d'habitats nat. assez élevé.
													Avec act. écol. envisagée	■	Nomb. d'habitats nat. assez élevé.
Équipartition des habitats	25, 27, 29, 47, 48	Une répartition équilibrée des habitats indique des conditions favorables à l'accueil de la faune et de la flore inféodées à chacun.											Avant action écologique	■	Répartition des habitats nat. déséquilibrée.
													Avec act. écol. envisagée	■	Répartition des habitats nat. équilibrée.
Habitats hygrophiles	25, 27, 29, 48	Une forte emprise d'habitats hygrophiles indique des conditions favorables à la faune et à la flore inféodées aux zones humides engorgées pendant de longues périodes.											Avant action écologique	■	Emprise d'habitats hygrophiles très réduite (6 %).
													Avec act. écol. envisagée	■	Emprise d'habitats hygrophiles importante (68 %).
Habitats non hygrophiles	25, 27, 29, 48	Une forte emprise d'habitats non hygrophiles indique des conditions favorables à la faune et à la flore inféodées aux zones humides engorgées pendant de courtes périodes.											Avant action écologique	■	Emprise d'habitats non hygrophiles importante (69 %).
													Avec act. écol. envisagée	■	Emprise d'habitats non hygrophiles assez réduite (32 %).
Habitats halophiles	25, 27, 29	Une forte emprise d'habitats halophiles indique des conditions favorables à la faune et à la flore inféodées aux zones humides salées ou saumâtres. spécifique aux sites est., côtiers, de pannes dunaires ou péri-lag.											Avant action écologique		Hors littoral marin, non renseigné.
													Avec act. écol. envisagée		Hors littoral marin, non renseigné.
Habitats non halophiles	25, 27, 29	Une faible emprise d'habitats halophiles indique des conditions favorables à l'assimilation végétale de l'azote, à la rétention des sédiments et à la faune et la flore inféodées aux zones humides salées ni saumâtres. spécifique aux sites est., côtiers, de pannes dunaires ou péri-lag.											Avant action écologique		Hors littoral marin, non renseigné.
													Avec act. écol. envisagée		Hors littoral marin, non renseigné.

Propriétés de l'indicateur		Sous-fonctions associées										Dans le site de compensation		
		Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	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	Valeur de l'indicateur [0-1]
Rareté de l'anthropisation de l'habitat	25, 27, 29, 47, 48	L'absence d'activités anthropiques intensives favorise l'accueil de la faune et de la flore.										Avant action écologique	■	Emprise d'hab. nat. forte.
												Avec act. écol. envisagée	■	Emprise d'hab. nat. très forte.
Rareté des invasions biologiques végétales	25, 27, 29	Une faible emprise d'espèces végétales associées à des invasions biologiques favorise l'accueil de la faune et de la flore autochtones.										Avant action écologique		Non renseigné.
												Avec act. écol. envisagée		Méconnaissances de l'emprise
Rareté de la fragmentation	59	La faible fragmentation d'un habitat indique des conditions favorables à l'accueil de la faune et de la flore inféodées à celui-ci.										Avant action écologique		Très forte fragmentation (1175 m/ha).
												Avec act. écol. envisagée		Très forte fragmentation (1175 m/ha).
Similarité avec le paysage	17, 25, 27, 29	Une forte ressemblance entre les milieux dans le site et dans le paysage favorise les connexions entre habitats.										Avant action écologique	■	Sans habitats 'naturels' ou très différents du paysage.
												Avec act. écol. envisagée	■	Habitats assez différents du paysage.

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

\* : évaluée qu'en système alluvial, riverain d'étendue d'eau, estuarien, péri-lagunaire, panne dunaire et/ou côtier.  
\*\* : évaluée qu'en système de plateau, source et suintement et dépression.

**4. Après l'évaluation des sites et l'octroi d'un ratio fonctionnel, il est possible de comprendre dans le détail le bilan fonctionnel avec les indicateurs détaillés**

Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : néant.



IMPORTANT

Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de l'onglet jaune (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableur sous formats XLSX et PDF + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.

