





Massifs du Nonselkopf, Langenfeldkopf et Klintzkopf (Identifiant national : 420030126)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 1688344)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : C. ROSSET - Parc naturel régional des Ballons des Vosges, .- 420030126, Massifs du Nonselkopf, Langenfeldkopf et Klintzkopf. - INPN, SPN-MNHN Paris, 12P. https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/420030126.pdf

Région en charge de la zone : Alsace

Rédacteur(s) : C. ROSSET - Parc naturel régional des Ballons des Vosges

Centroïde calculé: 952685°-2338718°

Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 26/06/2014 Date actuelle d'avis CSRPN : 12/10/2023

Date de première diffusion INPN:

Date de dernière diffusion INPN: 13/11/2023

1. DESCRIPTION
8. LIENS ESPECES ET HABITATS



1. DESCRIPTION

Cette ZNIEFF est inclue dans la ZNIEFF de Type 2 :

- Id nat.: 420030275 - Hautes Vosges haut-rhinoises (Id reg.: 2688045)

1.1 Localisation administrative

- Département : Haut-Rhin

Commune: Sondernach (INSEE: 68311)
Commune: Linthal (INSEE: 68188)
Commune: Metzeral (INSEE: 68204)

1.2 Superficie

305,9 hectares

1.3 Altitude

Minimale (mètre): 900 Maximale (mètre): 1330

1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

- Id nat.: 420030275 - Hautes Vosges haut-rhinoises (Type 2) (Id reg.: 2688045)

1.5 Commentaire général

Ce massif forestier, aux étages montagnard à subalpin, occupe la crête reliant le Breitfirst au Petit Ballon ; il constitue un secteur stratégique pour la continuité biologique dans ce secteur des Hautes Vosges. Le Klintzkopf, un des plus hauts sommets du massif vosgien, culmine à 1 330 mètres d'altitude. Les forêts présentent localement une forte naturalité et abritent des espèces animales typiques de ces écosystèmes bien conservés : Chouette de Tengmalm, Pic noir, Lynx etc. Les fortes pentes en versant nord sont occupées par des forêts naturelles d'érable, habitat prioritaire de la directive "habitats". Plusieurs stations d'espèces végétales remarquables sont également présentes, notamment des lycopodes (petites fougères) en forêts, ou sur les clairières de chaumes (Arnica etc.).

1.6 Compléments descriptifs

1.6.1 Mesures de protection

- Zone naturelle et forestière de document d'urbanisme
- Forêt non domaniale bénéficiant du régime forestier
- Réserve biologique dirigée
- Arrêté de protection de biotope, d'habitat naturel ou de site d'intérêt géologique
- Site inscrit au titre de la Directive Oiseaux (ZPS)
- Site inscrit au titre de la Directive Habitats (ZSC, SIC, PSIC)
- Parc naturel régional

Commentaire sur les mesures de protection

La partie sud de ce massif correspond pour l'essentiel à une partie de la réserve biologique domaniale de la forêt de Guebwiller. La crête située entre le Col d'Oberlauchen et le Hilsenfirst bénéficie également d'un statut de protection réglementaire avec deux APB (Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope du Langenfeldkopf et du Klintzkopf). Le Parc des Ballons des Vosges



a engagé en 2012 en lien avec l'Etat un projet de fusion de ces deux périmètres de protection pour un seul APB avec une réglementation plus cohérente.

La partie nord, en forêt communale de Munster, bénéficie enfin d'un aménagement forestier garantissant la gestion intégrée des richesses biologiques de cette forêt, avec notamment une partie classée en "attente" (absence d'intervention sylvicole).

