



# PARTIE IV

## ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000



# Sommaire

<b>I. L'évaluation des incidences Natura 2000</b>	
1. Les directives européennes .....	p. 5
2. Le cadre local .....	p. 6
3. Le réseau Natura 2000 dans le Bas-Rhin .....	p. 9
4. Natura 2000 dans le Bas-Rhin et les sites concernés par la chasse .....	p. 10
5. Principes des évaluations d'incidences .....	p. 13
6. Recherche des éventuelles actions susceptibles de porter atteinte à un site Natura 200 .....	p. 14
6.1. Incidences liées aux chasses collectives du grand gibier .....	p. 16
6.2. Incidences de l'agrainage .....	p. 17
6.2.1. Agrainage du petit gibier.....	p. 17
6.2.2. Agrainage du sanglier.....	p. 18
6.3. Incidences de la mise à disposition des pierres à sel et du goudron végétal sur les habitats et les espèces .....	p. 25
6.4. Incidences liées aux lâchers de petit gibier .....	p. 27
6.5. Incidences liées aux jachères, cultures à gibier, prairies à grand gibier.....	p. 28
6.5.1. Incidences liées aux jachères.....	p. 28
6.5.2. Incidences liées aux cultures à gibier .....	p. 29
6.5.3. Incidences liées aux prairies à grand Gibier .....	p. 29
6.6. Incidences du piégeage.....	p. 29
<b>II. Présentation des mesures prises pour Éviter – Réduire – Compenser</b>	
Synthèse de l'analyse des incidences Natura 2000 .....	p. 31
<b>III. Présentation des critères, indicateurs et modalités – Y compris les échéances retenues .....</b>	<b>p. 32</b>
<b>IV. Présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit aux choix opérés .....</b>	<b>p. 32</b>
<b>V. Conclusion.....</b>	<b>p. 32</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>p. 34</b>



## I. L'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

---

*Le SDGC est soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000*

---

Le SDGC propose des orientations ou objectifs de gestion cynégétique pour les 6 ans à venir. Les mesures et actions qui déclinent ces orientations ou objectifs peuvent en 1ère hypothèse avoir une incidence sur les sites Natura 2000 et doivent à ce titre faire l'objet d'une évaluation des incidences. L'évaluation des incidences doit porter sur toutes les actions et préconisations proposées dans le SDGC qui sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur les objectifs de conservation des habitats naturels et des espèces ayant suscité la désignation des sites Natura 2000 du département.

### 1. LES DIRECTIVES EUROPEENNES

Le réseau Natura 2000 repose sur deux directives européennes, la directive 92/43/CEE « Habitats Faune Flore » du 21 mai 1992 et la directive 79/409/CEE « Oiseaux » du 2 avril 1979.

L'article 6 paragraphes 3 et 4 de la Directive « Habitats Faune Flore » crée le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000. Ces articles sont traduits en droit français à l'article L.414-4 du Code de l'environnement.

La circulaire ministérielle du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 précise quant à elle, que l'évaluation des incidences Natura 2000 est instaurée pour prévenir les atteintes aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 (habitats naturels, espèces végétales et animales), désignés soit au titre de la directive « oiseaux », soit de la directive « habitats, faune, flore ».

L'article L.414-4 V du Code de l'environnement précise que les sites Natura 2000 font l'objet de mesures destinées à conserver ou à rétablir, dans un état favorable, les habitats naturels et les populations des espèces de faune et de flore sauvages qui ont justifié leur désignation. Les sites Natura 2000 font également l'objet de mesures de prévention appropriées pour éviter la détérioration de ces mêmes habitats naturels, et les perturbations de nature à affecter de façon significative ces mêmes espèces.

Ces mesures sont définies en concertation notamment avec les collectivités territoriales intéressées et leurs groupements concernés ainsi qu'avec des représentants de propriétaires, de gestionnaires (telle la FDC 67), d'exploitants et d'utilisateurs des terrains et espaces inclus dans le site. Elles tiennent compte des exigences économiques, sociales, culturelles et de défense, ainsi que des particularités régionales et locales.

Elles sont adaptées aux menaces spécifiques qui pèsent sur ces habitats naturels et sur ces espèces. Elles ne conduisent pas à interdire les activités humaines dès lors qu'elles n'ont pas d'effets significatifs sur le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable de ces habitats naturels et de ces espèces.

La directive « Habitats, faune, flore » entend par :

- Etat de conservation d'un habitat naturel : l'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire.

**«L'état de conservation» d'un habitat naturel sera considéré comme «favorable»** lorsque :

- son aire de répartition naturelle ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension,
  - la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible,
  - l'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable au sens du point suivant,
- Etat de conservation d'une espèce : l'effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire visé.

**«L'état de conservation » d'une espèce sera considéré comme «favorable»** lorsque :

- les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient,
- l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible,
- il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme.

Les éventuelles incidences sur un site Natura 2000 doivent être évaluées au regard des objectifs de conservation du site Natura 2000 concerné. Dans ce cadre, l'article L414-4 du Code de l'Environnement précise les éléments soumis à évaluation des incidences Natura 2000 :

1° - les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ;

2° - Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ;

3° - Les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage.

Concrètement, les documents de planification rédigés par les acteurs cynégétiques (comme le schéma départemental de gestion cynégétique) et les projets d'activités, de travaux ou d'aménagement menés par les acteurs cynégétiques peuvent être concernés par ce nouveau régime d'évaluation des incidences s'ils sont susceptibles d'affecter un ou des sites Natura 2000.

## 2. LE CADRE LOCAL

Réglementation

Publié le 19 février 2018 (modifié le 14 mars 2018) sur le site de la DREAL

Pour la mise en œuvre du dispositif d'Évaluation des Incidences Natura 2000 (EIN), la France a fait le choix de mettre en place des listes dites « positives » c'est-à-dire qu'elles répertorient toutes les activités qui doivent faire l'objet d'un dossier d'EIN.

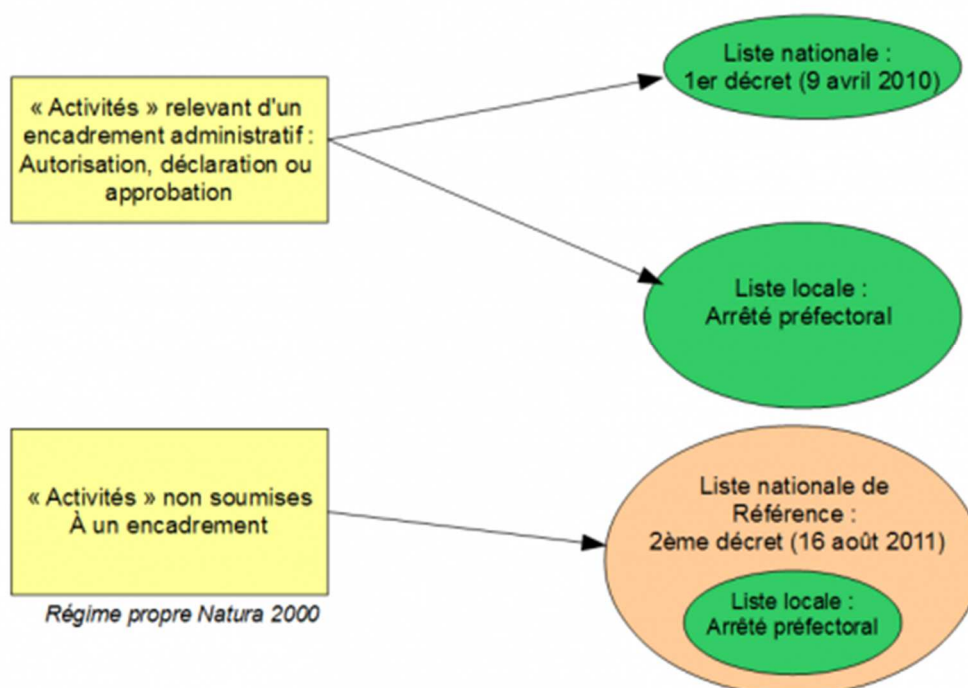
Les « documents de planification, programme ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'installation, de manifestations ou d'interventions dans le milieu naturel » soumis à évaluation des incidences Natura 2000 sont détaillées dans trois listes. La première est nationale et est définie par l'article R.414-19 du code de l'environnement. Les deux autres

sont de portée départementale et prennent la forme d'un arrêté préfectoral. Elles sont appelées "listes locales".

La liste nationale et la première liste locale concernent des activités déjà encadrées d'un point de vue administratif alors que la seconde liste locale ne concerne que des activités ne relevant d'aucun régime administratif.

Ces listes définissent également le périmètre d'application, en effet, certains projets sont soumis à évaluation des incidences Natura 2000 sur tout le territoire national, indépendamment de leur localisation vis-à-vis des sites Natura 2000, alors que d'autres ne le seront qu'en site Natura 2000, voir dans certains sites seulement.

## Schéma des listes



Quelques précisions sur ces listes...

- La **liste nationale** s'applique, sauf mention contraire, sur tout le territoire national métropolitain (pas uniquement en site Natura 2000). On retrouve par exemple dans cette liste les projets soumis à autorisation environnementale ou étude d'impact, les projets soumis à la loi sur l'eau, des manifestations sportives, etc. La liste nationale est détaillée à l'article R414-19 du code de l'environnement.
- La **première liste locale** est établie par chaque préfet de département en concertation avec les acteurs locaux. La plupart des activités qui sont soumises à EIN au titre de cette liste ne le sont qu'en site Natura voir que dans certains sites. Les autres s'appliquent sur l'ensemble du département. Parmi les activités de ces listes, on retrouve par exemple un certain nombre d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), de manifestations sportives et de permis d'aménager.
- Les listes et leur champ d'application sont identiques pour les deux départements 67-68, identiques pour les quatre départements 08-10-51-52 à une exception près et variable d'un département à l'autre pour les départements 54-55-57-88.