**TABLEAU DE BORD DE LA VALEUR DES INDICATEURS DANS L'ENVIRONNEMENT DU SITE**



Indiquez par un "X", si vous affichez les indicateurs :



dans l'environnement du site impacté



dans l'environnement du site de compensation

Propriétés de l'indicateur		Sous-fonctions associées										Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire	
Nom de l'indicateur	N° de question	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone			Support des habitats
		-  +		Valeur faible de l'indicateur		Valeur élevée de l'indicateur								
<b>Dans la zone contributive</b>														
Surfaces cultivées	13	De grandes surfaces cultivées favorisent les apports de sédiments et de nutriments ; soulignant l'intérêt du site pour retenir les sédiments, dénitrifier, assimiler l'azote, le phosphore...												
Surfaces enherbées	13	De grandes surfaces enherbées favorisent l'apport de nutriments ; soulignant l'intérêt du site pour retenir les sédiments, dénitrifier, assimiler l'azote, le phosphore...												
Surfaces construites	13	De grandes surfaces construites favorisent l'apport de sédiments, de nutriments ; soulignant l'intérêt du site pour retenir les sédiments, dénitrifier, assimiler l'azote, le phosphore...												
Infrastructures de transport	13	Une grande densité d'infrastructures favorise l'apport de sédiments ; soulignant l'intérêt du site pour retenir les sédiments.												
Écoulement retardé	13	Moins le réseau hydrographique est dense, plus les écoulements vers l'aval sont lents ; soulignant l'intérêt du site pour réaliser les fonctions hydrologiques.												
Exposition aux crues	12	Plus la zone contributive a une forme sphérique, plus la concentration des écoulements vers l'aval est rapide ; soulignant l'intérêt du site pour réaliser les fonctions hydrologiques.												

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

Propriétés de l'indicateur		Sous-fonctions associées											Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire		
Nom de l'indicateur	N° de question	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	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	
<p>-  +</p> <p>Valeur faible de l'indicateur <span style="margin-left: 150px;"></span> Valeur élevée de l'indicateur</p>																
Sur le cours d'eau éventuellement associé																
Sinuosité du cours d'eau	36	<p>Plus le cours d'eau est sinueux, plus le site est exposé à des écoulements lents dans la plaine durant les submersions, ce qui favorise les fonctions hydrologiques dans le site.</p> <p>spécifique aux sites alluviaux</p>														
Proximité au lit mineur	35	<p>Plus le site est proche du cours d'eau, plus il est exposé aux submersions ; favorisant les fonctions hydrologiques.</p> <p>spécifique aux sites alluviaux</p>														
Incision du lit mineur	56	<p>Moins le cours d'eau est incisé, moins il contribue à décharger les nappes adjacentes et plus le site est exposé aux submersions ; favorisant les fonctions hydrologiques.</p> <p>spécifique aux sites alluviaux et estuariens</p>														

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

Nom de l'indicateur	N° de question	Propriétés de l'indicateur - Valeur faible de l'indicateur → Valeur élevée de l'indicateur +	Sous-fonctions associées										Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire		
			Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	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
Richesse en milieux	17	Un grand nombre de milieux naturels dans le paysage favorise la présence de communautés variées ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.														
Équipartition des milieux	17	Une grande diversité de milieux naturels dans le paysage favorise la présence de communautés variées ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.														
Corridors boisés	18	Une forte densité de corridors boisés dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.														
Corridors aquatiques permanents	19	Une forte densité de corridors aquatiques permanents dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.														
Corridors aquatiques temporaires	19	Une forte densité de corridors aquatiques temporaires dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.														

Nom de l'indicateur	N° de question	Propriétés de l'indicateur -  + Valeur faible de l'indicateur → Valeur élevée de l'indicateur	Sous-fonctions associées											Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire		
			Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	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	
Rareté des grandes infrastructures de transport	19	Une faible densité de grandes infrastructures de transport dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.															
Rareté des petites infrastructures de transport	19	Une faible densité de petites infrastructures de transport dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.															
Rareté de l'anthropisation des milieux	18	De faibles perturbations anthropiques dans le paysage favorisent l'accueil de la biodiversité ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.															

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

\* : évaluée qu'en système alluvial, riverain d'étendue d'eau, estuarien, péri-lagunaire, panne dunaire et/ou côtier.

\*\* : évaluée qu'en système de plateau, source et suintement et dépression.

Date de création du tableau V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : néant.



Cet onglet permet à l'utilisateur d'extraire simplement toutes les données brutes et traitées des 7 onglets jaune et bleu du tableau.