1.6.2 Activités humaines

- Sylviculture
- Tourisme et loisirs

Commentaire sur les activités humaines

- les choix de gestion des propriétaires forestiers permettent de contribuer à la conservation de l'intérêt biologique des peuplements présents. Des contrats natura 2000 ont ou vont être engagés pour encourager la conservation d'îlots de sénescence.
- la fréquentation touristique est principalement concentrée sur les sentiers balisés et partiellement encadrée par la réglementation des APB. La cueillette (petits fruits, champignons) et la randonnée hors sentier (notamment en hiver : ski de randonnée, raquettes) constituent des sources de dérangement récurrentes.
- Outre ce problème de fréquentation, on constate un grave problème de densité de gibier, avec en particulier l'essor des populations de cerfs mais plus récemment de chamois sur ce massif.

1.6.3 Géomorphologie

- Ruisseau, torrent
- Source, résurgence
- Eboulis
- Crête
- Escarpement, versant pentu

Commentaire sur la géomorphologie

aucun commentaire

1.6.4 Statut de propriété

- Domaine communal
- Domaine de l'état

Commentaire sur le statut de propriété

aucun commentaire



2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux Fonctionnels Complémentaires

- Critères d'intérêts patrimoniaux
- Ecologique
- Faunistique
- Oiseaux
- Mammifères
- Lépidoptères
- Floristique
- Ptéridophytes
- Phanérogames

- Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales
- Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges
- Paysager
- Historique

Commentaire sur les intèrêts

aucun commentaire

3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats
- Degré d'artificialisation du milieu ou pression d'usage

Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

La délimitation de la ZNIEFF s'appuie sur

- un réseau de forêts présentant une forte naturalité, avec abondance de gros bois à très gros bois et d'arbres morts.
- l'aire de présence potentielle d'espèces animales remarquables et menacées sur le massif vosgien
- les stations d'espèces végétales remarquables connues sur ce massif

4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Nuisances liées à la surfréquentation, au piétinement	Intérieur	Indéterminé	Réel
Sports et loisirs de plein-air	Intérieur	Indéterminé	Réel
Chasse	Intérieur	Indéterminé	Réel
Cueillette et ramassage	Intérieur	Indéterminé	Réel
Impact d'herbivores	Intérieur	Indéterminé	Réel

Commentaire sur les facteurs

OBJECTIFS DE PRÉSERVATION:



Il conviendrait, sur ce massif, de mieux signaler les enjeux de préservation de la quiétude sur ce massif stratégique, mais également de réguler les populations de gibier et de sangliers. Le développement du cerf et même du chamois sur ce massif est inquiétante et les plans de chasse sont, de manière récurrente, rarement réalisés.

A l'ouest, il conviendrait de revoir les itinéraires de randonnée : plusieurs sentiers proches pourraient être regroupés afin de limiter les dérangements.

5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
- Algues - Autre Faunes - Bryophytes - Lichens - Poissons - Mollusques - Crustacés	- Lépidoptères		AmphibiensMammifèresOiseauxPhanérogamesPtéridophytesReptiles

- Diptères - Hyménoptères

- Arachnides - Myriapodes - Odonates - Orthoptères - Coléoptères

- Autres ordres d'Hexapodes
- Hémiptères
- Ascomycètes
- Basidiomycètes
- Autres Fonges

5.2 Habitats

6. HABITATS

6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
E1.7 Pelouses sèches, acides et neutres fermées non-méditerranéennes	35.1 Pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés	6230 Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	Informateur : Parc naturel régional des Ballons des Vosges (DUPONT F.)	3	2000 - 2012
G1.A4 Forêts de ravin et de pente	41.4 Forêts mixtes de pentes et ravins	9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	Informateur : Parc naturel régional des Ballons des Vosges (DUPONT F.)	2	2000 - 2012
G1.63 Hêtraies neutrophiles médio-européennes	41.13 Hêtraies neutrophiles	9130 Hêtraies de I'Asperulo-Fagetum	Informateur : Parc naturel régional des Ballons des Vosges (DUPONT F.)	40	2000 - 2012



EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
G1.61 Hêtraies acidophiles médio-européennes	41.11 Hêtraies acidiphiles médio-européennes à Luzule blanchâtre du Luzulo-Fagenion	9110 Hêtraies du Luzulo-Fagetum	Informateur : Parc naturel régional des Ballons des Vosges (DUPONT F.)	22	2000 - 2012
G1.65 Hêtraies subalpines médio-européennes	41.15 Hêtraies subalpines	9140 Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius	Informateur : Parc naturel régional des Ballons des Vosges (DUPONT F.)	12	2000 - 2012
E5.51 Mégaphorbiaies alpiennes	37.81 Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes	6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Informateur : Parc naturel régional des Ballons des Vosges (DUPONT F.)		2000 - 2012

6.2 Habitats autres

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
G3.F21 Plantations d'Épicéas, de Sapins, de Mélèzes, de Sapins de Douglas, de Cèdres exotiques	83.3121 Plantations d'Epicéas, de Sapins exotiques, de Sapin de Douglas et de Cèdres		Informateur : Parc naturel régional des Ballons des Vosges (DUPONT F.)	20	2000 - 2012
E3.4 Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses	37.2 Prairies humides eutrophes		Informateur : Parc naturel régional des Ballons des Vosges (DUPONT F.)		2000 - 2012
F9.2 Saussaies marécageuses et fourrés des bas- marais à Salix	44.92 Saussaies marécageuses		Informateur : Parc naturel régional des Ballons des Vosges (DUPONT F.)		2000 - 2012
H2.32 Éboulis siliceux médio-européens des hautes terres	61.12 Eboulis siliceux des montagnes nordiques	8110 Éboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani)	Informateur : Parc naturel régional des Ballons des Vosges (DESPERT Y.)	1	2000 - 2012
D2.2 Bas-marais oligotrophes et tourbières des sources d'eau douce	54.4 Bas-marais acides		Informateur : Parc naturel régional des Ballons des Vosges (DUPONT F.)		2000 - 2012

6.3 Habitats périphériques

Non renseigné

6.4 Commentaire sur les habitats

Habitats typiques des Hautes Vosges : hêtraies sapinières, érablaies, hêtraie subalpine, avec quelques clairières occupées par des hautes chaumes relictuelles ou des éboulis.

Habitats déterminants ZNIEFF Alsace:

Communauté forestière à naturalité élevée composé d'essences indigènes, propres à un habitat déterminé, avec vieux arbres et proportion élevé de bois mort sur pied et au sol (2) se substitue à toute note habitat forestier < 100

Pelouses xéroclines acidophiles riches en espèces sur substrat siliceux à Nardus stricta, Carex pilulifera, Danthonia decumbens, Festuca filiformis, Festuca nigrescens, Viola canina, etc. des zones montagnardes relevant des Nardetea.



Mégaphorbiaies montagnardes à alpines.

Hêtraies, Hêtraies-Chênaies, Hêtraies-Sapinières méso-acidiphiles à acidiphiles médio-européennes à Luzula luzuloides relevant du Luzulo-Fagetum.

Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum (= Galio odorati-Fagetum s.l.).

Hêtraies subalpines à Acer pseudoplatanus, Rumex arifolius, etc., des Hautes-Vosges relevant de l'Acerion pseudoplatani.

Erablaie-(Frênaies) montagnardes à subalpines de pentes, éboulis, ravins à Lunaria rediviva, Ulmus glabra, Phyllitis scolopendrium, Deschampsia flexuosa, Quercus petraea, Acer platanoides, Tilia platyphyllos, Polystichum setiferum, Carpinus betulus, Helleborus foetidus, etc., relevant des Aceri pseudoplatani-Fraxinetea.



