



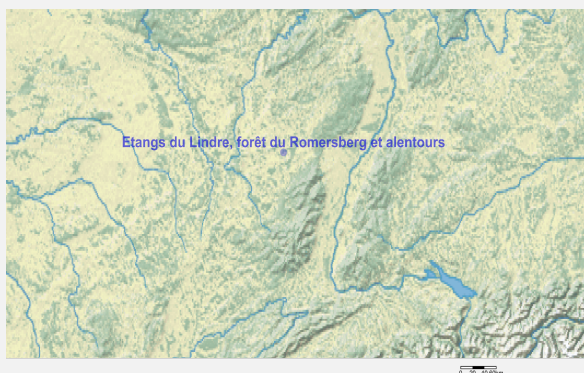
Fiche descriptive Ramsar

Publiée le 25 March 2026

Version mise à jour, date de publication antérieure: 1 January 2002

France

Etangs du Lindre, forêt du Romersberg et alentours



Date d'inscription	2 February 2003
Site numéro	1267
Coordonnées	48°47'41"N 06°47'43"E
Superficie	5 300,00 ha

Codes couleur

Les champs qui sont ombrés en bleu clair concernent des données et informations uniquement requises en cas de mise à jour de la FDR.

Veillez noter que certains champs concernant des aspects de la Partie 3, la Description des Caractéristiques Ecologiques de la FDR (ombrés en mauve) ne doivent pas être remplis dans le cadre d'une FDR normale; ils sont inclus par souci d'exhaustivité, pour assurer la cohérence voulue entre la FDR et la Description des caractéristiques écologiques 'complète' adoptée dans la Résolution X.15 (2008). Si une Partie contractante ne dispose pas d'informations pertinentes pour ces champs (par exemple issues d'une description nationale des caractéristiques écologiques), elle peut, si elle le souhaite, inclure des informations dans ces champs additionnels

1 - Résumé

Résumé

Ce vaste écosystème se caractérise par une mosaïque très diversifiée de milieux comprenant de la forêt (38% du site), des plans d'eau (4% du site) dont des étangs piscicoles traditionnels et des réservoirs pour alimentation de canaux, des milieux ouverts (prairies: 25% et culture : 30 % du site) dont les seules vraies mares et prés salés continentaux de France (819 ha soit 1.3% du site). De par sa position géographique, les étangs de la zone sont des sites d'accueil très importants pour les populations d'avifaunes migratrices. Il est possible d'y voir le Pygargue à queue blanche, le Balbuzard pêcheur ou encore les Grues cendrées en halte migratoire voire en reproduction. Les massifs forestiers faisant l'objet d'une gestion concertée entre naturalistes et gestionnaire, accueillent d'importantes populations de Gobemouche à collier et de Chat forestier. Enfin, les zones agricoles sont plus favorables aux petits passereaux comme la Pie-grièche écorcheur, le Tarier des prés mais aussi au Courlis cendré et au Râle des genêts.

2 - Données et localisation

2.1 - Données officielles

2.1.1 - Nom et adresse du compilateur de cette FDR

Compilateur responsable

Institution/agence

Adresse postale

Autorité Administrative nationale Ramsar

Institution/agence

Adresse postale

2.1.2 - Période de collecte des données et des informations utilisées pour compiler la FDR

Depuis l'année

Jusqu'à l'année

2.1.3 - Nom du Site Ramsar

Nom officiel (en anglais, français ou espagnol)

2.1.4 - Changements dans les limites et la superficie du site depuis l'inscription ou depuis la mise à jour précédente

(Mise à jour) A. Changements aux limites du site Oui ☐ Non ☒

(Mise à jour) B. Changements à la superficie du site

(Mise à jour) For secretariat only. This update is an extension ☐

2.1.5 - Changements dans les caractéristiques écologiques du site

(Mise à jour) 6b i. Les caractéristiques écologiques du Site Ramsar (y compris les critères applicables) ont-elles changé depuis la FDR précédente?

(Mise à jour) Boîte de texte optionnelle pour fournir d'autres informations

Les changements résultent principalement :

- de modalités de gestion agricole moins financées
- du changement climatique : sécheresse des bois exploités en urgence, température létale du brochet atteinte dans les eaux de l'étang du Lindre
- de problèmes sanitaires : présence de chenilles processionnaires du chêne et chalarose du frêne
- de l'intégration au périmètre étendu de nouveaux habitats humides : prés salés, mares salées, mares tourbeuses, prairies humides, étangs privés

2.2 - Localisation du site

2.2.1 - Définir les limites du site

b) Carte/image numériques

<1 fichier(s)>

Former maps

Description des limites

Les limites de ce site Ramsar sont celles de la zone Est du territoire du PNR Lorraine qui inclut le site "complexe de l'étang du Lindre, forêt de Romersberg et zones voisines" [FR 4100219/FR 4112002]
Les ZNIEFF du secteur n'ont pas été intégrées car elles ne font pas l'objet de plan de gestion.

2.2.2 - Emplacement général

a) Dans quelle grande région administrative se trouve le site?

b) Quels sont la ville ou le centre de population les plus proches?

2.2.3 - Pour les zones humides situées sur des frontières nationales seulement

a) La zone humide s'étend-elle sur le territoire d'un ou de plusieurs autres pays? Oui ☐ Non ☒

b) Le site est-il adjacent à un autre Site Ramsar inscrit qui se trouve sur le territoire d'une autre Partie contractante? Oui ☐ Non ☒

2.2.4 - Superficie du site

Superficie officielle, en hectares (ha): 5300

Superficie en hectares (ha) telle que calculée d'après les limites SIG 5302.281

2.2.5 - Biogéographie

Régions biogéographiques

Système(s) de régionalisation	Région biogéographique
Système de régionalisation biogéographique de l'UE	continentale

Autre système de régionalisation biographique

Bassin hydrographique de la Seille, de sa source au confluent avec la Petite Seille et région du pays des étangs (bassin versant de la Sarre).
Le site cumule le secteur dit du Saulnois (pour sa partie vallée de la Seille) au secteur appelé « le pays des étangs ».

3 - Pourquoi le site est-il important?

3.1 - Critères Ramsar et leur justification

☒ Critère 1: Types de zones humides naturels ou quasi naturels représentatifs, rares ou uniques

Services hydrologiques fournis

L'étang de Lindre est le réservoir d'eau d'où prend origine la rivière Seille (affluent de la Moselle, confluence à Metz). Les plans d'eau de Mittersheim, de Gondrexange et l'étang de Réchicourt sont quant à eux des réservoirs de régulation du canal de la Marne au Rhin. De sa sortie de l'étang de Lindre, la rivière Seille irrigue ensuite une vaste surface du territoire pour traverser la ville de Metz 53 km au nord ouest et se jeter dans la rivière Moselle, affluent du Rhin. Au long de ses rives sur sa partie amont, des résurgences halophiles viennent s'y déverser, elles se découvrent sous forme de mares/sources salées et de prés salés uniques en France continentale et très rare au niveau européen d'où leur inscription comme milieu prioritaire de la Directive 92/43/CEE Habitats.