	Partie 1-Date	Partie 1-observateur 1-Nom	Partie 1-observateur 1-Prénom	Partie 1-observateur 1-Fonction	Partie 1-observateur 1-Organisme	Partie 1-observateur 2-Nom	Partie 1-observateur 2-Prénom	Partie 1-observateur 2-Fonction	Partie 1-observateur 2-Organisme	Partie 1-observateur 3-Nom	Partie 1-observateur 3-Prénom	Partie 1-observateur 3-Fonction	Partie 1-observateur 3-Organisme	Partie 1-observateur 4-Nom	Partie 1-observateur 4-Prénom	Partie 1-observateur 4-Fonction	Partie 1-observateur 4-Organisme	Documents mobilisés pour répondre aux questions	Département(s)	Commune(s)	Lieu-dit	Q1 - Superficie du site en ha	Q2 - Superficie moyenne des polygones du site de compensation	Q3 - Engagement s dans le cadre d'un autre projet d'aménagement	Q3 - Engagement s dans le cadre d'un autre projet d'aménagement commentaire	Q4 - mesures de compensation écologique déjà en cours	Q4 - mesures de compensation écologique commentaire	Q5 - masse d'eau de surface du site code	Q5 - masse d'eau de surface du site nom	Q6 - Objectifs de préservation de la ressource en eau, des zones humides ou de la biodiversité sur le site	Q7 - système hydrologique du site alluvial	Q7 - système hydrologique du site riverain	Q7 - système hydrologique du site dépression	Q7 - système hydrologique du site source et suintement	Q7 - système hydrologique du site plateau	Q7 - système hydrologique du site estuarien	Q7 - système hydrologique du site pélagunaire	Q7 - système hydrologique du site côtier	Q7 - système hydrologique du site panne	
Site impacté avant impact (état initial)	1/29/2024	Compère	Sébastien	Assistant d'étude	ECOSCOPE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ECOSCOPE 2023. Projet de compensation	68 Haut-Rhin	Froeningen	Reiningerstraesse	0.301					FRCR18	B3	Aucun objectif de préservation	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site impacté avec impact envisagé (simulation)	12/31/2024	Compère	Sébastien	Assistant d'étude	ECOSCOPE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ECOSCOPE 2023. Projet de compensation	68 Haut-Rhin	Froeningen	Reiningerstraesse	0.303					FRCR18	B3	Aucun objectif de préservation	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site impacté après impact																																								
Site de compensation avant action écologique (état initial)	1/29/2024	Compère	Sébastien	Assistant d'étude	ECOSCOPE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68 Haut-Rhin	Froeningen	Lerchenberg	0.84	0				FRCR18	B3	Aucun objectif de préservation	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site de compensation avec action écologique envisagée (simulation)	12/31/2024	Compère	Sébastien	Assistant d'étude	ECOSCOPE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68 Haut-Rhin	Froeningen	Lerchenberg	0.84	0	Non	0	Non	0	FRCR18	B3	Aucun objectif de préservation	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site de compensation après action écologique																																								

Date de création du tableau V2.0 : 30/09/2023. Date :

	Q8 - nom du cours d'eau de l'Intensité d'eau, de la balle ou de l'estuaire associé	Q9 - rang de Strahler d'eau auquel il est associé	Q10 - Année BD ORTHOBD utilisée pour réaliser l'évaluation	Q10 - Année BD TOPOBD utilisée pour réaliser l'évaluation	Q10 - Année Register parcellaire graphique utilisé pour réaliser l'évaluation	Q12 - superficie de la zone contributive	Q12 - périmètre de la zone contributive	Q13 - occupation du sol dans la zone contributive Surf. Embarb.	Q13 - occupation du sol dans la zone contributive Surf. Cultivées	Q13 - occupation du sol dans la zone contributive Surf. Constructes	Q13 - occupation du sol dans la zone contributive Linéaire De transp.	Q13 - occupation du sol dans la zone contributive Linéaire cours d'eau	Q16 - superficie du paysage	Q17 - Milieux EUNIS A dans le paysage	Q17 - Milieux EUNIS B dans le paysage	Q17 - Milieux EUNIS C dans le paysage	Q17 - Milieux EUNIS D dans le paysage	Q17 - Milieux EUNIS E dans le paysage	Q17 - Milieux EUNIS F dans le paysage	Q17 - Milieux EUNIS G dans le paysage	Q17 - Milieux EUNIS H dans le paysage	Q17 - Milieux EUNIS I dans le paysage	Q17 - Milieux EUNIS J dans le paysage	Q18 - superficie de corridors boisés dans le paysage	Q18 - linéaire de corridors boisés dans le paysage	Q19 - linéaire de corridors aquatiques temporaires dans le paysage	Q19 - linéaire de corridors aquatiques permanents dans le paysage	Q19 - grandes infrastr. De transport dans le paysage	Q19 - petites infrastr. De transport dans le paysage	Q20 - ligne à haute tension dans le paysage	Q20 - parc éolien dans le paysage	Q20 - parc de captage dans le paysage	Q20 - puits dans le paysage	Q21 - (s) de référence pour distinguer les espèces végétales et animales associées à des invasions	Q22 - espèces animales et végétales associées à des invasions biologiques détectées dans le site	Q23 - Pouvez-vous renseigner la proportion totale du site occupée par des espèces végétales	Q24 - surface minimale pour détecter la présence d'un habitat EUNIS niveau 3 dans le site	Q25 - Sur le site impacté, habitat pourcentage 1	Q25 - Sur le site impacté, habitat pourcentage 2	Q25 - Sur le site impacté, habitat pourcentage 2	
Site impacté avant impact (état initial)	Cours d'eau sans nom	1	2021	2022	2021	37.379	2.764	10.426	25.097	0	0.886	0.678	358.663	0	0	0	0	20	0	5	0	65	10	0	2.432	2.744	3.334	0	13.518	Non	Non	Non	Liste catégorisée des espèces végétales.	0	Oui	156	53	E2.1	11		
Site impacté avec impact envisagé (simulation)	Cours d'eau sans nom	1				37.379	2.764	10.426	25.097	0	0.886	0.678	358.663	0	0	0	0	20	0	5	0	65	10	0	2.432	2.744	3.334	0	13.518	Non	Non	Non	Liste catégorisée des espèces végétales.	0	Oui	156	63	E2.2	0		
Site impacté après impact																																									
Site de compensation avant action écologique (état initial)	Cours d'eau sans nom	1	2021	2022	2021	19.937	1.819	4.568	14.601	0	0	0.535	405.993	0	0	0	0.1	19.9	0.1	9.9	0	60	10	0	2.165	2.807	2.732	0	14.757	Non	Non	Non	Liste catégorisée des espèces végétales.	0	Non	156					
Site de compensation avec action écologique envisagée (simulation)	Cours d'eau sans nom	1				19.937	1.819	4.568	14.601	0	0	0.535	405.993	0	0	0	0.1	19.9	0.1	9.9	0	60	10	0	2.165	2.807	2.732	0	14.757	Non	Non	Non	Liste catégorisée des espèces végétales.	0	Non	156					
Site de compensation après action écologique																																									