7. ESPECES

7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	3533 Aegolius funereus (Linnaeus, 1758)		Chouette de Tengmalm, Nyctale de Tengmalm	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Groupe Tétras Vosges				2009 - 2010
	3784	Certhia familiaris Linnaeus, 1758	Grimpereau des bois	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Alsace (LPO Alsace)				1987 - 2020
	4510	Corvus corax Linnaeus, 1758	Grand corbeau	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Alsace (LPO Alsace)				2012 - 2014
	3507	Glaucidium passerinum (Linnaeus, 1758)	Chevêchette d'Europe, Chouette chevêchette	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Groupe Tétras Vosges, Faune Alsace (LPO Alsace)				2010 - 2020
	3595	Jynx torquilla Linnaeus, 1758	Torcol fourmilier	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Alsace (LPO Alsace)				2020 - 2020
Oiseaux	4603	Loxia curvirostra Linnaeus, 1758	Bec-croisé des sapins	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Alsace (LPO Alsace)				2020 - 2020
	4480	Nucifraga caryocatactes (Linnaeus, 1758)	Cassenoix moucheté, Casse-noix	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Alsace (LPO Alsace)				2020 - 2020
	4272	Phylloscopus sibilatrix (Bechstein, 1793)	Pouillot siffleur	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Alsace (LPO Alsace)				2011 - 2020
	4619	Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Alsace (LPO Alsace)				2015 - 2015
	2559	Scolopax rusticola Linnaeus, 1758	Bécasse des bois	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Alsace (LPO Alsace)				2020 - 2020



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	4112	Turdus torquatus Linnaeus, 1758	Merle à plastron	Reproduction certaine ou probable	Informateur : GUHRING J., (Faune Alsace (LPO Alsace),Faune Alsace (LPO Alsace))				1987 - 2020
	66250	Miramella alpina (Kollar, 1833)	Miramelle alpestre	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Alsace (Imago)				2020 - 2020
Orthoptères	66121	Myrmeleotettix maculatus (Thunberg, 1815)	Gomphocère tacheté, Gomphocère double-signe	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Alsace (Imago)				2020 - 2020
	66090	Omocestus viridulus (Linnaeus, 1758)	Criquet verdelet, Criquet smaragdin	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Alsace (Imago)				2020 - 2020
	83874	Arnica montana L., 1753	Arnica des montagnes, Arnica, Herbe aux prêcheurs	Reproduction indéterminée	Informateur : Parc naturel régional des Ballons des Vosges (DUPONT F.), MAJ 2021 (Base de données du Conservatoire Botanique d'Alsace (mars 2021))	Fort			1964 - 2004
	91144	Cicerbita alpina (L.) Wallr., 1822	Laitue des Alpes, Cicerbite des Alpes, Mulgédie des Alpes	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Office National des Forêts				2008 - 2008
Phanérogames	104734	Lactuca alpina (L.) Benth. & Hook.f., 1876	Laitue des Alpes, Cicerbite des Alpes, Mulgédie des Alpes	Reproduction indéterminée	Informateur : Office National des Forêts, MAJ 2021 (Base de données du Conservatoire Botanique d'Alsace (mars 2021))				1960 - 2008
	105989	Lilium martagon L., 1753	Lis martagon, Lis de Catherine	Reproduction indéterminée	Informateur : Parc naturel régional des Ballons des Vosges (DUPONT F.), MAJ 2021 (Base de données du Conservatoire Botanique d'Alsace (mars 2021))	Faible	30	50	1960 - 2006
	122625	Senecio hercynicus Herborg, 1987	Séneçon hercynien, Séneçon des bois	Reproduction indéterminée	Informateur : Office National des Forêts				2008 - 2008
Reptiles	79278	Zootoca vivipara (Lichtenstein, 1823)	Lézard vivipare (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Alsace (Bufo)				2020 - 2020

7.2 Espèces autres



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Lépidoptères	53449	Erebia ligea (Linnaeus, 1758)	Moiré blanc- fascié (Le), Grand nègre hongrois (Le), Nègre (Le), Nègre hongrois (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : PFEFFER J-J., Faune Alsace (Imago)				2010 - 2020