Autres services écosystémiques fournis

Ces plans d'eau limitent les crues dans le bassin amont de la Seille mais sont aussi de formidables réservoirs de biodiversité. Par ailleurs, les plans d'eau périphériques sont des sources de productions piscicoles depuis le Moyen-Age. L'étang de Lindre en particulier est le plus grand domaine piscicole de France avec 830 ha de plans d'eau. Enfin, les mares et prés salés continentaux sont d'une importance internationale en tant que milieu naturel riche d'une biodiversité halophile exceptionnelle (espèces halophiles, une espèce endémique...)

Autres raisons

L'aspect patrimonial et historique rattaché aux zones humides est très fort puisque les grands étangs du secteur seraient d'origine monastique du Moyen-Age, et la toponymie des villages tout comme la richesse passée de ce secteur sont dues à l'exploitation du sel (salines royales de Dieuze, Marsal et ses fortifications, Château-Salins...)

☒ Critère 2: Espèces rares et communautés écologiques menacées

Boîte de texte optionnelle pour fournir d'autres informations

Le site RAMSAR du Lindre accueille la Grue cendrée, inscrite sur la liste rouge des espèces menacées de France dans la catégorie « en danger critique ». Bien que davantage présente sur le site RAMSAR « Etangs de la Petite Woèvre » qui présente un dortoir impressionnant, des individus sont régulièrement observés sur le secteur du Pays des Etangs dont le Lindre fait partie.

Le Pygargue à queue blanche est nicheur (seul couple de métropole) depuis 2016 au sein du site. D'autres espèces « En danger » ont été aperçues sur le Lindre comme la Cigogne noire (nicheur) ou la Locustelle luscinioides, dont le Lindre accueille la seule population régionale pérenne, bien que réduite. Enfin, le site héberge des espèces « vulnérables » comme le Butor étoilé, la Spatule blanche, le Milan royal, le Balbuzard pêcheur (nicheur), le Courlis cendré, la Rousserole turdoïde (nicheur), ...

☒ Critère 3: Diversité biologique

Justification

La diversité biologique du secteur est très importante par la diversité des milieux rencontrés.

☒ Critère 4: Habitat pour un stade critique du cycle et de vie ou lors de conditions difficiles

Boîte de texte optionnelle pour fournir d'autres informations

Le site, de part la gestion agricole, sylvicole et piscicole ainsi qu'en raison des pratiques éco-conditionnées, est un havre de paix, en particulier en tant que zone de nidification pour des espèces sensibles et halte pour les oiseaux migrateurs. C'est également un réservoir génétique pour des espèces rares du cortège de la flore d'assec.

Le Fuligule Milouin est un canard plongeur classé comme chassable mais dont la population nationale nicheuse est jugée en déclin. Il effectue sur les étangs du domaine du Lindre une mue post-nuptiale. En 1996, on n'y comptait pas moins de 7000 individus. A titre de comparaison, la population nationale nicheuse est de 2600 à 3000 couples. On peut donc supposer que les étangs du domaine revêtent une importance capitale dans une étape du processus biologique de l'espèce.

☒ Critère 7: Espèces de poisson significatives ou représentatives

Justification

présence importante de Bouvière Rhodeus amarus (Bloch, 1782) et de Able de Heckel Leucaspis delineatus (Heckel, 1843)

3.2 - Espèces végétales dont la présence explique l'importance internationale du site

Phylum	Nom scientifique	Critère 2	Critère 3	Critère 4	UICN Liste rouge	CITES Annexe I	Autre statut	Justification Justification
Plantae								
TRACHEOPHYTA/ LILIOPSIDA	<i>Agrostis stolonifera</i>	☐	☒	☐	LC	☐	liste rouge régionale de la flore vasculaire de Lorraine : VU	
TRACHEOPHYTA/ LILIOPSIDA	<i>Alisma gramineum</i>	☐	☒	☐	DD	☐	liste rouge régionale de la flore vasculaire de Lorraine : VU	Flore remarquable des étangs et des vases exondées, protection nationale
TRACHEOPHYTA/ LILIOPSIDA	<i>Carex hordeistichos</i>	☐	☒	☐		☐		flore remarquable des milieux ouverts, protection nationale
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Dianthus superbus autumnalis</i>	☐	☒	☐		☐		protection nationale, station de Réchicourt-le-Château considérée comme la plus importante de Lorraine
BRYOPHYTA/ BRYOPSIDA	<i>Dicranum viride</i>	☐	☒	☐		☐		mousse d'intérêt communautaire inscrite à l'annexe II de la directive Habitats
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Ranunculus peltatus baudotii</i>	☐	☒	☐		☐	liste rouge régionale de la flore vasculaire de Lorraine : CR	
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Ranunculus rionii</i>	☒	☒	☐	LC	☐	liste rouge nationale : VU	flore remarquable des étangs et des vases exondées, protection régionale
TRACHEOPHYTA/ LILIOPSIDA	<i>Ruppia maritima</i>	☐	☒	☐	LC	☐	liste rouge régionale de la flore vasculaire de Lorraine : CR	
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Salicornia emerici vicensis</i>	☐	☒	☐		☐		liste des espèces végétales protégées en région Lorraine
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Tephrosieris palustris</i>	☒	☒	☐		☐	liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine : EN	
TRACHEOPHYTA/ LILIOPSIDA	<i>Triglochin maritima</i>	☐	☒	☐	LC	☐	liste rouge régionale de la flore vasculaire de Lorraine : VU	

Les espèces présentent un bon état de conservation.

3.3 - Espèces animales dont la présence explique l'importance internationale du site

Phylum	Nom scientifique	L'espèce justifie le critère				L'espère contribue au critère				Taille pop.	Période de Est. pop.	% occurrence 1)	UICN Liste rouge	CITES Annexe I	CMS Annexe I	Autre statut	Justification
		2	4	6	9	3	5	7	8								
Autres																	
CHORDATA / AMPHIBIA	<i>Bombina variegata</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	annexe II - directive Habitats	
ARTHROPODA / INSECTA	<i>Coenagrion mercuriale</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				VU	☐	☐	LC sur la liste rouge des odonates de France métropolitaine annexe II - directive Habitats	
ARTHROPODA / INSECTA	<i>Eurodryas aurinia</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐					☐	☐	LC sur la liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine et annexe II de la directive Habitats	
ARTHROPODA / INSECTA	<i>Lycaena dispar</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐					☐	☐	LC sur la liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine et annexe II de la directive Habitats	
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Myotis bechsteinii</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				NT	☐	☐	annexe II - directive Habitats	
CHORDATA / AMPHIBIA	<i>Triturus cristatus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	annexe II - directive Habitats	
Poissons, mollusques et crustacés																	
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Leucaspius delineatus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐			LC	☐	☐	LC sur la liste rouge européenne de l'UICN 2008	
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Rhodeus amarus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐			LC	☐	☐	annexe II - directive Habitats	
Oiseaux																	
CHORDATA / AVES	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐			LC	☐	☐	VU sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine	
CHORDATA / AVES	<i>Alcedo atthis</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐			LC	☐	☐	VU sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA / AVES	<i>Aquila clanga</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				☐	☒	annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA / AVES	<i>Ardea alba</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐			LC	☐	☐	annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA / AVES	<i>Ardea purpurea</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐			LC	☐	☐	annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA / AVES	<i>Aythya ferina</i>	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3743	toute l'année	VU	☐	☐	VU sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine	Critère 4: le site est considéré comme majeur pour les rassemblements post-nuptiaux (mue) (l'un des premiers sites français).
CHORDATA / AVES	<i>Aythya nyroca</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐			NT	☐	☒	annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA / AVES	<i>Botaurus stellaris</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐			LC	☐	☐	VU sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA / AVES	<i>Chlidonias niger</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐			LC	☐	☐	EN sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA / AVES	<i>Ciconia ciconia</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐			LC	☐	☐	annexe I de la directive Oiseaux	