Date de création du tableau V2.0 : 30/09/2023. Date :

	Q26 – Sur le site impacté, habitat nom 2	Q26 – Sur le site impacté, habitat pourcentage 3	Q26 – Sur le site impacté, habitat nom 3	Q26 – Sur le site impacté, habitat pourcentage 4	Q26 – Sur le site impacté, habitat nom 4	Q26 – Sur le site impacté, habitat pourcentage 5	Q26 – Sur le site impacté, habitat nom 5	Q26 – Sur le site impacté, habitat pourcentage 6	Q26 – Sur le site impacté, habitat nom 6	Q26 – Sur le site impacté, habitat pourcentage 7	Q26 – Sur le site impacté, habitat nom 7	Q26 – Sur le site impacté, habitat pourcentage 8	Q26 – Sur le site impacté, habitat nom 8	Q26 – Sur le site impacté, habitat pourcentage 9	Q26 – Sur le site impacté, habitat nom 9	Q26 – Sur le site impacté, habitat pourcentage 10	Q26 – Sur le site impacté, habitat nom 10	Q26 – Sur le site impacté, habitat pourcentage 11	Q26 – Sur le site impacté, habitat nom 11	Q26 – Sur le site impacté, habitat pourcentage 12	Q26 – Sur le site impacté, habitat nom 12	Q26 – Sur le site impacté, habitat pourcentage 13	Q26 – Sur le site impacté, habitat nom 13	Q26 – Sur le site impacté, habitat pourcentage 14	Q26 – Sur le site impacté, habitat nom 14	Q26 – Sur le site impacté, habitat pourcentage 15	Q26 – Sur le site impacté, habitat nom 15	Q26 <sup>0</sup> – mesures d'évitement et de réduction sur le site impacté code 1	Q26 <sup>0</sup> – mesures d'évitement et de réduction sur le site impacté code 1	Q26 <sup>0</sup> – mesures d'évitement et de réduction sur le site impacté code 2	Q26 <sup>0</sup> – mesures d'évitement et de réduction sur le site impacté code 2	Q26 <sup>0</sup> – mesures d'évitement et de réduction sur le site impacté code 3	Q26 <sup>0</sup> – mesures d'évitement et de réduction sur le site impacté code 3	Q26 <sup>0</sup> – mesures d'évitement et de réduction sur le site impacté code 4	Q26 <sup>0</sup> – mesures d'évitement et de réduction sur le site impacté code 4	Q26 <sup>0</sup> – mesures d'évitement et de réduction sur le site impacté code 5	Q26 <sup>0</sup> – mesures d'évitement et de réduction sur le site impacté code 5	Q26 <sup>0</sup> – mesures d'évitement et de réduction sur le site impacté code 6	Q26 <sup>0</sup> – mesures d'évitement et de réduction sur le site impacté code 6							
Site impacté avant impact (état initial)	E2.1	26	E2.6	4	E2.6	5	G1.2	1	G1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
Site impacté avec impact envisagé (simulation)	0	31	E2.2	0	0	6	E2.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	E2-1a Limitation /	ECOSCOOP 2023. Projet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site impacté après impact																																														
Site de compensation avant action écologique (état initial)																																														
Site de compensation avec action écologique envisagée (simulation)																																														
Site de compensation après action écologique																																														