7.3 Autres espèces à enjeux

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Amphibiens	259	Bufo bufo (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Alsace (Bufo)				2020 - 2020
Amphiblens	351	Rana temporaria Linnaeus, 1758	Grenouille rousse (La)	Reproduction indéterminée	Informateur : Bufo, Faune Alsace (Bufo)				2000 - 2020
Mammifères	60636	Meles meles (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen, Blaireau	Reproduction indéterminée	Informateur : Office des Données Naturalistes d'Alsace, BDD GEPMA				2000 - 2009
Oiseaux	3608	Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)	Pic noir	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Alsace (LPO Alsace)				2020 - 2020
Oisedux	4040	Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Alsace (LPO Alsace)				2011 - 2020



7.4 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de déterminance	Réglementation
	259	Bufo bufo (Linnaeus, 1758)	Enjeux	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (<i>lien</i>)
Amphibiens		Rana temporaria		Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (<i>lien</i>)
	351	Linnaeus, 1758	Enjeux	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
				Production des spécimens de grenouille rousse (lien)
Mammifères	60636	Meles meles (Linnaeus, 1758)	Enjeux	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (lien)
		Scolopax rusticola		Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (lien)
	2559	Linnaeus, 1758	Déterminante	Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national <i>(lien)</i>
		Glaucidium passerinum		Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) (lien)
	3507	(Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (<i>lien</i>)
				Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) (lien)
	3533	Aegolius funereus (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (lien)
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	3595	Jynx torquilla Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
		Dryocopus martius	Enjeux	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) (lien)
	3608	(Linnaeus, 1758)		Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (<i>lien</i>)
Oiseaux	3784	Certhia familiaris Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (<i>lien</i>)
	4040	Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)	Enjeux	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <i>(lien)</i>
	4112	Turdus torquatus Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <i>(lien)</i>
	4272	Phylloscopus sibilatrix (Bechstein, 1793)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <i>(lien)</i>
	4480	Nucifraga caryocatactes (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <i>(lien)</i>
	4510	Corvus corax Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <i>(lien)</i>
	4603	Loxia curvirostra Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (lien)
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <i>(lien)</i>
	4619	Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <i>(lien)</i>



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de déterminance	Réglementation
Reptiles	79278	Zootoca vivipara (Lichtenstein, 1823)	Déterminante	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (lien)
	02074	83874 Arnica montana L., 1753		Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
Angiospermes	5557.			Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (lien)
	105989	Lilium martagon L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (lien)

8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

9. SOURCES

Туре	Auteur	Année de publication	Titre
Informateur	Bufo, Faune Alsace (Bufo)		
	Faune Alsace (Bufo)		
	Faune Alsace (Imago)		
	Faune Alsace (LPO Alsace)		
	Groupe Tétras Vosges		
	Groupe Tétras Vosges, Faune Alsace (LPO Alsace)		
	Groupe Tétras Vosges, MAJ 2021 (Faune Alsace (LPO Alsace))		
	GUHRING J.		
	GUHRING J., (Faune Alsace (LPO Alsace),Faune Alsace (LPO Alsace))		
	GUHRING J., MAJ 2021 (Faune Alsace (LPO Alsace), Faune Alsace (LPO Alsace))		
	Office des Données Naturalistes d'Alsace		
	Office des Données Naturalistes d'Alsace, BDD GEPMA		
	Office des Données Naturalistes d'Alsace, MAJ 2021 (BDD GEPMA)		
	Office National des Forêts		
	Office National des Forêts		
	Office National des Forêts, MAJ 2021 (Base de données du Conservatoire Botanique d'Alsace (mars 2021))		
	Parc naturel régional des Ballons des Vosges (DESPERT Y.)		
	Parc naturel régional des Ballons des Vosges (DUPONT F.)		



Туре	Auteur	Année de publication	Titre
	Parc naturel régional des Ballons des Vosges (DUPONT F.), MAJ 2021 (Base de données du Conservatoire Botanique d'Alsace (mars 2021))		
	PFEFFER J-J.		
	PFEFFER J-J., Faune Alsace (Imago)		
	PFEFFER J-J., MAJ 2021 (Faune Alsace (Imago))		