Phylum	Nom scientifique	L'espèce justifie le critère				L'espèce contribue au critère				Taille pop.	Période de Est. pop.	% occurrence 1)	UICN Liste rouge	CITES Annexe I	CMS Annexe I	Autre statut	Justification
		2	4	6	9	3	5	7	8								
CHORDATA/ AVES	<i>Giconia nigra</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	EN sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA/ AVES	<i>Circus aeruginosus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA/ AVES	<i>Crex crex</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	EN sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine	
CHORDATA/ AVES	<i>Cygnus columbianus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA/ AVES	<i>Dendrocopos medius</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐					☐	☐	annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA/ AVES	<i>Dryocopus martius</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA/ AVES	<i>Ficedula albicollis</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA/ AVES	<i>Grus grus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	CR sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA/ AVES	<i>Haliaeetus albicilla</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☒	☒	CR sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine	
CHORDATA/ AVES	<i>Ixobrychus minutus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	EN sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA/ AVES	<i>Lanius collurio</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA/ AVES	<i>Locustella luscinioides</i>	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	EN sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine	Le Lindre abrite la seule population pérenne de cette espèce en Lorraine
CHORDATA/ AVES	<i>Milvus migrans</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA/ AVES	<i>Milvus milvus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	VU sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine	
CHORDATA/ AVES	<i>Numenius arquata</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				NT	☐	☐	VU sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine	
CHORDATA/ AVES	<i>Pandion haliaetus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	VU sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA/ AVES	<i>Pernis apivorus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA/ AVES	<i>Picus canus</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	EN sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine annexe I de la directive Oiseaux	
CHORDATA/ AVES	<i>Porzana porzana</i>	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				LC	☐	☐	VU sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine annexe I de la directive Oiseaux	

1) Pourcentage de la population biogéographique totale dans le site

3.4 - Communautés écologiques dont la présence explique l'importance internationale du site

Nom de la communauté écologique	La communauté satisfait-elle au Critère 2 ?	Description	Justification
prés salés continentaux (1340)	☐	habitat d'intérêt communautaire prioritaireunique en France	
mares salées continentales (1310)	☐	habitat d'intérêt communautaire prioritaire unique en France	

4 - Comment est le site? (Description des caractéristiques écologiques)

4.1 - Caractéristiques écologiques

La richesse écologique du territoire s'explique par la préservation de milieux diversifiés et disposés en mosaïque sur le site : étangs, roselières et ruisseaux, forêts, mares et lisières, prairies, pâtures, cultures et haies.

Les types d'habitats d'intérêt communautaire inscrits à l'annexe I de la directive 92/43/CEE, dite directive Habitats couvrent 93% de la surface totale du site ce qui est tout à fait remarquable.

On y trouve (est indiqué le code figurant dans la directive Habitats) :

- de la chênaie-charmaie à stellaire (code 9160) ;
- des aulnaies relevant de l'Alno-Padion (code 91E0)
- des étangs eutrophes avec végétation de type Magnopotamion et Hydrocharition (code 3150) ;
- de la végétation des vases exondées (code 3130) ;
- des prairies maigres de fauche de basse altitude (code 6510) ;
- des bas-marais alcalins (code 7230) ;
- des mégaphorbiaies eutrophes (code 6430) ;
- des boulaies à sphaignes (mares tourbeuses forestières, répliques miniatures de cet habitat - code 91D0).

La valeur écologique du site tient aussi à la flore et à la faune qu'on y rencontre avec notamment une avifaune remarquable tant par son abondance que par la rareté ou la fragilité de certaines espèces.

4.2 - Quel(s) type(s) de zones humides se trouve(nt) dans le site?

Zones humides continentales

Types de zones humides (code et nom)	Nom local	Classement de l'étendue (ha) (1: la plus grande - 4: la plus petite)	Superficie (ha) du type de zone humide	Justification du Critère 1
Eau douce > Eau vive >> M: Rivières/ cours d'eau/ ruisseaux permanents		4		Représentatif
Eau saline, saumâtre ou alcaline > Marais et mares >> Sp: Marais/ mares salins/ saumâtres	prés salés et mares salées	4		Unique
Eau douce > Lacs et mares >> Tp: Marais/ mares d'eau douce permanents	Etangs, réservoirs et mares et mardelles	3		Représentatif
Eau douce > Marais sur sols tourbeux >> U: Tourbières non boisées permanentes	mares ou mardelles tourbeuses	4		Représentatif
Eau douce > Marais sur sols inorganiques >> Xf: Zones humides d'eau douce dominées par des arbres		4		Représentatif

Zones humides artificielles

Types de zones humides (code et nom)	Nom local	Classement de l'étendue (ha) (1: la plus grande - 4: la plus petite)	Superficie (ha) du type de zone humide
1: Étangs d'aquaculture		2	
2: Étangs		3	
6: Zones de stockage de l'eau/ réservoirs		1	
9: Canaux et fossés de drainage ou rigoles		4	

Autres habitats qui ne sont pas des zones humides

Autres habitats qui ne sont pas des zones humides dans le site	Superficie (ha) si connue
prairies mésophiles	
forêt (chênaie, charmaie, hêtraie)	
cultures	

4.3 - Éléments biologiques

4.3.1 - Espèces végétales

Autres espèces de plantes remarquables

Phylum	Nom scientifique	Position dans l'aire de répartition / endémisme / autre
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Adonis aestivalis</i>	Flore remarquable des milieux ouverts
TRACHEOPHYTA/LILIOPSIDA	<i>Alopecurus bulbosus</i>	Flore remarquable des prairies humides à halophiles, protection régionales, espèce décrite de ces sites lorrains