Date de création du tableau V2.0 : 30/09/2023. Date :

	Q27 – Evolution envisagée des habitats du fait des actions écologiques habitat 9 pourcentage corrigé	Q27 – Evolution envisagée des habitats du fait des actions écologiques habitat 10 pourcentage corrigé	Q27 – Evolution envisagée des habitats du fait des actions écologiques habitat 11 pourcentage corrigé	Q27 – Evolution envisagée des habitats du fait des actions écologiques habitat 12 pourcentage corrigé	Q27 – Evolution envisagée des habitats du fait des actions écologiques habitat 13 pourcentage corrigé	Q27 – Evolution envisagée des habitats du fait des actions écologiques habitat 14 pourcentage corrigé	Q27 – Evolution envisagée des habitats du fait des actions écologiques habitat 15 pourcentage corrigé	Q27 – Evolution envisagée des habitats du fait des actions écologiques habitat 16 pourcentage corrigé	Q28 – modalités techniques pour mettre en œuvre chaque action écologique sur le site de compensation	Q28 – Sur le site impacté ou de compensation après action habitat pourcentage 1	Q28 – Sur le site impacté ou de compensation après action habitat pourcentage 2	Q28 – Sur le site impacté ou de compensation après action habitat pourcentage 3	Q28 – Sur le site impacté ou de compensation après action habitat pourcentage 4	Q28 – Sur le site impacté ou de compensation après action habitat pourcentage 5	Q28 – Sur le site impacté ou de compensation après action habitat pourcentage 6	Q28 – Sur le site impacté ou de compensation après action habitat pourcentage 7	Q28 – Sur le site impacté ou de compensation après action habitat pourcentage 8	Q28 – Sur le site impacté ou de compensation après action habitat pourcentage 9	Q28 – Sur le site impacté ou de compensation après action habitat pourcentage 10	Q28 – Sur le site impacté ou de compensation après action habitat pourcentage 11	Q28 – Sur le site impacté ou de compensation après action habitat pourcentage 12	Q28 – Sur le site impacté ou de compensation après action habitat pourcentage 13	Q28 – Sur le site impacté ou de compensation après action habitat pourcentage 14	Q28 – Sur le site impacté ou de compensation après action habitat pourcentage 15	Q28 – Sur le site impacté ou de compensation après action habitat pourcentage 16	Q29 – état de conservatio des habitats	
Site impacté avant impact (état initial)																											E2.1
Site impacté avec impact envisagé (simulation)																											E2.2
Site impacté après impact																											
Site de compensation avant action écologique (état initial)	0	0	0	0	0	0	0	0																		E2.2	
Site de compensation avec action écologique envisagée (simulation)	0	0	0	0	0	0	0	0																		E2.2	
Site de compensation après action écologique																											



Date de création du tableau V2.0 : 30/09/2023, Date :