- La seconde liste locale constitue ce qu'on appelle le régime propre Natura 2000 car les activités qu'elle concerne ne sont soumises à aucune autre réglementation (exemple : items de la loi sur l'eau en dessous des seuils de déclaration, retournement de prairies, création de sentier pédestre...). Lors de l'élaboration de cette liste, chaque préfet de département devait choisir parmi une liste nationale de référence les activités qu'il souhaitait soumettre à EIN et avec quels champs d'application en fonction des enjeux de son territoire.  
Les items retenus s'appliquent uniquement en site Natura 2000 à une exception près, voir que sur certains sites Natura pour les départements 08-10-51-52.

Pour le Bas-Rhin il y a 2 listes : [Liste locale 1](#)- [Liste locale 2](#).

Pour prévenir les atteintes aux objectifs de conservation des sites Natura 2000, l'article L.414-4-1 du Code de l'Environnement prévoit que certains plans, programmes, projets, manifestations ou interventions susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

- **La liste nationale** est inscrite à l'article R414-19 du Code de l'Environnement modifié par décret n° 2016-1613 du 25 novembre 2016.
- **La liste locale 1 du Bas-Rhin est définie par l'arrêté préfectoral du 26 avril 2011** conformément à l'article L414-4 du Code de l'environnement. **Cet arrêté soumet le SDGC du Bas-Rhin à évaluation des incidences Natura 2000.**

L'article 1<sup>er</sup> définit la liste des documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions, ci-après désignés par le terme générique « activités », soumis à évaluation des incidences Natura 2000 conformément au 2° du III de l'article L.414-4 du Code de l'Environnement dans le département du Bas-Rhin.

Nonobstant ces dispositions, toute activité susceptible d'affecter de manière significative un site Natura 2000 peut faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 sur décision motivée du Préfet, dans les conditions prévues au IV bis de l'article L.414-4 du Code de l'Environnement.

L'article 2 précise que, sous réserve des dispositions particulières des articles 3 à 5, toutes les activités visées par les articles 3 et 4 doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 dans les conditions prévues par les articles R.414-21 et suivants du Code de l'Environnement, dès lors qu'elles se situent pour tout ou partie sur le territoire du Bas-Rhin.

**L'article 3 précise que, "les activités" sont soumises à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000, que le territoire qu'elles couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000 du Bas-Rhin.**

3.1 Le schéma d'aménagement touristique, etc.

3.2 Le plan départemental des espaces, sites et itinéraires, etc.

3.3 Le schéma départemental de vocation piscicole, etc.

**3.4 Le Schéma Départemental de Gestion Cynégétique mentionné à l'article L.425-1 du Code de l'environnement.**

3.5 Les zones de développement de l'éolien etc.

*Le schéma c.à.d. tous les chapitres du schéma sont donc soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000 sur tout le département.*

- **La Liste locale 2 du Bas-Rhin est définie par l'arrêté préfectoral du 9 avril 2014. Article 2 : sont soumis à autorisation et doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 dans le cadre prévu à l'article du présent arrêté :**



- assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou marais lorsque la surface soustraite est supérieure à 100 m<sup>2</sup> et inférieure à 1 000 m<sup>2</sup> et pour la partie de la réalisation prévue à l'intérieur d'un site Natura 2000,
- arrachage de haies (formation linéaire arborée comportant des arbres et des arbustes sur au moins 25 mètres de long sans interruption de 10 mètres sur une largeur d'assise inférieure à 20 mètres lorsque la réalisation est prévue en tout ou partie à l'intérieur d'un site Natura 2000 à l'exception des haies situées en zone constructible définie par un document d'urbanisme. L'arrachage doit être interprété comme l'opération conduisant à la destruction des haies.

### 3. LE RESEAU NATURA 2000 DANS LE BAS-RHIN

Le Bas-Rhin compte 16 sites classés Natura 2000 :

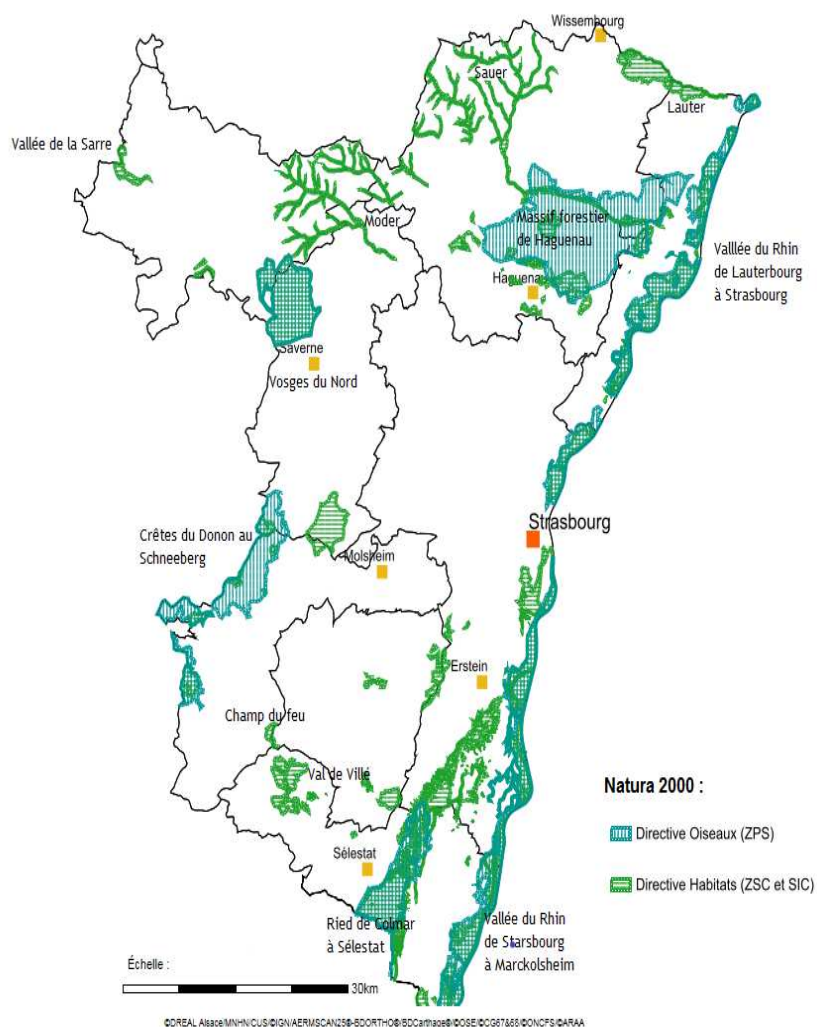
10 bénéficient d'un classement comme « Sites d'Intérêt Communautaires (SIC), 6 comme Zone de Protection Spéciale (ZPS)

A l'origine de la désignation de ces sites on compte :

- 33 types d'habitats naturels d'intérêt communautaire européens (SIC) ;
- 102 espèces d'oiseaux sur les 6 ZPS dont 31 menacés en France (liste rouge UICN) ;
- 37 espèces animales (11 poissons, 2 amphibiens (batraciens), 8 mammifères, et 16 invertébrés, insectes et reptiles)
- 4 espèces végétales dont le *Liparis de loeselli* qui est une espèce menacée (annexe XVIII).

#### 4. NATURA 2000 DANS LE BAS-RHIN ET LES SITES CONCERNES PAR LA CHASSE

Liste des sites Natura 2000 : (source DREAL)



Menaces, pression et activités ayant une incidence sur le site.

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site.

Dans le tableau ci-dessous, nous avons marqué les incidences de la chasse selon qu'elles sont négatives « - » ou positives « + »

Selon le code Natura 2000, les incidences négatives sont classées sur le site : H = grandes, M = moyenne, L = faible.

### Natura 2000 et les incidences notables de la chasse

Les informations ci-dessous ont été récupérées sur les FSD sur le site IMPN

Code	Type de site	Nom du site	Surface (ha)	Mention : Chasse et ses activités*
FR4201794	ZSC	La Sauer et ses affluents	749	oui
FR4201795	ZSC	Le haut bassin de la Moder et ses affluents	1 996	oui
FR4201796	ZSC	La Lauter	1 994	- M Chasse
FR4201797	ZSC	Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruche partie bas-rhinoise	20 086	- M Chasse
FR4201798	ZSC	Massif forestier de Haguenau	3 114	- M Dégâts provoqués par les herbivores (gibier inclus)
FR4201799 /  FR4211799	ZSC/ ZPS	Les Vosges du Nord	4 996	- L Dégâts provoqués par les herbivores (gibier inclus)  + L Chasse  - L Dégâts provoqués par les herbivores (gibier inclus)  + L Chasse

FR4201801	ZSC	Le Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann	3 148	- H Dégâts provoqués par les herbivores (gibier inclus) + M Chasse
FR4201802	ZSC	Le Champ du feu	169	- M Chasse
FR4201803	ZSC	Val de Villé et Ried de la Schernetz	2 002	0
FR4202003	ZSC	La vallée de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch, marais de Francaltroff	519	0
FR4211790	ZPS	Forêt de Haguenau	19 220	- M Chasse
FR4211810	ZPS	Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim	8 703	- M Chasse
FR4211811	ZPS	Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg	8 816	- M Chasse
FR4211814	ZPS	Crêtes du Donon-Schneeberg, Bas-Rhin	6 810	+ M Chasse
FR4212813	ZPS	Ried de Colmar à Sélestat, Bas-Rhin	4 788	- M Chasse

Nous notons que les incidences notables de la chasse sont moyennement négatives sur 9 sites Natura 2000 et faiblement négatives sur 2 sites.

Sur 4 sites, les incidences de la chasse sont positives.

L'objectif du réseau Natura 2000 étant de préserver les espèces et habitats d'intérêt européen, tout en respectant les activités humaines présentes, la question de la chasse est présente sur l'ensemble des sites Natura 2000 du Bas-Rhin.

La France a fait le choix de mettre en place une concertation avec l'ensemble des acteurs concernés par un site (élus, usagers dont les chasseurs, exploitants, propriétaires, gestionnaires, services de l'Etat, scientifiques ...) afin, dans un premier temps, d'élaborer des documents d'objectifs (DOCOB) et dans un deuxième temps d'animer le site et de réaliser les actions prévues au DOCOB. La fédération des chasseurs est ainsi membre de l'ensemble des comités de pilotage des sites du département.