Phylum	Nom scientifique	Position dans l'aire de répartition / endémisme / autre
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Anagallis tenella</i>	Flore remarquable des milieux ouverts, protection régionale
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Atriplex patula</i>	présente dans les prés salés continentaux
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Blysmus compressus</i>	Flore remarquable des marais et prairies tourbeuses, protection régionale
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Bupleurum tenuissimum</i>	Flore remarquable des marais et zones halophiles, protection régionale
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Butomus umbellatus</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Callitriche palustris</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Carex bohemica</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées, protection régionale
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Carex pseudocyperus</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Carex strigosa</i>	Flore remarquable en forêt
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Cerastium dubium</i>	Flore remarquable des prairies humides à halophiles, protection régionale
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Ceratophyllum submersum</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Flore remarquable en forêt
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Comarum palustre</i>	Flore remarquable des mares forestières
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Cyperus fuscus</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Dactylis glomerata lobata</i>	Flore remarquable en forêt
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Elatine hexandra</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées, protection régionale
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Elatine triandra</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Eleocharis ovata</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Epipactis palustris</i>	Flore remarquable des milieux ouverts
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Euphorbia palustris</i>	Flore remarquable des milieux ouverts, protection régionale
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Filipendula vulgaris</i>	Flore remarquable des prairies, protection régionale
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Genista germanica</i>	Flore remarquable des milieux ouverts, protection régionale
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Isolepis setacea</i>	Flore remarquable en forêt
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Juncus gerardii</i>	présente dans les prés salés continentaux
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Lemna gibba</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Lemna trisulca</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées

Phylum	Nom scientifique	Position dans l'aire de répartition / endémisme / autre
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Leucjum vernum</i>	Flore remarquable en forêt, protégée au niveau régional
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Limosella aquatica</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées, protection régionale
ASCOMYCOTA/LECANOROMYCETES	<i>Lobaria pulmonaria</i>	lichen rare, caractéristiques des forêts non perturbées
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Flore remarquable des mares forestières
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Najas marina</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Najas minor</i>	Flore remarquable des étangs
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Oenanthe aquatica</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Oenanthe lachenalii</i>	
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Oenanthe peucedanifolia</i>	
TRACHEOPHYTAPSILOTOPSIDA	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Flore remarquable en forêt, protégée au niveau régional
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Oxybasis urtica</i>	Flore remarquable des milieux ouverts
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Pedicularis palustris</i>	Flore remarquable des milieux ouverts, protection régionale
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Potamogeton gramineus</i>	Flore remarquable des étangs, protection régionale
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Potamogeton trichoides</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées
ASCOMYCOTA/EUROTOMYCETES	<i>Pyrenula nitida</i>	lichen rare, caractéristiques des forêts non perturbées
ASCOMYCOTA/EUROTOMYCETES	<i>Pyrenula nitidella</i>	lichen rare, caractéristiques des forêts non perturbées
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Ranunculus aquatilis</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Ribes nigrum</i>	Flore remarquable en forêt
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Salicornia europaea</i>	Flore remarquable des mares halophiles
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Samolus valerandi</i>	Flore remarquable des milieux ouverts, protection régionale
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Scabiosa columbaria pratensis</i>	Flore remarquable des prairies, protection régionale
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées, protection régionale
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Scorzonera humilis</i>	Flore remarquable des milieux ouverts
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Sonchus palustris</i>	Flore remarquable des milieux ouverts
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Spergularia marina</i>	présente dans les prés salés continentaux
TRACHEOPHYTAPOLYPODIOPSIDA	<i>Thelypteris palustris</i>	Flore remarquable des mares forestières, protection régionale
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Triglochin palustris</i>	Flore remarquable des milieux ouverts, protection régionale
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Tripolium pannonicum</i>	présente dans les prés salés continentaux
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Ulmus laevis</i>	Flore remarquable en forêt

Phylum	Nom scientifique	Position dans l'aire de répartition / endémisme / autre
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Utricularia australis</i>	Flore remarquable des étangs et des vases exondées

Espèces de plantes exotiques envahissantes

Phylum	Nom scientifique	Impacts	Changements au moment de la mise à jour de la FDR
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Impatiens glandulifera</i>	Actuellement (impacts mineurs)	Aucun changement
TRACHEOPHYTA/MAGNOLIOPSIDA	<i>Reynoutria japonica</i>	Actuellement (impacts mineurs)	Aucun changement
TRACHEOPHYTA/LILIOPSIDA	<i>Stratiotes aloides</i>	Potentiellement	Aucun changement

4.3.2 - Espèces animales

Autres espèces animales remarquables

Phylum	Nom scientifique	Période d'est. de pop	% occurrence	Position dans aire de répartition /endémisme/autre
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Agabus bipustulatus</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Agabus nebulosus</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Anacaena lutescens</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Bembidion varium</i>			
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Bufo bufo</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Chorthippus albomarginatus albomarginatus</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Conocephalus dorsalis</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Conocephalus fuscus</i>			
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Felis silvestris</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Hydrobius fuscipes</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Hydroporus planus</i>			
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Hyla arborea</i>			
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Ichthyosaura alpestris</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Ischnura pumilio</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Lestes dryas</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Libellula fulva</i>			
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Lissotriton helveticus</i>			
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Lissotriton vulgaris</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Lucanus cervus</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Lygus pratensis</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Lygus rugulipennis</i>			
CHORDATA/REPTILIA	<i>Natrix natrix</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Notonecta maculata</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Orthetrum coerulescens</i>			
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Pelophylax lessonae</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Pisma maculatum</i>			

Phylum	Nom scientifique	Période d'est. de pop	% occurrence	Position dans aire de répartition /endémisme/autre
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Pseudochorthippus montanus</i>			
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Rana temporaria</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Saldula saltatoria</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Stethophyma grossum</i>			
ARTHROPODA/INSECTA	<i>Tetrix subulata</i>			
CHORDATA/REPTILIA	<i>Zootoca vivipara</i>			
MOLLUSCA/GASTROPODA	<i>Vertigo angustior</i>			
MOLLUSCA/GASTROPODA	<i>Vertigo moulinsiana</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Accipiter gentilis</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Acrocephalus palustris</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Actitis hypoleucos</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Alauda arvensis</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Anas acuta</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Anas clypeata</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Anas crecca</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Anas penelope</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Anas platyrhynchos</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Anas querquedula</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Anas strepera</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Anser albifrons</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Anser anser</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Anser fabalis</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Anthus pratensis</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Anthus trivialis</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Apus apus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Ardea cinerea</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Aythya fuligula</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Branta canadensis</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Bucephala clangula</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Buteo buteo</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Carduelis carduelis</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Certhia brachydactyla</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Certhia familiaris</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Charadrius dubius</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Chloris chloris</i>			

Phylum	Nom scientifique	Période d'est. de pop	% occurrence	Position dans aire de répartition /endémisme/autre
CHORDATA/AVES	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Cuculus canorus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Cyanistes caeruleus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Cygnus olor</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Delichon urbicum</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Dendrocopos major</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Dendrocopos minor</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Egretta garzetta</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Emberiza calandra</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Emberiza citrinella</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Emberiza schoeniclus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Erithacus rubecula</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Falco peregrinus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Falco subbuteo</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Fringilla coelebs</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Fulica atra</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Gallinago gallinago</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Gallinula chloropus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Himantopus himantopus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Hippolais polyglotta</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Hirundo rustica</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Jynx torquilla</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Larus argentatus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Larus ridibundus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Linaria cannabina</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Locustella naevia</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Luscinia megarhynchos</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Luscinia svecica</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Mergellus albellus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Mergus merganser</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Mergus serrator</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Motacilla alba alba</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Motacilla flava</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Netta rufina</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Numenius phaeopus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Nycticorax nycticorax</i>			