	Q40 - matériaux parentaux dans le site	Q41 - pollution répertoriée sur la base de données nationale Base0	Q41 - pollution répertoriée sur la base de données nationale Base0 commentaire	Q42 - étage altitudinal	Q43 - hydro-écotopie de niveau 1	Q43 - hydro-écotopie de niveau 2	Q43 - hydro-écotopie de niveau 3	Partie 2-Date	Partie 2 observateur 1 -Nom	Partie 2 observateur 1 -Prénom	Partie 2 observateur 1 -Fonction	Partie 2 observateur 1 - Organisme	Partie 2 observateur 2 -Nom	Partie 2 observateur 2 -Prénom	Partie 2 observateur 2 -Fonction	Partie 2 observateur 2 - Organisme	Partie 2 observateur 3 -Nom	Partie 2 observateur 3 -Prénom	Partie 2 observateur 3 -Fonction	Partie 2 observateur 3 - Organisme	Partie 2 observateur 4 -Nom	Partie 2 observateur 4 -Prénom	Partie 2 observateur 4 -Fonction	Partie 2 observateur 4 - Organisme	Q44 - pourcentage du site sans sondage pédologique	Q44 - habitats dans le site sans sondage pédologique	Q44 - Sondage 1 - sous-ens. Homog.	Q44 - Sondage 1 - sous-ens. Homog. Pourcentage	Q44 - Sondage 1 - habitat EINE 3 associé	Q44 - Sondage 1 - coord. Géog.	Q44 - Sondage 1 - pH	Q44 - Sondage 1 - Épaisseur de l'épisolum humifère en surface	Q44 - Sondage 1 - Épaisseur de l'horizon Ab	Q44 - Sondage 1 - texture ou horizons histiques - [0-10 cm]	Q44 - Sondage 1 - texture ou horizons histiques - [10-20 cm]	Q44 - Sondage 1 - texture ou horizons histiques - [20-30 cm]	Q44 - Sondage 1 - texture ou horizons histiques - [30-40 cm]	Q44 - Sondage 1 - texture ou horizons histiques - [40-50 cm]	Q44 - Sondage 1 - texture ou horizons histiques - [50-60 cm]		
Site impacté avant impact (état initial)	Aluions récentes	Non	0	Collinéen	Abace-plaine	Collines du Sundgau	0	3/21/2023	Compère	Sébastien	Assistant d'étude	ECOSCOOP	Lott	Céline	Assistant d'étude	ECOSCOOP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	E2.1	7.256415068 03958482 42.691143361	7	0	0	L	LA	LA	A	A	A	C	
Site impacté avec impact envisagé (simulation)	Aluions récentes			Collinéen	Abace-plaine	Collines du Sundgau	0	12/31/2024	Compère	Sébastien	Assistant d'étude	ECOSCOOP	Lott	Céline	Assistant d'étude	ECOSCOOP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	E2.2		7	0	0	L	L	L	L	L	L		
Site impacté après impact																																									
Site de compensation avant action écologique (état initial)	Aluions récentes	Non	0	Collinéen	Abace-plaine	Collines du Sundgau	0	2/9/2024	Compère	Sébastien	Assistant d'étude	ECOSCOOP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	E2.2	7.259371174 1298268 42.691143361	7	0	0	LA	LA	LA	AL	AL	A		
Site de compensation avec action écologique envisagée (simulation)	Aluions récentes			Collinéen	Abace-plaine	Collines du Sundgau	0	12/31/2024	Compère	Sébastien	Assistant d'étude	ECOSCOOP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	E2.2		7	0	0	LA	LA	LA	AL	AL	A			
Site de compensation après action écologique																																									

Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date :

	Q44 - Sondage 1 - texture ou horizons histiques - [60-70 cm]	Q44 - Sondage 1 - texture ou horizons histiques - [70-80 cm]	Q44 - Sondage 1 - texture ou horizons histiques - [80-90 cm]	Q44 - Sondage 1 - texture ou horizons histiques - [90-100 cm]	Q44 - Sondage 1 - texture ou horizons histiques - [100-110 cm]	Q44 - Sondage 1 - texture ou horizons histiques - [110-120 cm]	Q44 - Sondage 1 - Histiques (H)	Q44 - Sondage 1 - Réductives (G)	Q44 - Sondage 1 - Rédoxiques (g ou -g) qui débutent à moins de 0,25 m	Q44 - Sondage 1 - Rédoxiques à moins de 0,5 m de profondeur	Q44 - Sondage 2 - sous-ens. Homog.	Q44 - Sondage 2 - sous-ens. Homog. Pourcentage	Q44 - Sondage 2 - habitat EUNS 3 associé	Q44 - Sondage 2 - coord. Géog.	Q44 - Sondage 2 - pH	Q44 - Sondage 2 - Épaisseur de l'épisolum humifère en surface	Q44 - Sondage 2 - Épaisseur de l'horizon Ab	Q44 - Sondage 2 - texture ou horizons histiques - [0-10 cm]	Q44 - Sondage 2 - texture ou horizons histiques - [10-20 cm]	Q44 - Sondage 2 - texture ou horizons histiques - [20-30 cm]	Q44 - Sondage 2 - texture ou horizons histiques - [30-40 cm]	Q44 - Sondage 2 - texture ou horizons histiques - [40-50 cm]	Q44 - Sondage 2 - texture ou horizons histiques - [50-60 cm]	Q44 - Sondage 2 - texture ou horizons histiques - [60-70 cm]	Q44 - Sondage 2 - texture ou horizons histiques - [70-80 cm]	Q44 - Sondage 2 - texture ou horizons histiques - [80-90 cm]	Q44 - Sondage 2 - texture ou horizons histiques - [90-100 cm]	Q44 - Sondage 2 - texture ou horizons histiques - [100-110 cm]	Q44 - Sondage 2 - texture ou horizons histiques - [110-120 cm]	Q44 - Sondage 2 - Histiques (H)	Q44 - Sondage 2 - Réductives (G)	Q44 - Sondage 2 - Rédoxiques (g ou -g) qui débutent à moins de 0,25 m	Q44 - Sondage 2 - Rédoxiques à moins de 0,5 m de profondeur	Q44 - Sondage 3 - sous-ens. Homog.	Q44 - Sondage 3 - sous-ens. Homog. Pourcentage	Q44 - Sondage 3 - habitat EUNS 3 associé	Q44 - Sondage 3 - coord. Géog.	Q44 - Sondage 3 - pH	Q44 - Sondage 3 - Épaisseur de l'épisolum humifère en surface					
Site impacté avant impact (état initial)								X		1	100	E2.1	7.256469281 61415563 x7.653598x4	7	0	0	0	L	LA	LA	LA	LA	A	A	A	A	A	A	A			X												
Site impacté avec impact envisagé (simulation)	L	L	L	L	L	L																																						
Site impacté après impact																																												
Site de compensation avant action écologique (état initial)	A	A	A	A	A	A		X																																				
Site de compensation avec action écologique envisagée (simulation)	A	A	A	A	A	A		X																																				
Site de compensation après action écologique																																												