## 5. PRINCIPES DES EVALUATIONS D'INCIDENCES

### Méthodologie

Il est primordial de tenir compte des enjeux Natura 2000 dès la conception du projet et ne pas attendre que tout soit bouclé pour d'intéresser à Natura 2000, car dans la plupart des cas, le projet est conciliable avec les enjeux du ou des site(s) car Natura 2000 n'est pas une mise sous cloche ; il s'agit de concilier enjeux écologiques, enjeux sociaux-économiques et culturels.

De façon générale, la pratique courante de la chasse comme les autres activités socio-économiques pratiquées sur les sites Natura 2000 (comme les activités sportives, la pêche, la promenade...) n'est pas particulièrement ciblée par les évaluations d'incidences Natura 2000. En effet, la compatibilité de la pratique courante de la chasse avec les objectifs de conservation d'un site Natura 2000 doit être analysée par les parties prenantes dans le cadre et lors de l'élaboration des documents d'objectifs et de la mise en place des mesures (contractuelles ou réglementaires) nécessaires et appropriées, qui répondent aux exigences écologiques des types d'habitats naturels de l'annexe XVII et des espèces de l'annexe XVIII présents sur les sites.

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité d'une activité avec les objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur la biodiversité (habitats et espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000). Si tel est le cas, l'autorité décisionnaire doit s'opposer au projet (sauf projet d'intérêt public majeur et sous certaines conditions décrites ci-après). Seuls les projets qui n'ont pas d'impact significatif peuvent être autorisés.

Le dispositif des évaluations d'incidences s'inscrit dans la séquence :

**Rechercher – Analyser – Éviter – Réduire - Compenser.**

### Recherche des actions susceptibles d'avoir une incidence sur les sites Natura 2000 du Bas-Rhin

Analyse des incidences sur les habitats et les espèces à l'origine de la désignation des sites.

Pour hiérarchiser les incidences, nous distinguerons les incidences, irréversibles ou perte de biodiversité et les incidences réversibles.

### Incidences négatives irréversibles = actions entraînant :

- Une réduction de la diversité génétique d'une espèce. Il existe principalement un facteur de perte de variabilité : les petits effectifs,
- une disparition d'une espèce ou d'une population autochtone ou sympatrique (adaptée au milieu),
- introduction d'une espèce exogène invasive.
- une modification définitive de l'habitat (zones construites, etc.).

### Incidences négatives réversibles (homéostasie) sur les espèces et sur les habitats = actions entraînant :

- Une baisse de la fréquence de présence d'une espèce,
- une augmentation des prédateurs
- un dérangement des espèces lié aux nombre d'intervenants, etc.

- une réduction significative de la taille de l'habitat ou modifications de l'habitat des espèces, etc.

### **Evitement - compensations** des actions à l'origine des incidences négatives

En cas d'incidences négatives, il faut soit supprimer l'action à l'origine des incidences, soit essayer de les réduire ou de les compenser si l'enjeu économique est majeur.

## **6. RECHERCHE DES EVENTUELLES ACTIONS SUSCEPTIBLES DE PORTER ATTEINTE A UN SITE NATURA 2000**

L'impact de la chasse et de ses activités sont à évaluer vis-à-vis des habitats et des espèces à l'origine de la désignation de ces sites, on compte ;

Pour chaque action ou orientation listée dans le SDGC ont été posées les deux questions successives suivantes :

- Cette action a-t-elle un effet potentiel sur au moins un habitat ou une espèce végétale ou animale d'intérêt européen ?

Si la réponse est négative, l'incidence de la mesure est nulle.

Si la réponse est positive, la deuxième question est posée.

- Cette action a-t-elle un effet significatif sur le ou les habitats ou la ou les espèces végétales ou animales concernés ?

Si l'effet n'est pas significatif\* car extrêmement faible, il n'y a pas d'incidence de la mesure. Si l'effet est significatif, l'incidence est avérée et des mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires doivent être proposées. ».

\*En général dans les publications scientifiques, on ne parle d'effet significatif qu'après validation de cet effet par des tests statistiques. Le nom du test statistique, sa base (paramétrique ou non paramétrique), la probabilité d'erreur p ainsi que l'écart type doit être indiquée.

**Il existe 143** espèces à l'origine de la désignation de ces sites (annexe XVIII).

En évitant les actions susceptibles d'avoir une incidence sur ces sites, nous protégerons également les espèces à l'origine de leur désignation.

Il existe 33 types d'habitats naturels d'intérêt communautaire européens ; (annexe XVIII) que nous classerons en 5 grandes zones :

- **Zones humides**, tourbière, marais, ruisseaux, rivières prairies humides etc. (22)
- **Zones prairiales ouvertes non humides**, pelouses, herbes, dunes à pelouse ouverte, landes sèches, pelouses sèches (1)
- **Zones forestières** (2)
- **Zones forestières** dont les habitats sont les arbres sénescents, bois morts etc. (7)
- **Lisières forestières** (1).

## **Classification des espèces présentes sur les sites Natura 2000 et leurs habitats**

	Espèces animales	Nom latin	Habitats préférentiels.
Poissons	11 poissons		Étang, grandes mares ruisseaux, rivières
Amphibiens (batraciens)	Triton crête	Triturus cristatus	Grandes mares profondes et mares forestières
Amphibiens (batraciens)	Sonneur à ventre jaune	Bombina variegata	Mares, ornières en forêt, carrières, milieux aquatiques pionniers
Mammifère	Petit rhinolophe (chauve-souris)	Rhinolophus hipposideros	Bâtiments, caves, souterrains, cavités naturelles, prairies naturelles, haies, landes
Mammifère	Barbastelle (chauve-souris)	Barbastella barbastellus	Bâtiments, souterrains, cavités naturelles, vieux arbres, habitats forestiers, prairies naturelles
Mammifère	Vespertilion à oreilles échanquées (chauve-souris)	Myotis emarginatus	Bâtiments, souterrains, cavités naturelles, habitats forestiers, ripisylves, haies
Mammifère	Vespertilion de Bechstein (chauve-souris)	Myotis bechsteini	Souterrains, cavités naturelles, habitats forestiers, prairies naturelles, ripisylves, haies
Mammifère	Grand Murin (chauve-souris)	Myotis myotis	Bâtiments, souterrains, cavités naturelles, vieux arbres, habitats forestiers, prairies naturelles
Mammifère	Castor d'Europe	Castor fiber	Cours d'eau, rivières, lacs et marais
Mammifère	Loutre d'Europe	Lutra lutra	Ruisseaux, rivières, eau douce
Mammifère	Lynx boréal	Lynx lynx	Habitats forestiers
Oiseaux	102		Habitats divers, forêts, lisières, landes, etc.

	Espèces végétales	Nom latin	Habitats préférentiels.
Végétal	Dicrane vert (mousse)	Dicranum viride	Habitats forestiers (sur tronc des hêtres)
Végétal	Trichomanes remarquable (Fougère)	Vandenboschia speciosa	Fissures des rochers et falaises, entrées des grottes
Végétal	Ache rampante	Helosciadium repens	Grèves sablonneuses ou tourbeuses des ruisseaux et étangs à berges exondées
Végétal	Liparis de Loesel (orchidée)	Liparis loeselii	Zone humide : près tourbeux et bas marais

Dans le tableau ci-dessus nous utiliserons la police bleue pour les zones humides, la police brune pour les habitats composés de vieux arbres, rouge pour les zones ouvertes prairiales, etc., vert pour la forêt.

On peut constater que les zones humides abritent le plus d'espèces sensibles. Celles-ci doivent donc être préservées dans tous les cas.

Nous avons identifié 7 actions de la chasse et de ses activités susceptibles d'avoir une incidence sur les habitats et les espèces à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 du Bas-Rhin

7 activités liées à la chasse sont soupçonnées d'avoir des incidences négatives vis-à-vis des espèces végétales, des habitats et des espèces animales,

Parmi celles-ci on peut citer les activités suivantes :

1. Les battues collectives,
2. l'agrainage,
3. la mise à disposition des pierres à sel et de goudron végétal,
4. le lâcher de petit gibier,
5. les jachères, les cultures à gibier, prairies à grand gibier,

6. les zones humides,
7. Le piégeage.

## 6.1. INCIDENCES LIÉES AUX CHASSES COLLECTIVES DU GRAND GIBIER SUR LES HABITATS ET LES ESPÈCES À L'ORIGINE DE LA DÉSIGNATION DES SITES NATURA 2000

### Impact des dérangements liés à la chasse collective

#### Contexte

L'homme fait partie de la « Naturalité » au même titre que les autres espèces animales et végétales. Il a le droit de survivre et donc le droit de prélever une certaine partie de la biomasse animale et végétale.

À l'âge de pierre, les hommes chassent surtout le grand gibier (cerfs, chevreuils et sangliers) pour subvenir à leurs besoins, matériel et alimentaire. La chasse constitue leur intérêt principal. La survie de l'homme dépend du résultat de ces chasses. Ils utilisent différentes méthodes comme par exemple celle qui consiste à appâter les animaux, les attirer et les pousser dans des fosses pièges ou profitent de certains points stratégiques naturels pour précipiter le gibier du haut d'un rocher. À Solutré, les hommes de l'âge du renne rassemblent dans la plaine, les chevaux et autres animaux, en les effrayant par le bruit et par le feu, puis par un couloir d'accès, les chassent vers le haut de la roche. Là, les animaux pressés par les poursuivants se précipitent dans le vide. La chasse est opportuniste et aléatoire. (Lindner, 1941)

Les chasseurs paléolithiques, par leurs méthodes de chasse, n'ont pas modifié sensiblement les communautés animales et végétales. Les arcs et flèches, invention d'homo sapiens, n'ont pas bouleversé les écosystèmes. L'invention de l'arme à feu est sans doute à l'origine d'extermination ou disparition de certaines espèces de grands mammifères. Aucun prédateur, n'extermine sa proie. Le lynx dépenserait plus d'énergie à attraper le dernier chevreuil qu'il n'en gagnerait en l'attrapant. Quant à l'homme son intelligence devrait lui dicter de ne pas épuiser ses ressources alimentaires.

#### Les extinctions des populations

Par contre, l'homme européen des 19<sup>ème</sup> et 20<sup>ème</sup> siècles, dans sa folie dominatrice de la nature a supprimé les grands prédateurs et les grands herbivores (lynx, loups, ours, aurochs, etc.).