Phylum	Nom scientifique	Période d'est. de pop	% occurrence	Position dans aire de répartition /endémisme/autre
CHORDATA/AVES	<i>Oenanthe oenanthe</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Oriolus oriolus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Parus major</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Passer domesticus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Passer montanus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Phalacrocorax carbo</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Philomachus pugnax</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Phoenicurus ochruros</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Phylloscopus collybita</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Phylloscopus trochilus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Picus viridis</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Podiceps cristatus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Podiceps nigricollis</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Prunella modularis</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Rallus aquaticus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Riparia riparia</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Saxicola rubetra</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Saxicola torquatus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Sitta europaea</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Sterna hirundo</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Streptopelia decaocto</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Streptopelia turtur</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Strix aluco</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Sylvia atricapilla</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Sylvia borin</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Sylvia communis</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Sylvia curruca</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Tringa glareola</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Tringa nebularia</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Tringa ochropus</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Troglodytes troglodytes</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Turdus merula</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Turdus philomelos</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Tyto alba</i>			
CHORDATA/AVES	<i>Vanellus vanellus</i>			

Phylum	Nom scientifique	Impacts	Changements au moment de la mise à jour de la FDR
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Bombina bombina</i>	Potentiellement	Aucun changement
CHORDATA/AVES	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Potentiellement	augmentation

4.4 - Éléments physiques

4.4.1 - Climat

Région	Sous-région climatique
D: Climat humide de moyenne latitude avec des hivers froids	Dwb: Continentale humide (Humide avec hiver rigoureux et sec, été doux)

Le climat est caractérisé par des influences continentales marquées : grands écarts de températures, hivers longs et froids, étés chauds et orageux. Les masses d'air douces et humides sont apportées par les vents du sud-ouest, de l'ouest et du sud. Elles confèrent à la région un climat tempéré.

La température moyenne annuelle est de 8°C (avec une moyenne des températures minimales en hiver de -2°C et une moyenne des températures maximales en été de +24°C). Le gel printanier est fréquent et se prolonge parfois jusqu'en mai. Les précipitations sont abondantes (905 mm par an en moyenne) et se répartissent tout au long de l'année. En été, l'importance de la surface en eau et du couvert forestier crée un microclimat marqué par une forte humidité de l'air, ce qui provoque un couvert nuageux la nuit et des orages nombreux. L'humidité de l'air et le couvert nuageux engendrent un effet de serre qui limite les déperditions de chaleur entre le jour et la nuit.

4.4.2 - Cadre géomorphologique

a) Élévation minimum au-dessus du niveau de la mer (en mètres)

a) Élévation maximum au-dessus du niveau de la mer (en mètres)

- Bassin hydrologique entier ☐
- Partie supérieure du bassin hydrologique ☐
- Partie moyenne du bassin hydrologique ☒
- Partie inférieure du bassin hydrologique ☐
- Plus d'un bassin hydrologique ☐
- Pas dans un bassin hydrographique ☐
- Côtier ☐

Veuillez donner le nom du ou des bassins hydrographiques. Si le site se trouve dans un sous-bassin, indiquer aussi le nom de la plus grande rivière du bassin. Pour un site côtier/marin, indiquer le nom de la mer ou de l'océan.

Le site est localisé sur le bassin versant du Lindre, lui-même appartenant au bassin versant de la Seille. Près d'une vingtaine d'étangs s'organisent en chapelet le long de trois ruisseaux : le ruisseau du Speck qui prend sa source à Rorbach-lès-Dieuze, le ruisseau de Nolweyer qui prend sa source au sud-ouest de Belles-Forêts et le ruisseau de Zebourg qui draine la partie sud du site.

4.4.3 - Sol

Pas d'information disponible ☐

Les types de sols sont-ils sujets aux changements par suite de changements dans les conditions hydrologiques (p. ex., salinité ou acidification accrues)? ☐ Oui ☒ Non

Veuillez fournir d'autres informations sur les sols (optionnel)

Le site est caractérisé par la prédominance des effleurements de marnes du Keuper qui forment des régions très caractéristiques, déprimées dans leur ensemble, souvent marécageuses et propices à la création d'étangs. La création de l'étang de Lindre remonte au XIII^{ème} siècle, comme l'a montré la datation au carbone 14 des pieux de fondation de la digue principale.

Les sols sont caractérisés par leur faible perméabilité, leur engorgement en eau et leur faible épaisseur.

4.4.4 - Régime hydrologique

Permanence de l'eau

Présence?	Changements au moment de la mise à jour de la FDR
Généralement de l'eau permanente présente	augmentation

Source d'eau qui maintient les caractéristiques du site

Présence?	Source d'eau prédominante	Changements au moment de la mise à jour de la FDR
Alimenté par les précipitations	☒	augmentation
Alimenté par l'eau souterraine	☒	augmentation
Alimenté par l'eau de surface	☒	Aucun changement

Destination de l'eau

Présence?	Changements au moment de la mise à jour de la FDR
Vers un bassin versant en aval	augmentation

Stabilité du régime hydrologique

Présence?	Changements au moment de la mise à jour de la FDR
Niveaux d'eau essentiellement stables	augmentation

Ajouter tout commentaire sur le régime hydrologique et ses déterminants (s'il y a lieu). Utiliser cette boîte pour expliquer les sites ayant une hydrologie complexe:

Le site est localisé sur le bassin versant du Lindre, lui-même appartenant au bassin versant de la Seille. Près d'une vingtaine d'étangs s'organisent en chapelet le long de trois ruisseaux : le Speck qui prend sa source à Rorbach-lès-Dieuze, le Nolweyer qui prend sa source au sud-ouest de Belles-Forêts et le Zebourg qui draine la partie sud du site. L'étang de Lindre, source de la Seille, est le réceptacle (620 ha) où se déversent ces ruisseaux. Les capacités totales de retenue d'eau des étangs du site correspondent à 18 millions de m3 (920 ha pour une profondeur moyenne de 2 m). L'alimentation en eau du bassin versant se fait principalement par les eaux de ruissellement superficielles, ce qui induit des variations importantes de débit d'étiages. Les remontées d'eaux souterraines dans le sous-sol marneux et imperméable s'effectuent à travers des poches dolomitiques fissurées. Ces aquifères donnent naissance à un réseau hydrographique dense, ainsi qu'à des étangs et des mares.

(ECD) Stratification et régime de mélange Etant donné la faible profondeur des étangs il n'y a aucun thermocline.

4.4.5 - Régime de sédimentation

Une accrétion ou un dépôt important de sédiments se produit dans le ☒ site

(Mise à jour) Changements au moment de la mise à jour de la FDR Pas de changement ☒ Augmentation ☐ Diminution ☐ Inconnu ☐

Le régime de sédimentation est inconnu ☐

(ECD) Turbidité et couleur de l'eau L'eau est généralement moyennement turbide, en fonction de la période de l'année.