Date de création du tableau V2.0 : 30/09/2023. Date :

	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m pourcentage 1	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m peuplement 1	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure1 1	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure2 1	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure3 1	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure4 1	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure5 1	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m pourcentage 2	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m peuplement 2	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure1 2	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure2 2	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure3 2	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure4 2	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure5 2	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m pourcentage 3	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m peuplement 3	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure1 3	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure2 3	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure3 3	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure4 3	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure5 3	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m pourcentage 4	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m peuplement 4	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure1 4	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure2 4	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure3 4	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure4 4	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure5 4	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m peuplement 5	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m peuplement 5	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure1 5	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure2 5	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure3 5	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure4 5	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure5 5	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m peuplement 6	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m peuplement 6	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure1 6	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure2 6											
Site impacté avant impact (état initial)	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0					
Site impacté avec impact envisagé (simulation)	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0					
Site impacté après impact																																																		
Site de compensation avant action écologique (état initial)	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0					
Site de compensation avec action écologique envisagée (simulation)	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0					
Site de compensation après action écologique																																																		

Date de création du tableau V2.0 : 30/09/2023. Date :

	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure3 6	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure4 6	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure5 6	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m type pourcentage 7	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure1 7	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure2 7	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure3 7	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure4 7	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure5 7	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m type pourcentage 8	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure1 8	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure2 8	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure3 8	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure4 8	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure5 8	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m type pourcentage 9	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure1 9	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure2 9	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure3 9	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure4 9	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure5 9	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m type pourcentage 10	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure1 10	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure2 10	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure3 10	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure4 10	Q48 - somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,3 m mesure5 10	Q50 - Dans la zone tampon, présence d'espèces végétales associées à des invasions biologiques	Q51 - présence de sources dans le site ou dans sa zone tampon	Q52 - linéaire total de fossés non végétalisés dans le site et dans sa zone tampon	Q52 - linéaire total de fossés profonds non végétalisés dans le site et dans sa zone tampon	Q52 - linéaire total de fossés profonds végétalisés dans le site et dans sa zone tampon	Q52 - linéaire total de fossés végétalisés dans le site et dans sa zone tampon	Q52 - linéaire total de rigoles non végétalisées dans le site et dans sa zone tampon	Q52 - linéaire total de rigoles végétalisées dans le site et dans sa zone tampon					
Site impacté avant impact (état initial)	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	Non	Non	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Site impacté avec impact envisagé (simulation)	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	Non	Non	0	0	0	0	0	0	0	85	0	
Site impacté après impact																																								
Site de compensation avant action écologique (état initial)	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	Non	Non	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Site de compensation avec action écologique envisagée (simulation)	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	0	très dense ou rien	0	0	0	0	0	Non	Non	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Site de compensation après action écologique																																								









Date de création du tableau V2.0 : 30/09/2023. Date :