Un certain nombre de facteurs peuvent aujourd'hui contribuer à la forte réduction de certaines espèces voire à être responsable de l'extinction. La surexploitation forestière dans pays d'Afrique ou d'Amérique du Sud, l'urbanisation, l'agriculture, les infrastructures, réduisent l'aire de vie des espèces. La chasse aux grands herbivores en tant que fournisseur de la viande pour les grandes villes de ces pays, réduisent fortement ces populations et sont susceptibles d'être à l'origine de futures extinctions (Benitez-Lopez et al. 2017).

De plus une population dont l'effectif  $N_e$  est passé à moins de 500 individus est selon Foose et Seal (cf graphique Partie I) en perte de diversité génétique, ce qui crée une hypothèque sur les possibilités d'adaptation et d'évolution de l'espèce. En dessous d'un  $N_e$  de 50, apparaissent des problèmes de consanguinité liés au fardeau génétique qui conduisent dans la majorité des cas à l'extinction. C'est souvent le cas des grands prédateurs dont les populations ne sont pas nombreuses en raison de leurs grands territoires.

La chasse n'est qu'un moyen, c'est la société et ses croyances qui ont supprimé les grands prédateurs. Plus près de chez nous, c'est la démographie humaine et sa frénésie de consommation qui sont susceptibles de conduire les grands herbivores à l'extinction.

Les habitats et les espèces à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 ont également subi le dérangement lié aux battues à cors et à cris des premiers humains. Ces espèces se sont adaptées aux modes de chasse pratiqués par l'homme ou par les autres prédateurs.

Les individus d'une population très sensibles à ces stress, n'ont pas survécu. La nature a dès lors favorisé la reproduction des individus survivants à ces stress. C'est la sélection naturelle.



Les dérangements causés par les chasses collectives n'ont pas d'incidences significativement supérieures aux dérangements dus aux prédateurs ou aux autres utilisateurs de la forêt (promeneurs, etc.) (Schuller A., 2011).

#### Incidences irréversibles sur les habitats et les espèces

Il n'y a pas d'incidence irréversible générée par les chasses collectives

#### Incidences réversibles sur les habitats et les espèces

Il n'y a pas d'incidence réversible significative générée par les chasses collectives

⇒ **On peut en conclure que les dérangements liés aux chasses collectives sont réversibles et naturels et donc non significatifs.**

## 6.2. INCIDENCES DE L'AGRAINAGE SUR LES HABITATS ET LES ESPECES A L'ORIGINE DE LA DESIGNATION DES SITES NATURA 2000

### 6.2.1. AGRAINAGE DU PETIT GIBIER

#### Contexte

L'agrainage du petit gibier est devenu une nécessité depuis que notre département est passé de la polyculture liée aux petites parcelles et leurs effets lisières, aux grandes parcelles alliées à la monoculture et à la mécanisation. L'agrainage du petit gibier en zone agricole (biodiversité domestique) dans les éléments fixes du paysage (haies, taillis etc.) assure généralement la survie des faisans et des perdrix en attendant un assolement triennal qui leur garanti des surfaces en céréales. La fauche tardive de celles-ci procure au petit gibier un maximum de survie.

- Rappel des prescriptions sur l'agrainage du petit gibier et modalités.

#### *SDGC. R.4.1.- Dispositions relatives à l'affouragement et à l'agrainage :*

*L'agrainage du petit gibier est autorisé toute l'année. Seules les céréales autochtones et le maïs, peuvent être utilisés comme aliment (cf. chapitre 4.1.e.).*

*Les places d'agrainage doivent être protégées par un dispositif efficace interdisant totalement aux sangliers et autres grands gibiers d'accéder à la nourriture.*

*Toutefois l'agrainage du petit gibier est possible sans protection contre les ongulés, à condition d'utiliser des dispositifs spécifiques petit gibier (seau, etc.), et que les céréales ne soient pas disposées à même le sol. L'utilisation de dispositifs motorisés de répartition est interdite sans protection.*

On peut noter que l'agrainage a un effet favorable à la survie des perdrix dans notre département

#### Incidences de l'agrainage du petit gibier sur les habitats et les espèces.

Cet agrainage n'est autorisé que dans les zones à biodiversité domestique (zones agricoles) et à moins de 30 mètres des zones humides.

Comme seuls les céréales autochtones et le maïs sont autorisés (comme en agriculture) il n'y a pas de risque de levée de graines issues de plantes exogènes susceptibles de modifier les habitats d'intérêts communautaires.

L'agrainage du petit gibier n'affecte ni les habitats, ni les espèces à l'origine de la désignation des sites Natura 2000.

Mesures préventives adoptées par le schéma : interdiction de l'agrainage du petit gibier à moins de 30 mètres d'une zone humide. L'agrainage ne peut se faire qu'en utilisant des céréales autochtones et du maïs.

⇒ ***Il n'y a ni incidences négatives irréversibles, ni réversibles significatives liées à l'agrainage du petit gibier.***

## 6.2.2. AGRAINAGE DU SANGLIER (SUS SCROFA)

### Contexte

#### Le régime alimentaire du sanglier

Le sanglier est un omnivore, qui consomme de très nombreuses parties d'un grand nombre de végétaux (tubercules, rhizomes fruits - dont les glands -, céréales, etc. 83%), des champignons, de nombreux animaux (vers, mollusques, insectes et leurs larves, petits mammifères, oiseaux et autres saurosidés) morts ou vivants. Il se montre volontiers nécrophage. Heck (1980), Meynhardt (1980). Hennig, (1981) (cf. régime alimentaire du sanglier partie 2 page 15).

Sa céréale préférée est le maïs qu'il consomme volontiers en lait ou en grains. Il l'apprécie pour la grande quantité d'amidon qu'il contient et qui se décompose rapidement en sucres sous l'effet des enzymes.

Régulièrement, les sangliers se vautrent dans la boue dans des lieux appelés « souilles », et se frottent avec insistance contre les troncs d'arbres avoisinants.

#### Le rôle écologique du sanglier

Le sanglier est une espèce autochtone, il fait partie de la naturalité au même titre que les oiseaux ou les autres êtres vivants. Avec son fort potentiel de reproduction, caractéristique de son espèce (« r strategist », il subit vraisemblablement des fluctuations de ses effectifs comme le chevreuil, (Schreiber et al.).

Le sanglier joue un rôle important au sein des écosystèmes qu'il fréquente. Il aère et décolmate les sols forestiers en recherchant des tubercules et contribue aussi à disperser des spores et graines enfouis il y a des décennies, voire des siècles (Dupouey 2011). Il favorise ainsi la biodiversité.

#### Dégâts et agrainage du sanglier

Le sanglier est un déprédateur dans les milieux ouverts agricoles en raison de ses besoins alimentaires et surtout en raison de son affection pour le maïs. Les chasseurs utilisent cette attractivité pour protéger les cultures agricoles (agrainage de dissuasion) et pour réduire ses populations (agrainage, appât).

Le caractère dissuasif de l'agrainage par le maïs est bien connu par les responsables du FDIDS. Il a été démontré par des travaux de l'ONCFS sur le blé en lait, les semis de maïs et le maïs en lait (Vassant, 1995).

Les dégâts dans les prés commis en hiver sont principalement dus à la recherche :

- des réserves de sucres stockées par les plantes pour la germination au printemps (80% du contenu stomacal).
- de nombreux animaux (vers, mollusques, insectes et leurs larves, petits mammifères).

Les dégâts hivernaux dans les céréales d'hiver sont liés à la recherche du maïs grain enfoui après la récolte. Un enfouissement profond conserve les grains à l'abri des recycleurs, ils sont alors disponibles pour le sanglier jusqu'au printemps. Un enfouissement du maïs suivi par un semis de blé d'hiver peut tourner à la catastrophe.

- La facture des dégâts (indemnités aux agriculteurs, estimation des dégâts, prévention) réglée par les chasseurs se chiffre annuellement à quelques 2 millions ou 3 millions d'euros dans le Bas-Rhin.
- Le nombre de sangliers prélevés à l'agrainage appât est d'environ 7 000 par an soit 40% du tableau global.

La pratique de l'agrainage du sanglier est courante sur les territoires cynégétiques accueillant du sanglier. Les gestionnaires cynégétiques distinguent deux types d'agrainage pratiqués en faveur du sanglier.

- a. L'agrainage de «dissuasion»**, réalisé dans le cadre de la prévention des dégâts aux cultures agricoles (distribution d'aliments autorisés sur une grande surface manuellement ou à l'aide d'un distributeur mobile) n'est utilisé dans le Bas-Rhin que dans la période de sensibilité des cultures comme prévue par la circulaire NKM de 2011.

Pour l'agrainage de dissuasion – servant d'évitement des dégâts – pendant la période de sensibilité aux cultures, l'agrainage est quotidien et sans limitation de quantité. L'agrainage quotidien est indispensable pour créer, chez le sanglier, le réflexe de regarder d'abord s'il n'y a pas de maïs dans la forêt avant de prendre le risque de le chercher dans les semis.

La quantité doit être laissée à la discrétion des locataires de chasse pour faire un agrainage passe-temps et dissuader le sanglier de sortir commettre des dégâts. L'efficacité de cette technique a été démontrée par Baubet (2012).

- b. La technique d'attirer le gibier à laquelle s'apparente l'agrainage «appât»** est une pratique ancestrale et une coutume locale. Raisonnable et limité il vise à appâter et à prélever les sangliers ;

Les techniques d'attraction ou d'appât destinées à capturer les animaux sauvages sont des pratiques ancestrales déjà utilisées par l'homme au paléolithique ancien. Elles font partie de la « naturalité » puisqu'elles ont largement contribué à la survie de l'homme. Cet agrainage « appât » peut s'imposer au chasseur en cas de problèmes sanitaires, sur prescription d'un arrêté préfectoral (peste porcine et vaccination du sanglier). Elles sont en tous points semblables aux méthodes utilisées depuis le paléolithique pour la capture des poissons (la pêche traditionnelle). Cet agrainage appât est efficace dans la réduction des populations de sangliers (7 000 sangliers sont ainsi prélevés annuellement à l'aide de cet agrainage). Supprimer cet agrainage appât obligerait à prélever ces 7 000 sangliers de plus en période de battue. Ce qui serait très difficile voire irréalisable. La quantité distribuée est de 5 litres par jour et par poste fixe. Cette quantité est nécessaire et suffisante pour attirer les sangliers et les prélever.