(ECD) Température de l'eau <12°C en moyenne annuelle

4.4.6 - pH de l'eau

Alcaline (pH>7,4) ☒

(Mise à jour) Changements au moment de la mise à jour de la FDR Pas de changement ☒ Augmentation ☐ Diminution ☐ Inconnu ☐

Inconnu ☐

Fournir d'autres informations sur le pH (optionnel):

pH maximum de 11

4.4.7 - Salinité de l'eau

Douce (<0,5 g/l) ☒

(Mise à jour) Changements au moment de la mise à jour de la FDR Pas de changement ☒ Augmentation ☐ Diminution ☐ Inconnu ☐

Inconnu ☐

4.4.8 - Matières nutritives dissoutes ou en suspension dans l'eau

Eutrophe ☒

(Mise à jour) Changements au moment de la mise à jour de la FDR Pas de changement ☒ Augmentation ☐ Diminution ☐ Inconnu ☐

Inconnu ☐

Veillez fournir d'autres informations sur les matières nutritives dissoutes ou en suspension (optionnel):

Les aquifères sont abondants et peu productifs, avec une eau non potable riche en chlorures de sodium et en sulfate de chaux. La seule eau potable demeure la nappe profonde du grès vosgien.

4.4.9 - Caractéristiques de la région environnante qui pourraient affecter le site

Veillez décrire si, et dans ce cas comment, le paysage et les caractéristiques écologiques de la région environnant le Site Ramsar i) essentiellement semblables ☐ ii) significativement différentes ☒ différent de ceux du site lui-même:

La région environnante présente une urbanisation ou un développement plus important ☐

La région environnante a une densité de population humaine plus élevée ☐

Dans la région environnante, il y a une utilisation agricole plus intense ☐

La région environnante a des types de sols ou des types d'habitats significativement différents ☐

4.5 - Services écosystémiques

4.5.1 - Services/avantages écosystémiques

Services d'approvisionnement

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Aliments pour les êtres humains	Subsistance pour les humains (p. ex., poissons, mollusques, céréales)	Moyen
Produits non alimentaires des zones humides	Autre	Moyen
Produits non alimentaires des zones humides	Bois	Moyen
Produits non alimentaires des zones humides	Fourrage pour le bétail	Moyen

Services de régulation

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Maintien des régimes hydrologiques	Recharge et évacuation des eaux souterraines	
Protection contre l'érosion	Rétention des sols, sédiments et matières nutritives	non applicable au site
Maîtrise de la pollution et détoxification	Épuration de l'eau/traitement ou dilution des déchets	non applicable au site
Prévention des risques	Maîtrise des crues, stockage des eaux de crues	

Services culturels

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Loisirs et tourisme	Pique-niques, sorties, excursions	Moyen
Loisirs et tourisme	Chasse et pêche récréatives	Moyen
Loisirs et tourisme	Observation de la nature et tourisme dans la nature	Moyen
Spirituels et d'inspiration	Patrimoine culturel (historique et archéologique)	Moyen
Scientifiques et pédagogiques	Activités et possibilités pédagogiques	Moyen
Scientifiques et pédagogiques	Site d'études scientifiques majeures	Moyen
Scientifiques et pédagogiques	Site de suivi à long terme	Élevé

Services d'appui

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Importance
Biodiversité	Soutient une diversité de formes de vie, notamment des plantes, des animaux et des microorganismes, les gènes qu'ils contiennent et les écosystèmes dont ils font partie	Élevé

Autre(s) service(s) écosystémique(s) non inclus ci-dessus:

Les activités touristiques et de loisirs restent modestes, celles qui concernent la découverte de la nature se sont toutefois fortement développées. Les comptages concernant la fréquentation sont de 38 000 visiteurs par an (dont 7 à 15 000 lors de la fête de la Grande Pêche). La période estivale concentre près de 65% des visiteurs. Le public est de type familial pour la grande majorité, mais aussi naturaliste et ornithologique. La fête de la Grande Pêche, manifestation mise en place tous les deux ans, depuis 1992, permet de faire découvrir au public la pêche traditionnelle au filet et le tri du poisson. De par sa position géographique et sa capacité d'accueil, le tourisme ornithologique est en train de se développer de plus en plus dans la grande région Lorraine et plus particulièrement sur le Lindre.

Dans le site: non disponible

Des études ou des évaluations ont-elles été faites de la valorisation

économique des services écosystémiques fournis par ce Site ☐ Oui ☐ Non ☒ Inconnu ☐

Ramsar?

4.5.2 - Valeurs culturelles et sociales

i) le site fournit un modèle pour l'utilisation rationnelle des zones humides, démontrant l'application de connaissances et de méthodes traditionnelles de gestion et d'utilisation qui maintiennent les caractéristiques écologiques de la zone humide ☒

Description, s'il y a lieu

Les activités humaines (agriculture, pisciculture et sylviculture) exploitent tous les milieux du site et les zones en friches ou abandonnées restent rares. Cette présence constitue un indéniable atout qu'il faut pérenniser pour maintenir un équilibre entre l'entretien de ces milieux et leur exploitation. Une gestion extensive des étangs pour la pisciculture est menée par le Conseil Départemental de Moselle via le Domaine de Lindre.

Un effort de sensibilisation et d'éducation à l'environnement a été entrepris par le Domaine de Lindre, la Maison du Pays des étangs, le PNRL. Des infrastructures de découverte ont été mises en place et un suivi scientifique est assuré (suivi ornithologique des 12 étangs du domaine de Lindre). Une maison des scientifiques accueille des scientifiques internationaux et des stagiaires intéressés par des actions d'inventaire et de suivis environnementaux. Des animations nature (scolaires ou grand publics) et des événements nature sont organisés autour de l'étang de Lindre (fête du poisson en Novembre, découverte des oiseaux migrateurs ...). Le programme de réintroduction des Cigognes blanches est achevé et réussi.

- ii) le site a des traditions culturelles exceptionnelles ou des vestiges
d'anciennes civilisations qui ont influencé les caractéristiques ☒
écologiques de la zone humide

Description, s'il y a lieu

Les traces de l'histoire du site sont nombreuses :

- vestiges romains, enfouis (amphithéâtre, voies romaines empierrées, temples et villas),
- constructions du Duc de Lorraine (digue et tour fortifiée de l'étang de Lindre, château de Guermange),
- domaine d'Alteville (2 châteaux des XVIème et XVIIème siècles),
- villages-rue de Tarquimpol et d'Assenoncourt,
- petit patrimoine (puits, fontaines, auges et guéoirs dans les villages ; calvaires au bord des routes ou dans les champs)
- architecture villageoise du XIXème siècle.