	Surface terre étage valeur absolue	Rugosité du couvert végétal valeur relative	Rugosité du couvert végétal valeur absolue	Rareté des rigoles valeur relative	Rareté des rigoles valeur absolue	Rareté des fossés valeur relative	Rareté des fossés valeur absolue	Rareté des fossés profonds valeur relative	Rareté des fossés profonds valeur absolue	Rareté des drains souterrains valeur relative	Rareté des drains souterrains valeur absolue	Rareté du rainement valeur relative	Rareté du rainement valeur absolue	Végétalitati on des berges valeur relative	Végétalitati on des berges valeur absolue	pH neutre valeur relative	pH neutre valeur absolue	pH acide- alcalin valeur relative	pH acide- alcalin valeur absolue	Matière organique incorporée en surface valeur relative	Matière organique incorporée en surface valeur absolue	Matière organique enfouie valeur relative	Matière organique enfouie valeur absolue	Tourbe en surface valeur relative	Tourbe en surface valeur absolue	Tourbe enfouie valeur relative	Tourbe enfouie valeur absolue	Texture en surface 1 valeur relative	Texture en surface 1 valeur absolue	Texture en surface 2 valeur relative	Texture en surface 2 valeur absolue	Texture en profondeur valeur relative	Texture en profondeur valeur absolue	Conductivité hydraulique en surface valeur relative	Conductivité hydraulique en surface valeur absolue	Conductivité hydraulique en profondeur valeur relative	Conductivité hydraulique en profondeur valeur absolue	Engorgemen t permanent valeur relative	Engorgemen t permanent valeur absolue		
Site impacté avant impact (état initial)		0.279302	0.100828022	1	0.361	1	0.361	1	0.361	1	0.361	1	0.361	1	0.06	1	0.361	0.1	0.0361	0	0			0	0	0	0	0.3	0.1083	0.65	0.23465			0.4	0.1444			0.1	0.0361		
Site impacté avec impact envisagé (simulation)		0.2333	0.0706899	0	0	1	0.303	1	0.303	1	0.303	1	0.303	1	0.052	1	0.303	0.1	0.0303	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.0303	0.55	0.16665	0.55	0.16665	0.4	0.1212	0.4	0.1212				
Site impacté après impact																																									
Site de compensation avant action écologique (état initial)		0.286969	0.24105396	1	0.84	1	0.84	1	0.84	1	0.84	1	0.84	1	0.752105897	0.625	1	0.84	0.1	0.084	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0.336	0.7	0.588	0.966666667	0.812	0.4	0.336	0.1	0.084	0.1	0.084		
Site de compensation avec action écologique envisagée (simulation)		0.332971	0.27899564	1	0.84	1	0.84	1	0.84	1	0.84	1	0.84	1	0.831	1	0.84	0.1	0.084	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0.336	0.7	0.588	0.966666667	0.812	0.4	0.336	0.1	0.084	0.1	0.084		
Site de compensation après action écologique																																									









Date de création du tableau V2.0 : 30/09/2023. Date :

	Surface terrière étage Présence de gain fonctionnel	Surface terrière étage Présence de perte fonctionnell e	Texture en profondeur Gain 2 la perte = le ratio fonctionnel	Texture en profondeur Présence de gain fonctionnell e	Texture en profondeur Gain 2 la perte = le ratio fonctionnel	Texture en surface 1 Présence de gain fonctionnel	Texture en surface 1 Présence de perte fonctionnell e	Texture en surface 2 Gain 2 la perte = le ratio fonctionnel	Texture en surface 2 Présence de gain fonctionnell e	Texture en surface 2 Présence de perte fonctionnell e	Tourbe en surface Gain 2 la perte = le ratio fonctionnel	Tourbe en surface Présence de gain fonctionnell e	Tourbe en surface Présence de perte fonctionnell e	Tourbe en surface Gain 2 la perte = le ratio fonctionnel	Tourbe en surface Présence de gain fonctionnell e	Tourbe en surface Présence de perte fonctionnell e	Tourbe en surface Présence de gain fonctionnell e	Tourbe en surface Présence de perte fonctionnell e	Végétalisati on des berges Gain 2 la perte = le ratio fonctionnel	Végétalisati on des berges Présence de gain fonctionnell e	Végétalisati on des berges Présence de perte fonctionnell e	Végétalisati on du site Gain 2 la perte = le ratio fonctionnel	Végétalisati on du site Présence de gain fonctionnell e	Végétalisati on du site Présence de perte fonctionnell e	
Site impacté avant impact (état initial)																									
Site impacté avec impact envisagé (simulation)																									
Site impacté après impact																									
Site de compensation avant action écologique (état initial)																									
Site de compensation avec action écologique envisagée (simulation)	non renseigné	non renseigné	non renseigné	non	non renseigné	non	non	non	OUI	non	non	OUI	non	non	non	non	non	OUI	OUI (25,8 fois la perte)	OUI	non	non	OUI		
Site de compensation après action écologique																									