La quantité de 5 litres (dont une partie est de plus partagée avec rongeurs, pigeons blaireaux) ne permet pas de couvrir les besoins alimentaires d'une compagnie de sanglier. Dans ces conditions il serait malhonnête de prétendre que c'est du nourrissage.

L'agrainage est un outil indispensable à la prévention des dégâts agricoles et à la gestion des populations

### **Les aliments distribués**

Les céréales en grain et en particulier le maïs, les pois et féveroles, «non concassées» contiennent au maximum 5% de produits pulvérisés.

- Le maïs est de loin l'aliment le plus utilisé et le plus appétent,
- les pois et les féveroles sont distribués pour leur composition en acides aminés et protides. Ils sont généralement utilisés dans l'espoir de remplacer les protéines animales (larves, ver de terre, etc.) évitant aux sangliers de retourner les prés à la recherche des protéines animales. Nous n'avons pas trouvé de publications scientifiques sur ce sujet.

Mesures préventives proposées par le SDGC 2019-2025

Contexte réglementaire

Rappel des prescriptions sur l'agrainage du sanglier et modalités.

*SDGC. R.4.1.- Dispositions relatives à l'affouragement et à l'agrainage :*

#### *Dispositions générales*

*L'affouragement du gibier est interdit toute l'année, sur l'ensemble du département (foin, fourrage, betteraves).*

*L'agrainage est interdit toute l'année dans les massifs boisés isolés de moins de 25 hectares.*

*L'agrainage du sanglier est autorisé dans le cadre de la circulaire NKM*

*L'agrainage de l'espèce sanglier peut s'effectuer sous deux formes. Il s'agit de :*

- *l'agrainage dit de dissuasion ayant pour seul but de limiter les dégâts aux cultures agricoles,*
- *l'agrainage fixe ou manuel, destiné à appâter le sanglier dans le but de le prélever.*

#### **SDGC. R.4.1.1. Agrainage de dissuasion (linéaire) sous réserve des dispositions générales**

##### **Principes**

*Agrainage interdit du 1<sup>er</sup> novembre au dernier jour de février sur l'ensemble du département*

*Sauf dispositions plus restrictives prévues dans les contrats de location, l'agrainage de dissuasion des sangliers est autorisé tous les jours et sans limitation de quantité dans le département du Bas-Rhin du 1<sup>er</sup> mars au 31 octobre dans les conditions définies ci-après.*

*Un apport de pois et féveroles est autorisé à titre expérimental du 1<sup>er</sup> novembre à fin février (pas de maïs) dans les massifs boisés comprenant des zones à enjeux de dégâts agricoles (lots de chasse communaux et domaniaux).*

##### **Aliments**

*Seul est autorisé l'emploi de maïs et autres céréales autochtones non concassés, de pois et de féveroles non concassés, disposés à même le sol. Les tubes digestifs et organes rouges du gibier laissés en forêts ne sont pas considérés comme aliment.*

##### **Modalités**

*Pour avoir un maximum d'efficacité, l'agrainage de dissuasion ne peut s'effectuer qu'en*

linéaire. Cette distribution peut se faire manuellement ou à l'aide d'un dispositif mobile. Toute autre forme d'agrainage, notamment le maintien à partir du 21 décembre, par le locataire de chasse, de parcelles de maïs sur pied destinées à attirer le sanglier est interdit, sauf dans le cadre de l'amélioration des couverts et de la nourriture pour petit gibier défini à l'article R.1. du présent schéma.

Les circuits d'agrainage doivent être définis, par l'établissement d'une convention prévue au PRFB (dont le modèle est en annexe XI) et figurer sur un plan au 1/5 000<sup>ème</sup> ou 1/10 000<sup>ème</sup> et doivent être déposés à la mairie, l'ONF, à l'ONCFS et aux lieutenants de louveterie.

**SDGC. R.4.1.2. Autre forme d'agrainage : Poste fixes (agrainage appât dit « Kurring ») sous réserve des dispositions générales. (Mesures préventives proposées par le schéma)**

L'agrainage appât est autorisé toute l'année, selon les modalités ci-dessous :

• **Distribution par poste fixe :**

*L'agrainage par poste fixe peut s'effectuer manuellement ou à l'aide d'un agrainoir automatique muni d'un système de dispersion.*

• **Modalités :**

- *Les auges, trémies ou autres systèmes distribuant des aliments à volonté sont interdits,*
- *Le choix des sites d'installation des postes fixes est déterminé d'un commun accord avec le dépositaire du droit de propriété.*
- *Sur un lot de chasse dont la surface boisée, d'un seul tenant, est comprise entre 25 et 100 hectares, seuls sont autorisés deux postes fixes. Un poste fixe supplémentaire peut être installé par tranche entamée de cinquante (50) ha boisés d'un seul tenant jusqu'à 300 ha. À partir de 300 ha boisés, un poste supplémentaire peut être installé par tranche entamée de 100 ha d'un seul tenant.*
- *L'agrainage fixe des sangliers est autorisé à raison d'un maximum de cinq (5) litres par poste fixe et par jour (1 litre = 720 g maïs sec à 16 % d'humidité),*
- *Toutes les installations fixes doivent figurer sur un plan de situation à une échelle entre 1/5 000<sup>ème</sup> et 1/10 000<sup>ème</sup>, dont une copie est déposée à la mairie pour les lots de chasse communaux, intercommunaux ou réservée à l'agence de l'Office National des Forêts et à l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage,*
- *Les postes fixes sont déplacés si les conditions d'hygiène l'exigent. Dans ce cas, le titulaire du droit de chasse en informe la mairie ou l'Office National des Forêts et l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, conformément aux dispositions rappelées à l'alinéa précédent,*
- *La pratique de l'agrainage fixe ne doit entraîner ni dépôt de déchets, ni dégradations de la voirie forestière.*

**SDGC. R.4.1.3. Dispositions communes – prohibitions (Agrainage dissuasif et autres formes d'agrainage) :**

- *L'agrainage et l'utilisation de goudron d'origine végétale sont interdits toute l'année :*
- *dans les zones non boisées, y compris les roselières,*
- *dans les massifs boisés isolés, d'une superficie de moins de 25 (vingt-cinq) hectares d'un seul tenant,*
- *dans la Zone de Protection Spéciale des Crêtes du Donon-Schneeberg, en faveur du «grand tétras». Une concertation sera menée au sein du Comité de pilotage du site Natura 2000 « Crêtes du Donon Schneeberg » avec la DDT et la FDC 67 pour définir de manière précise les contours de la zone où l'agrainage sera autorisé et celle où il sera prohibé.*

- dans les cultures agricoles et à moins de 100 mètres de celles-ci, quelle que soit la nature des cultures qui s'y trouvent, y compris des prés et des jachères, à l'exclusion des cultures à gibier,
- à moins de 30 mètres d'un cours d'eau, des fossés intra-forestiers, des points d'eau (autres que souilles), d'une mare,

Incidences de l'agraineage du sanglier sur les habitats et les espèces à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 :

Incidences irréversibles

- o Sur les habitats
- o Sur les espèces.

Nous n'avons pas trouvé dans la littérature d'action irréversible de l'agraineage susceptible d'entraîner une incidence irréversible concernant un habitat ou une espèce.

Incidences réversibles

Afin de cerner les éventuelles incidences, nous avons classé les espèces et leurs habitats dans le tableau ci-dessous en mentionnant l'agraineage le cas échéant.

Nous avons distingué 5 classes d'habitats et répartis les espèces selon leurs habitats :

- Zones humides, pas d'agraineage à moins de trente mètres de celle-ci.
- Zones à prairies, landes etc. pas d'agraineage
- Zones forestières, agraineage possible à moins de 100 mètres des lisières, en postes fixes ou en dissuasion.
- Zones dont habitat = arbre morts ou sénescents
- Zones de lisières pas d'agraineage

Répartition des 143 espèces à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 selon leur habitat et l'agraineage :

	<b>Espèces</b>	<b>Habitats</b>	<b>Agraineage</b>
12	Invertébrés	Zones humides	Non
1	Invertébrés	Zone ouverte, broussailles	Non
3	Invertébrés	Bois morts ou sénescents	Non
11	Poissons	Zones humides	Non
2	Amphibiens	Zones humides	Non
5	Mammifères (chauve-souris)	Arbre creux, grottes, combles.	Non
1	Mammifère (loutre)	Zones humides	Non
1	Mammifère (castor)	Zones humides	Non
1	Mammifère (Lynx)	Habitat forestier	Oui
102	Oiseaux	Habitats forestiers Habitats : arbre morts ou sénescents Lisières forestières ZPS grand Tétrás Autres zones	Oui Non Non Non
4	Végétales	Zones humides	Non

La grande majorité de ces espèces à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 (hormis les oiseaux) vivent dans des zones humides, des prairies ou des lisières forestières ou il n'y a pas d'agraineage. De plus l'agraineage est interdit à moins de trente mètres des zones humides et à moins de 100 mètres des lisières. Le lynx n'est pas affecté par l'agraineage.

L'agraineage ne se pratique que dans le seul habitat forestier ou peuvent évoluer des oiseaux

## Incidences réversibles de l'agrainage sur l'habitat forestier

- Agrainage linéaire

Les effets de l'altération de la couverture végétale aux circuits d'agrainage linéaire sont immédiatement réversibles à l'arrêt de l'agrainage. Cet agrainage est intermittent avec un arrêt total en hiver. La couverture végétale naturelle recolonisera très vite les surfaces détruites à l'arrêt de l'agrainage.

- Agrainage appât

Les effets de destruction directe de la couverture végétale liés à l'agrainage appât ne représentent que quelques mètres carrés. Ces destructions sont immédiatement réversibles à l'arrêt de l'agrainage. Ces places d'agrainage peuvent si nécessaires être déplacées.