- iii) les caractéristiques écologiques de la zone humide dépendent de
l'interaction avec les communautés locales ou les peuples ☐
autochtones

- iv) des valeurs non matérielles pertinentes telles que des sites sacrés
sont présentes et leur existence est étroitement liée au maintien des ☐
caractéristiques écologiques de la zone humide

4.6 - Processus écologiques

<aucune donnée disponible>

5 - Comment est géré le site? (Conservation et gestion)

5.1 - Régime foncier et responsabilités (Administrateurs)

5.1.1 - Régime foncier/propriété

Propriété publique

Catégorie	Dans le Site Ramsar	Dans la zone environnante
Gouvernement fédéral/national	☒	☒

Propriété privée

Catégorie	Dans le Site Ramsar	Dans la zone environnante
Coopératif/ collectif (p. ex., coopérative d'agriculteurs)	☒	☒
Fondation/ organisation non gouvernementale/ fonds	☒	☒
Autres types de propriétaire(s) privé(s)/ individuel(s)	☒	☒

Fournir d'autres informations sur le régime foncier / régime de propriété (optionnel):

Le Domaine de Lindre (CD 57) possède 12 étangs sur le site de la zone d'étude. La grande majorité des forêts sont domaniales et donc propriété de l'Etat. Les autres forêts appartiennent soit à des privés (avec Plan Simple de Gestion) soit aux communes. Le reste du territoire, principalement les terres agricoles, appartiennent à des propriétaires privés, des collectivités territoriales ou des associations.

5.1.2 - Organe de gestion

Indiquer le bureau local / les bureaux locaux de toute agence ou organisation responsable de la gestion du site:

- le Parc Naturel Régional de Lorraine
- l'Office National des Forêts (ONF) pour les forêts soumises au régime forestier ;
- le Département de la Moselle (CD 57) pour le Domaine de Lindre ;
- le Conservatoire des Espaces Naturels de Lorraine sur les territoires dont il assure la gestion.
- les communes et les privés sur leurs terrains.

Donner le nom et/ou le poste de la personne ou des personnes responsable(s) de la zone humide:

GLASSER Thibaut et Laurent GODE

Adresse postale:

Pour T.GLASSER :
Domaine départemental de Lindre
67 rue principale
57260 LINDRE-BASSE
thibaut.glasser@moselle.fr

Pour L.GODE :
PNRL
Logis abbatial
Rue du Quai
BP 35
54702 PONT A MOUSSON cedex
laurent.gode@pnr-lorraine.com

Adresse de courriel:

laurent.gode@pnr-lorraine.com

5.2 - Menaces aux caractéristiques écologiques et réponses (gestion)

5.2.1 - Facteurs (actuels ou probables) touchant défavorablement les caractéristiques écologiques du site

Régulation de l'eau

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Changements	Dans la zone environnante	Changements
Drainage	Impact moyen	Impact moyen	☒	Aucun changement	☒	Aucun changement

Utilisation des ressources biologiques

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Changements	Dans la zone environnante	Changements
Chasse et prélèvement d'animaux terrestres	Impact moyen	Impact moyen	☒	Aucun changement	☐	Aucun changement

Intrusions et perturbations anthropiques

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Changements	Dans la zone environnante	Changements
Non précisé/autres	Impact moyen	Impact moyen	☒	Aucun changement	☐	Aucun changement

Modifications au système naturel

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Changements	Dans la zone environnante	Changements
Défrichement/changement d'affectation des sols	Impact moyen	Impact moyen	☒	Aucun changement	☐	Aucun changement

Pollution

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Changements	Dans la zone environnante	Changements
Effluents agricoles et forestiers	Impact moyen	Impact moyen	☒	Aucun changement	☐	Aucun changement

Le site n'est pas considéré comme très vulnérable cependant il convient de veiller :

- à l'évolution des paysages (homogénéisation, diminution des surfaces en herbe),
- à la fréquentation humaine accrue (le site offre encore une tranquillité importante, qui est un des éléments explicatif de sa richesse avifaunistique, qu'il est indispensable de préserver),
- aux dérangements (tirs et effarouchement du Grand Cormoran),
- au défaut d'entretien de certains milieux comme les roselières bien que de très importants travaux d'aménagement de roselières aient été réalisés sur les douze étangs départementaux, qui peut être la cause du déclin de certaines espèces d'oiseaux,
- au drainage
- à l'utilisation toujours plus importante de biocides et d'engrais agricoles ayant une influence sur le bassin versant.

La prédation par le grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*) a également un impact très important sur la ressource halieutique, évaluée à 40 tonnes de poisson prédatées par an dans les 12 étangs départementaux, ce qui diminue la ressource en poisson pour les autres oiseaux piscivores ainsi que pour l'équilibre économique de la pisciculture.

5.2.2 - Statut légal de conservation

Inscriptions juridiques régionales (internationales)

Type d'inscription	Nom de la région	Information en ligne url	Recouvrement avec le Site Ramsar
UE Natura 2000	Complexe de l'étang du Lindre, forêt du Romersberg et zones voisines		entièrement
UE Natura 2000	Etang et forêt de Mittersheim, cornée de Ketzing		entièrement
UE Natura 2000	Vallée de la Seille, secteur amont et petite Seille		entièrement

Inscriptions nationales légales

Type d'inscription	Nom de la région	Information en ligne url	Recouvrement avec le Site Ramsar
Parc Naturel Régional (PNR)	Lorraine		partiellement

5.2.3 - Catégories d'aires protégées UICN (2008)

- la Réserve naturelle intégrale ☐

Ib Zone de nature sauvage: aire protégée gérée principalement pour la protection de la nature sauvage ☐

II Parc national: aire protégée gérée principalement pour la protection des écosystèmes et les loisirs ☐

III Monument naturel: aire protégée gérée principalement pour la conservation de caractéristiques naturelles spécifiques ☐

IV Zone de gestion des habitats/espèces: aire protégée gérée principalement pour la conservation dans le cadre d'une intervention de gestion ☐

V Paysage terrestre/marin protégé: aire protégée gérée principalement pour la conservation du paysage terrestre/marin et les loisirs ☐

VI Aire protégée de ressource gérée: aire protégée gérée principalement pour l'utilisation durable des écosystèmes naturels ☐

<aucune donnée disponible>

5.2.4 - Mesures de conservation clés

Protection juridique

Mesures	état
Protection juridique	Partiellement appliquées

Activités anthropiques

Mesures	état
Régulation/gestion des activités récréatives	Partiellement appliquées

Autre:

- Le PNRL a mis en place un programme visant à préserver les prairies remarquables. Le total des MAEc engagées entre 2015 et 2018 porte sur 1213 ha pour 72 exploitants agricoles, sur 3 sites Natura 2000 (Lindre, Mittersheim et Seille).
- Le CENL a acquis le marais des Rayeux, y appliquant ainsi des suivis écologiques et des mesures extensives adaptées.
- les grands plans d'eau et en particulier les étangs de Lindre, Zommange et Lansquenet ne sont pas chassés

5.2.5 - Plan de gestion

Y a-t-il un plan de gestion spécifique pour le site? Non

Une évaluation de l'efficacité de la gestion a-t-elle été entreprise pour le site? Oui ☐ Non ☒Si le site est un site transfrontière officiel comme indiqué dans la section Admin. et limites > Localisation du site, y a-t-il des processus de planification de la gestion communs avec une autre Partie contractante? Oui ☐ Non ☒

Indiquer si un centre Ramsar, un autre centre pédagogique ou d'accueil des visiteurs, ou un programme d'éducation ou pour les visiteurs, est associé au site:

Un parcours d'interprétation a été créé. Il s'insère dans un parcours de randonnée entre Lindre-Basse et Tarquimpol. Trois observatoires ornithologiques et des paysages aménagés sont accessibles au public à Lindre-Basse, Tarquimpol et Desseling. Enfin la digue de Lindre-Basse dispose d'une lunette d'observation, d'un sentier d'interprétation équipé et d'un Pavillon d'Exposition de 500 m² dédié à la découverte de la biodiversité.