L'altération de l'habitat d'intérêt communautaire par piétinement par les ongulés à l'agrainage appât est limitée et n'est pas différent du piétinement naturel lié aux passages ou coulées du gibier

Les surfaces altérées par ces deux formes d'agrainage ne sont pas évitables car ces 2 formes d'agrainage sont indispensables à la réduction des dégâts agricoles et la réduction des populations de sangliers. Elles sont comparables mais de loin inférieures aux surfaces altérées par les chemins indispensables à l'exploitation forestière.

Il n'y a pas de réduction significative de la taille de l'habitat forestier communautaire.

- Prévention : Réduction des effets négatifs sur l'habitat forestier

- Dans ce nouveau schéma, nous avons réduit les effets négatifs en limitant l'agrainage de dissuasion dans le temps (du 1<sup>er</sup> mars au 31 octobre). Nous avons de même réduit la quantité de maïs distribuée en passant de 5 kg à 3,5 kg (5 litres) et en réduisant le nombre de postes fixes (moins 350).

- *Mesures générales de précaution proposées :*

L'agrainage est interdit dans les zones humides et roselières à moins de 30 mètres d'un cours d'eau, des fossés intra-forestiers, des ruisseaux, des points d'eau autres que souilles, d'une mare

- Incidences réversibles de l'agrainage sur les oiseaux à l'origine de la désignation de ces sites

Les 102 oiseaux à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 peuvent vivre dans des sites forestiers où l'agrainage est possible.

Selon Selva N. et al 2014 l'affouragement avec maïs, betteraves, fourrages et céréales des cervidés et des sangliers augmente la prédation des nicheurs aux sols. Cette étude n'est pas extrapolable dans notre département car dans cette expérience, il s'agit d'un affouragement fixe avec apport massif de fourrage, betteraves, maïs etc. Une telle pratique est interdite dans le Bas-Rhin.

L'agrainage de dissuasion des sangliers dans le Bas-Rhin est intermittent et linéaire. Il est interdit en hiver. Il n'est pas comparable à celui décrit par Selva et al. 2014

L'agrainage appât se fait avec 5 litres par jour soit 3,5 kg. Il ne semble pas susceptible de concentrer les prédateurs d'une façon significative et mettre en danger les nicheurs aux sols.

Si une telle incidence devait exister, avec l'agrainage des sangliers tel que nous le pratiquons, elle serait faible et réversible dès l'arrêt de l'agrainage. Cette incidence reste à démontrer pour notre schéma.

### Incidences réversibles de l'agrainage sur l'habitat forestier et les espèces.

- ⇒ **Vu l'intermittence de l'agrainage dissuasif et les très faibles surfaces occupées par l'agrainage appât, il n'y a pas d'incidences significatives liées à l'agrainage.**

#### Le cas de la ZPS : Crêtes du Donon Schneeberg.

##### Généralités

Le Grand Tétrás (*Tetrao urogallus*) est un galliforme d'affinité boréale, dont l'aire de répartition s'étend entre 50° et 66° de latitude Nord de façon largement continue de la Norvège jusqu'à l'est de la Sibérie centrale. Des populations disjointes occupent des massifs forestiers jusqu'à 40° Nord : Ecosse, Forêt Noire, Vosges, Jura, Alpes, Vosges Pyrénées. Ces populations sont d'autant plus reliées au relief que l'on s'éloigne vers le Sud. La sous espèce *Tetrao urogallus major* est présente dans les Vosges. Il y a une cinquantaine d'années cette espèce était encore présente à Niederbronn et dans la forêt de Haguenau. Son aire de répartition s'est considérablement réduite à un petit espace dans les Vosges. Nul doute que le réchauffement climatique qui semble s'annoncer réduira encore son aire de répartition. La population est en dessous du seuil normal de 500 individus garantissant une survie à long terme de l'espèce. Elle est même depuis des années en dessous de 50 individus où se manifeste les effets de la dérive génétique des petites populations. A ce stade tous les individus restants sont apparentés. Ce qui se traduit par des effets négatifs sur la fertilité et la fécondité. Une analyse génétique serait en cours. Les résultats ne semblent pas encore avoir fait l'objet d'une publication internationale.

##### Agrainage

##### Contexte

Le Grand Tétrás est à l'origine de la désignation du site Crêtes du Donon Schneeberg. Cette dénomination est trompeuse. L'aire de répartition actuel du Grand Tétrás se limite aux crêtes du Donon Schneeberg alors cette ZPS inclue les parties basses non fréquentées par le Grand Tétrás. L'agrainage est interdit dans cette ZPS. Comme dans le Haut-Rhin, nous proposons un arrêt de l'agrainage dans la ZAP (Zone d'Action Prioritaire).

Contexte réglementaire - Actions préventives proposées

#### ***SDGC. R.4.1.3. Dispositions communes – prohibitions (Agrainage dissuasif et autres formes d'agrainage) :***

- *dans la Zone de Protection Spéciale des Crêtes du Donon-Schneeberg, en faveur du «grand tétras». Une concertation sera menée au sein du Comité de pilotage du site Natura 2000 « Crêtes du Donon Schneeberg » avec la DDT et la FDC 67 pour définir de manière précise les contours de la zone où l'agrainage sera autorisé et celle où il sera prohibé.*

Le sanglier est un grand prédateur de ce nicheur au sol. Une négociation sera initiée avec le COPIL pour permettre un agrainage appât afin de réduire les populations de sangliers dans les parties basses non fréquentées par le grand tétras (**COPIL**).



- ⇒ **La réduction des populations de sangliers par le tir à l'agrainage, en partie basse de cette ZPS ne peut qu'être favorable au Grand Tétrás.**

Mesures préventives et conclusion sur l'agrainage du sanglier :

**Dans la trilogie Eviter- Compenser- Réduire**, propre à l'analyse des incidences Natura 2000, il est impossible de supprimer l'agrainage en raison des montants considérables que les chasseurs doivent payer au monde agricole pour les dégâts causés par le sanglier. Ces montants exploseraient à l'arrêt de l'agrainage ainsi que la population de sangliers (agrainage appât). Les moyens financiers des chasseurs ne suffiraient plus à indemniser les agriculteurs. Il faudrait donc recourir à une taxe citoyenne pour payer les dégâts.

- ⇒ **Il n' a pas d'incidences irréversibles ou réversibles significatives lié à l'agrainage tel qu'il est prévu dans le schéma 2019-2025 du Bas-Rhin.**

Dans ce nouveau schéma, nous avons choisi, par mesure de précaution, de réduire les effets potentiels de l'agrainage, en augmentant la pause hivernale pour l'agrainage de dissuasion de novembre à fin février comme conseillé par la circulaire NKM, et pour permettre à la sélection naturelle de s'exprimer et d'avoir un peu plus de naturalité dans nos forêts cultivées. Nous avons de même réduit, la quantité de maïs distribuée par poste fixe et le nombre de postes fixes. De même, dans cette optique de précaution, nous avons déjà imposé des distances par rapport à la gestion de l'eau (100 mètres), des atteintes aux lisières forestières (100 mètres) et des zones humides, tel les cours d'eau, mares etc. (30 mètres).

### 6.3. INCIDENCES DE LA MISE A DISPOSITION DES PIERRES A SEL ET DU GOUDRON VEGETAL SUR LES HABITATS ET LES ESPECES A L'ORIGINE DE LA DESIGNATION DES SITES.

#### a) INCIDENCES DE LA MISE A DISPOSITION DES PIERRES A SEL

##### Généralités

Les apports exogènes (pierres à sel, goudron végétal, etc.) sont souvent cités comme des actions défavorables susceptibles de favoriser artificiellement des concentrations de certaines espèces animales.

Le chevreuil est attiré par les pierres à sel. C'est un moyen efficace pour l'observation de cette espèce. Les chevreuils sont à notre connaissance des individus territoriaux,

L'apport de sel aux animaux domestiques (bovins) et au chevreuil est une pratique courante depuis des siècles. L'homme fait un usage quotidien du sel. Le chlorure de sodium est un corps simple, très largement répandu dans l'environnement. C'est un élément naturel. Toutes les eaux, potables ou non, sont chargées en NaCl. Les organismes vivants à sang chaud contiennent 9 grammes par litre de sang.

Quand on rajoute **du NaCl** dans l'eau, il y a dissociation en Na<sup>+</sup> et Cl<sup>-</sup> et comme ce sont des acides (Cl<sup>-</sup>) et base faibles (Na<sup>+</sup>) selon Bronstedt-Lowry, le **pH** de l'eau ne varie pas. Le pH d'une solution de **NaCl** est égal à 7.

Contexte réglementaire

Contexte règlementaire. (Mesures préventives proposées)

*SDGC.R.3.3. – Dispositions d'application du plan de chasse chevreuil :*

**Pierres à sel :**

*La mise à disposition des pierres à sel est autorisée sur tout le département à la condition qu'elles soient placées à plus de 30 mètres d'un cours d'eau, des points d'eau (autres que les souilles), d'une mare.*

Le dépôt de pierre à sel n'est autorisé que dans l'espace agricole (à biodiversité domestique) et dans l'espace forestier. Le dépôt de pierre à sel est interdit dans les zones humides et à moins de 30 mètres de celles-ci.

La surface affectée par la pierre à sel ne dépasse pas le mètre carré (la pierre à sel est également utilisée pour le bétail dans l'espace agricole). De même le piétinement lié à la présence du chevreuil sur cet espace ne dépasse pas le mètre carré.

#### Incidences irréversibles sur les habitats et les espèces

Il n'y a pas d'incidence irréversible générée par le dépôt de pierre à sel.

#### Incidences réversibles sur habitats et les espèces

o Sur l'habitat :

Les habitats à l'origine de la désignation des sites Natura 2000, ne font pas parties des espaces autorisés pour la dépose des pierres à sel sauf dans les espaces forestiers hêtraies, chênaies, etc.

Le pH de l'habitat n'est pas sensiblement modifié par le sel.

La forte concentration de sel autour du point de dépose du sel entraîne une destruction de la flore à proximité immédiate et une perturbation des êtres vivants liés à cet habitat (moins d'1 m<sup>2</sup>). Cette destruction de la flore et de la faune est réversible à l'arrêt de la dépose de la pierre à sel car le sel sera vite dissout par l'eau de pluie.

o Sur les espèces à l'origine de la désignation des sites :

Les espèces à l'origine de la désignation des sites n'ont pas leurs habitats dans les espaces autorisés pour la dépose des pierres à sel. Les arbres morts ou sénescents ne sont pas impactés par les pierres à sels. Les oiseaux ne sont pas affectés par le dépôt de pierre à sel.