Deux organismes participent spécifiquement à l'animation pédagogique du site : la Maison du Pays des étangs et le Domaine de Lindre. Le PNRL et le CENL participent quant à eux ponctuellement à des sorties nature. Les activités de découverte de la nature à destination du grand public et des écoles se sont fortement développées. Elles induisent des retombées financières locales (prestations, restauration, hébergement, transports) et génèrent des emplois de bouche et d'hébergement en milieu rural.

URL de la page web liée au site (le cas échéant):

5.2.6 - Plan de restauration

Y a-t-il un plan de restauration spécifique au site? Non, le site a déjà été restauré

5.2.7 - Suivi mis en œuvre ou proposé

Suivi	état
Oiseaux	Appliqué

Le Domaine de Lindre assure un suivi avifaunistique de ses étangs. Il concerne les hérons, les fauvettes paludicoles et un suivi des anatidés (cygnes, oies et canards). Le Domaine de Lindre coopère avec les gestionnaires d'étangs et de plans d'eau et de lacs de l'est de la France dans le cadre du suivi de ces espèces afin de pouvoir cerner des tendances. Un programme de marquage des Canards milouins (*Aythya ferina*) a été mis en œuvre par le Département de 2011 à 2017. Les suivis scientifiques ornithologiques et piscicoles sont assurés par le Département de la Moselle en convention partenariale avec les Muséums d'Histoire Naturelle de Genève et de Paris.

6 - Document additionnel

6.1 - Rapports et documents additionnels

6.1.1 - Références bibliographiques

NEOMYS/COL (2018) - Etude avifaune des sites Natura 2000 « Vallée de la Seille, secteur amont et Petite Seille » et « Jarry Mars-la-Tour » ; Lot N°1 : Site Natura 2000 « Vallée de la Seille, secteur amont et Petite Seille » ; Rapport final

CPEPESC (2018) - Inventaire des Chauves-Souris et étude de l'influence de la gestion forestière sur les chiroptères du site Natura 2000 FR4100219 « Complexe de l'étang de Lindre, forêt de Romersberg et zones voisines »

PNRL (2018) - Diagnostic écologique de mares et propositions des mesures de gestion en faveur des amphibiens ; étude réalisée sur le site Natura 2000 « Complexe de l'étang de Lindre, forêt de Romersberg et zones voisines » et en périphérie et le site Natura 2000 « Etang et forêt de Mittersheim, cornée de Ketzing »

PNRL (2017) - Suivi des papillons d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 du Parc naturel régional de Lorraine ; stage de Laure CHIARUTTINI

ESOPÉ (2015) - Rédaction de l'évaluation scientifique et mise à jour des diagnostics socio-économique et écologique du document d'objectifs du site Natura 2000 FR4100220 « Etang et forêt de Mittersheim, cornée de Ketzing »

BIOTOPE (2012) - Evaluation scientifique du DOCOB de la zone Natura 2000 FR4100232 « Vallée de la Seille (secteur amont et petite Seille) »

BIOTOPE (2011) - Inventaires malacologiques en vue de la mise en place d'indicateur de qualité de milieux ; programme 2009 – 2010 ; rapport final

BIOTOPE (2010) - Evaluation scientifique du document d'objectifs du site Natura 2000 FR4100219 « Complexe de l'étang de Lindre, forêt du Romersberg et zones voisines » (SIC)

ESOPÉ (2010) - Mise à jour et évaluation ornithologique du document d'objectif du site Natura 2000 « Complexe de l'étang de Lindre, forêt du Romersberg et zones voisines » ZPS FR 4112002 - Campagne de prospections 2009-2010

M. HIRTZ & D. COMBRISSE (2002) - Fréquentation des deux plans d'eau lorrains majeurs (Madine et Lindre) par les principales espèces d'oiseaux d'eau. Ciconia, volume 26(1), pages 15-28.

H. MICHEL (2001) - Points chauds : L'étang de Lindre et les étangs mosellans (département de la Moselle). Ornithos, volume 8(3), pages 108-115.

Y. LE SCOUARNEC (2000) - L'avifaune des roselières de l'étang de Lindre. Cas particuliers des cornées de Guermange, Zommange et Assenoncourt. Document LPO Lorraine/PNRL. 10 pages + cartes.

Y. MULLER (1996a) - Dénombrement de l'avifaune nicheuse de la forêt du Romersberg, chênaie-hêtraie de 420 ha sur le plateau lorrain. Ciconia, volume 20(3), pages 1-29.

L. MALY (1994a) - Mise en évidence du patrimoine ornithologique du bassin versant du Lindre : propositions pour une meilleure prise en compte. Document LPO Lorraine/DDAF57/CG57. 55 pages + cartes.

6.1.2 - Rapports et documents additionnels

i. listes taxonomiques d'espèces de plantes et d'animaux présents dans le site (voir section 4.3)

<no file available>

ii. une Description détaillée des caractéristiques écologiques (DCE) (dans un format national)

<no file available>

iii. une description du site dans l'inventaire national ou régional des zones humides

<no file available>

iv. rapports relevant de l'article 3.2

<no file available>

v. plan de gestion du site

<2 fichier(s)>

vi. autre littérature publiée

<no file available>

6.1.3 - Photographie(s) du site

Fournir au moins une photographie du site:



vue générale du grand étang
(CD57, 10-08-2018)



tiré du filet dans l'étang de Lindre lors de la Fête de la Grande Pêche (CD57, 10-11-2009)



nid de jeunes cigognes blanches à proximité de l'étang de Lindre (CD57, 24-06-2009)



vue du barrage de l'étang départemental de Lindre (CD57, 24-06-2009)



Céillet superbe (Martine SCHWAAB, 02-08-2011)



Grèbe huppée (François SCHWAAB, 12-10-2012)



Forêt domaniale du Romersberg (Mélanie PIROUX, 06-05-2008)



Sonneur à ventre jaune (François SCHWAAB, 21-05-2010)



Vases à salicorne (Martine SCHWAAB, 25-09-2011)



Pipistrelle (François SCHWAAB, 25-08-2008)

6.1.4 - Lettre d'inscription et données correspondantes

Lettre d'inscription

<1 fichier(s)>

Date d'inscription 2003-02-02