⇒ **Vu les zones où la dépose de pierre à sel est autorisée, la très faible surface atteinte on ne peut pas parler d'effets significatifs sur les habitats et les espèces à l'origine de la désignation des sites Natura 2000.**

#### b) INCIDENCE DE L'UTILISATION DU GOUDRON VEGETAL

##### Généralités

Le goudron est un attractif exclusif du sanglier. Les poteaux électriques goudronnés à leur base, qui fleurissaient dans la nature pour le transport d'électricité ont toujours attiré le sanglier.

Le goudron de Norvège est également appelé goudron de bois ou goudron végétal. C'est un produit entièrement naturel obtenu à partir de la carbonisation du bois de feuillus. En France, il est fabriqué à partir du bois de hêtre (autorisé par le SDGC). Les feux ayant comme combustible le bois produisent également des goudrons végétaux. Les hydrocarbures peuvent être naturels à la surface terrestre comme à Pechelbronn.

Contexte réglementaire (mesures préventives proposées)

**SDGC. R.4.1.3. Dispositions communes – prohibitions (Agrainage dissuasif et autres formes d'agrainage) :**

- *L'utilisation du Crud d'ammoniac, produits phytosanitaires et produits attractifs, est interdite sur l'ensemble du département du Bas-Rhin, à l'exception du goudron d'origine végétale.*
- *L'agrainage et l'utilisation de goudron d'origine végétale sont interdits toute l'année :*
- *dans les zones non boisées, y compris les roselières,*
- *à moins de 30 mètres d'un cours d'eau, des fossés intra-forestiers, des points d'eau (autres que souilles), d'une mare,*

Le Crud d'ammoniac est un produit industriel souvent utilisé comme attractif pour le sanglier. Sa toxicité potentielle a été démontrée sur les espèces animales (ANALYTIKA). Il est interdit d'utilisation.

L'utilisation du goudron de Norvège n'est autorisée qu'en forêt. Le dépôt de goudron est interdit à moins de trente mètres d'une zone humide (cours d'eau, des fossés intra-forestiers, des points d'eau, d'une mare).

Incidences irréversibles

- ⇒ Il n'y a pas à notre connaissance d'incidence irréversible générée par le goudron végétal sur les habitats et les espèces à l'origine de la désignation des sites Natura 2000.

Incidences réversibles

- Les habitats à l'origine de la désignation des sites ne font pas partie des espaces autorisés pour la dépose du Goudron de Norvège.
- Les espèces à l'origine de la désignation des sites n'ont pas leurs habitats dans les espaces autorisés pour la dépose du goudron de Norvège. Les arbres morts ou sénescents ne sont pas utilisés pour le badigeon au goudron de Norvège. Le dépôt de goudron de Norvège n'affecte donc pas la santé ou la survie des oiseaux

- ⇒ **Il n'y a pas à notre connaissance d'incidence notable irréversible ou réversible générée par le goudron végétal sur les habitats et les espèces à l'origine de la désignation des sites Natura 2000.**

**6.4. INCIDENCES LIEES AUX LACHERS DE PETITS GIBIERS SUR LES HABITATS ET LES ESPECES A L'ORIGINE DE LA DESIGNATION DES SITES.**

Généralités

Les lâchers de petit gibier concernent, exclusivement la perdrix grise, le faisan, le canard colvert et éventuellement la perdrix rouge.

Les lâchers peuvent être de 2 sortes :

- Les lâchers destinés au renforcement des populations existantes.
- Les lâchers de tir.

Ces 2 lâchers doivent être déclarés à la FDC 67.

Ces lâchers ne peuvent se faire que dans la zone à biodiversité domestique (zone agricole).

### Incidences irréversibles

Nous n'avons pas trouvé de publications scientifiques décrivant un impact irréversible sur les habitats et les espèces.

### Incidences réversibles

Les lâchers d'oiseaux issus d'élevage pourraient provoquer une concentration des prédateurs impactant les espèces à l'origine de la désignation des sites Natura 2000.

Les lâchers de tir ne représentent pas une ressource durable pour les prédateurs. Les lâchers de renforcement de populations s'accompagnent d'une réduction préalable des prédateurs.

Ces lâchers n'impactent donc pas les habitats Natura 2000, ni les espèces liées à ces sites. Les oiseaux liés à ces sites sont principalement territoriaux et ne subissent donc pas de menaces des prédateurs concentrés par les lâchers de petit gibier dans les zones agricoles.

Le cas particulier de l'écosystème rhénan

En raison de l'attrait particulier du Rhin pour les oiseaux d'eau, et pour assurer la quiétude de ces nombreux oiseaux d'eau, nous avons déjà par mesure de précaution interdit dans le schéma 2012-2018, le lâcher de canards colverts dans les habitats Zones de protection au titre de la directive oiseaux sur les sites dénommés « vallée du Rhin » de Lauterbourg à Strasbourg et de Strasbourg à Marckolsheim comme définis sur la carte des sites Natura 2000 en annexe I (zone verte),

⇒ **Il n'y a donc ni incidences irréversibles, ni incidences réversibles significatives induit par les lâchers de petit gibier.**

## 6.5. INCIDENCES LIEES AUX JACHERES ET AUX CULTURES A GIBIER ET PRAIRIES A GRAND GIBIER

Généralités.

La réalisation des cultures agricoles et des jachères environnement et faune sauvages peuvent avoir un impact dès lors qu'elles sont implantées dans des habitats Natura 2000 et aboutir à un changement du milieu :

- soit par les semences choisies parmi les variétés autorisées à la vente pour les agriculteurs,
- soit par les engrais ou produits phytosanitaires utilisés.

### 6.5.1. INCIDENCES LIEES AUX JACHERES ET AUX CULTURES A GIBIER

Les 33 types d'habitats à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 sont principalement des :

**Zones humides**, tourbière, marais, ruisseaux, rivières, roselières, etc. (12)

**Zones à prairies naturelles** pelouses, herbes, dunes à pelouse ouverte, landes sèches, pelouses sèches (9)

**Zones forestières**, hêtraies, chênaies, pinèdes forêts alluviales (10)

**Lisières forestières** (2)

La réalisation des cultures agricoles et des jachères environnement et faune sauvages dans les zones énumérées ci-dessus ne sont pas favorisées par le schéma et ne sont pas subventionnées par la FDC 67.

⇒ **Il n'y a ni incidence irréversible, ni réversible significative générée par les jachères.**

#### 6.5.2. INCIDENCES LIEES AUX CULTURES A GIBIER

##### Généralités

Les intrants sont interdits dans les zones Natura 2000. Dans les forêts communales ou en lisières de forêt ce sont des terrains qui étaient anciennement à vocation agricoles et qui suivent le régime agricole en zone Natura 2000 pour les **semences**. **Les produits phytosanitaires et les engrais** ne sont pas utilisés car il n'y a pas de recherche de rendements.

⇒ **Il n'y a ni incidence irréversible, ni réversible significative générée par les cultures pour le grand gibier.**

#### 6.5.3. INCIDENCES LIEES AUX PRAIRIES A GRAND GIBIER

##### Généralités

Les gagnages herbacés destinés à réduire l'abrutissement des essences ligneuses « objectif » en mettant à disposition de nos grands herbivores des prairies permanentes avec des herbacées indigènes bénéfiques pour la faune. Ils sont entretenus par une fauche tardive afin de préserver les faons de chevreuils et les nicheurs au sol.

L'ouverture d'espace en milieu forestier est soumise à l'évaluation des incidences **Natura 2000**. En conséquence l'activité chasse est donc de fait soumise à évaluation.

L'action de faucher une prairie annuellement telle que prévue par le Schéma, n'engendre pas d'incidences sur les habitats.

⇒ Il n'y a ni incidence irréversible, ni réversible significative générée par les prairies à grand gibier.

La mise à disposition de ces prairies à grand gibier semble bénéfique pour les 4 espèces végétales à l'origine des désignations des sites Natura 2000, qui subiront une pression inférieure des herbivores. De plus la fauche tardive avantage les oiseaux nicheurs aux sols.

#### 6.6. INCIDENCES DU PIEGEAGE SUR LES ESPECES A L'ORIGINE DE LA DESIGNATION DES SITES

##### Contexte

Le piégeage est une activité aussi vieille que l'humanité. Les animaux ont souvent été piégés pour leurs fourrures et pour satisfaire aux besoins alimentaires d'homo sapiens. C'est une activité naturelle qui n'a jamais réduit la biodiversité animale et n'a jamais créé d'incidences sur les habitats naturels. Nous avons au minimum la biodiversité que l'activité de piégeage nous a laissée.

## Le piégeage est règlementé au niveau national

Le piégeage est une activité très règlementée. Les piégeurs sont soumis à un agrément de la DDT ainsi qu'à une obligation de déclaration des animaux piégés. Les pièges sont agrées par une Commission nationale pour vérifier leur sélectivité afin d'éviter toute capture d'espèces non recherchées. En cas de capture d'espèces non recherchées celle-ci doivent être relâchées. La visite quotidienne des pièges est obligatoire et permet de relâcher les espèces non recherchées. Le piégeage se pratique surtout près des zones habitées et près des élevages. Il ne se pratique pas dans les zones forestières sauf exception.

La pratique du piégeage en zone forestière pour favoriser la survie d'espèces d'intérêts communautaires semble pour certains une pratique intéressante. On peut se poser la question suivante : avons-nous le droit de nous immiscer dans la compétition interspécifique dans une zone Natura 2000 ?

Contexte réglementaire (mesures préventives proposées)

### ***SDGC. R.2.2. Dispositions réglementaires concernant la gestion des prédateurs.***

#### ***SDGC. R.2.2.1. Piégeage : ragondin et rat musqué.***

L'usage des pièges des catégories 2 & 5 pour le piégeage du ragondin et du rat musqué est strictement interdit sur les abords des cours d'eaux et bras morts, marais, canaux, plans d'eaux et étangs, jusqu'à la distance de 200 m de la rive, exception faite du piège à œuf placé dans une enceinte munie d'une entrée de onze centimètres par onze centimètres sur les communes où la présence du castor d'Eurasie est avérée. La liste des communes concernées est arrêtée annuellement par le préfet. L'utilisation des pièges provoquant la mort par noyade est interdite.

#### ***SDGC. R.2.2.2. Piégeage de la fouine et de la pie bavarde :***

*Lorsque ces deux espèces sont classées parmi la liste des espèces susceptibles d'occasionner des dégâts par arrêté ministériel, le piégeage de la fouine et de la pie bavarde peut s'effectuer sur l'ensemble du département.*

Mesures de prévention :

Adaptation des pièges et limitations de distances des cours d'eau, pour éviter le piégeage des espèces communautaires (loutre et castor).

Au vu de ces précautions, il n'y a pas d'incidence irréversible, ni réversible significative générée par le piégeage des espèces communautaires.

**⇒ L'activité piégeage n'est donc pas susceptible d'avoir une incidence négative significative sur les espèces d'intérêt communautaires des zones Natura 2000.**

## II. PRESENTATION DES MESURES PRISES POUR ATTENUER OU SUPPRIMER LES IMPACTS POTENTIELS

### SYNTHESE DE L'ANALYSE DES INCIDENCES NATURA 2000

Domaine d'analyse	Effet potentiel sur les habitats et les espèces à l'origine de la désignation des sites Natura 2000	Impact potentiellement significatif	Mesures d'atténuations ou de suppression des impacts potentiels
Chasse collective	Dérangement stress	non	
Agrainage du petit gibier	Atteintes aux habitats et espèces liées aux zones humides. Levée de graines exogènes invasives	Oui sur habitats humides	L'agrainage du petit gibier est interdit à moins de 30 mètres des zones humides. Seuls les céréales autochtones et le maïs sont autorisés.
Agrainage du sanglier	Atteintes, aux habitats et espèces liées aux zones humides, lisières et aux espèces liées à ces zones	Oui sur habitats humides et lisières	à moins de 30 mètres des mares et cours d'eau. Interdiction à moins de 100 m des lisières, - conventions d'agrainage soumises à avis de l'animateur du site N2000
Lâchers de gibier d'eau	Dérangement des espèces d'oiseaux d'eau présentes en grand nombre sur les sites Natura 2000 rhénans: FR 4211810 et FR 4211811	Oui	Interdiction de lâcher des canards colverts dans les sites Natura 2000 : FR 4211810 et FR 4211811
Dépôt de pierre à sel	Pollution des zones humides	Oui sur habitats humides	Interdiction à moins de 30 mètres des zones humides
Dépôt de goudron	Action potentiellement toxique pour le Crud d'ammoniac	Oui	Interdiction de mise à disposition du Crud d'ammoniac
Jachères et cultures à gibier	Plantes non indigènes et intrants	Oui si destruction d'habitats prioritaires pour implantation de cultures à gibier	L'implantation des cultures à gibier en zone Natura 2000 n'est ni conseillée ni subventionnée par la FDC 67
Zones humides	Habitats à l'origine de la désignation des sites Natura 2000		Agrainage et pierre à sel sont interdits à moins de 30 mètres des zones humides
Piégeage	Action potentielle sur les espèces communautaires	Oui sur castor et loutre	Règlementation nationale Adaptation des pièges et limitation des distances par rapport à la rive des cours d'eau pour éviter le piégeage du castor et de la loutre

### III. PRESENTATION DES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES - Y COMPRIS LES ECHEANCES-RETENUES

A) POUR VERIFIER, APRES L'ADOPTION DU PLAN, SCHEMA, PROGRAMME OU DOCUMENT DE PLANIFICATION, LA CORRECTE APPRECIATION DES EFFETS DEFAVORABLES IDENTIFIES AU 5° ET LE CARACTERE ADEQUAT DES MESURES PRISES AU TITRE DU 6° ;

Nous n'avons pas identifié d'effets défavorables de la chasse et de ses activités sur le sol (n°5).  
Nous n'avons pas identifié d'effets défavorables de la chasse et de ses activités sur les eaux (n°6).  
Néanmoins en raison du principe de précaution, nous interdisons l'agrainage et l'utilisation de goudron végétal à moins de 100 mètres des puits de captage des sources d'eau, sauf dispositions plus restrictives sur l'eau, définies par les arrêtés préfectoraux déclaratifs d'utilité publique, autorisant le prélèvement des eaux souterraines en vue de la consommation humaine.  
L'agrainage et l'utilisation du goudron végétal sont interdits à moins de trente mètres d'un cours d'eau, des points d'eau autres que souilles, d'une mare.

***Il n'y a donc pas lieu d'apprécier les effets défavorables identifiés au n°5 et 6.***

B) POUR IDENTIFIER, APRES L'ADOPTION DU PLAN, SCHEMA, PROGRAMME OU DOCUMENT DE PLANIFICATION, A UN STADE PRECOCE, LES IMPACTS NEGATIFS IMPREVUS ET PERMETTRE, SI NECESSAIRE, L'INTERVENTION DE MESURES APPROPRIEES ;

La chasse existe depuis les origines de l'homme. C'est une activité naturelle. Les impacts négatifs imprévus auraient déjà eu l'occasion de se révéler depuis longtemps sur les habitats et les espèces. A cet effet nous notons que la disparition du loup par exemple n'est pas due à la chasse mais à la communauté toute entière qui a décidé par ignorance, pour ne pas dire par bêtise, de supprimer les loups en payant fortement les tireurs pour les exterminer.

### IV. PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR LE RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES ET, LORSQUE PLUSIEURS METHODES SONT DISPONIBLES, UNE EXPLICATION DES RAISONS AYANT CONDUIT AU CHOIX OPERE

La chasse et ses activités n'impactant que très peu l'environnement, nous n'avons dans nos analyses pas rencontré de cas où plusieurs méthodes s'offraient à nos choix.

### V. CONCLUSION

**Les mesures préventives proposées par les dispositions du SDGC du Bas-Rhin permettent d'éviter toute atteintes significatives aux habitats et aux espèces à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 et sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 du département.**

**FIN  
de la partie IV**



## BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- Lindner, K. (1941). La chasse préhistorique. Ed. Paillot, Paris : 480p.
- Odum, E.P. (1971). Fundamentals of Ecology. Ed. Saunders Company, Philadelphie : 546p.
- Ford E.B. (1972) Génétique écologique. E.D. Gauthier Villars, Paris: 478 pages
- Bernard, J. et Ruffié, J. (1972). Hématologie géographique : Variations hématologiques acquises, l'hématologie et l'évolution. Ed Masson Paris. 357 p.
- Usher, M.B. (1973). The Biological Management and Conservation. Ed. Chapman and Hall, London : 417p.
- Dajoz R. (1974) – Dynamique des populations Edition Masson p. 301.
- Mayr, E. (1974). Populations, espèces et évolution. Ed. Herrmann, Paris : 496p.
- Gadoud, R. et Surdeau, p. (1975). Génétique et sélection animale. Ed. Baillière. Collection de l'enseignement supérieur agricole, Paris : 219 p.
- Binder, E. (1978). La génétique des populations. Ed. Presses Universitaires de France, Vendôme. 128 p.
- Binder, E. (1978). La génétique des populations. Ed. Presses Univers de France Vendôme : 128p.
- Kalchreuter H. (1979). Die Sache mit der Jagd. Ed. BLV Verlagsgesellschaft. Munchen P.271
- Lutz, H. et Rascke, G. (1980). Die Wildsauen Ed. Paul Parey Hamburg und Berlin. 216 p.
- Meynhardt, H. (1980). Schwarz Wild Report. Ed. Neumann-Neudamm. Berlin. 206 p.
- Ollivier, L. (1981). Éléments de génétique quantitative. Ed. Masson, Paris: 151p.
- Beisson, J. (1981). La génétique. Ed. Presses Univers de France, Vendôme : 127p.
- Hennig, R, (1981). Schwarzwild Ed. BLV Verlag. Munchen.221 p.
- Beardmore, J.A. (1983). Extinction, survival and genetic variation, in: Genetics and Conservation. Ed. Benjamin/ Cummings Publishing Company, Menlo Park, California: 125-152.
- Chambers, S.M. (1983). Genetic principles for managers, in Genetics and Conservation. Ed. Benjamin/Cummings Publishing Company, Menlo Park California: 15-47.
- Templeton, J., Sharp, F., William, J., Davis, D., Harmel, D., Armstrong B. et Wardroup, S. (1983). Single dominant major gene effect on the expression of antlers point number in the white-tailed deer, in: Antler Deer Development in Cervidae. Ed. Brown, Texas : 365-387.
- Foose, T.J. (1983). The relevance of captive population to the conservation of biotic diversity in : Genetics and Conservation. Ed. Benjamin/Cummings Publishing Company, Menlo Park California: 374-402.
- Sosinov. A. (1985). Génétique évolution et environnement. Ed. Mir, Moscou: 280p.
- Broussal, G. et Viaud, P. (1985). Exercices et problèmes de génétique. Ed. Flammarion, médecine et sciences, Paris : 215 p.
- Lang G. (1987). – Gestion des populations de cervidés et réflexions sur des problèmes de polymorphisme génétique. Thèse de Doctorat d'Etat en Pharmacie. Université Louis Pasteur Strasbourg : 151p.
- Hartl G.B, Willing R., Lang G., Klein F. and Köller J. 1990).-Genetic variability and differentiation in red deer (*Cervus elaphus L.*) of Central Europe. – Genetics selection evolution (1990) **22**, (289-306).
- Hartl G.B., Lang G., Klein F. and Willing R. (1991) - Relationships between allozymes,

- heterozygosity and morphological characters in red deer (*Cervus elaphus L.*), and the influence of selective hunting on allele frequency distributions. *Heredity* (1991). **66** (343-350).
- Klein F., Hartl G.B., Schreiber A. and Lang G. (1991). – The biological management of Red Deer (*Cervus elaphus L.*), - In Proceeding of the International Symposium « Ongulés/Ungulates 91 » Ed. Spitz F., Janeau G., Gonzales G. Aulagnier S. SFEPM- IRGM, Paris, Toulouse (1992). (113-115).
  - Matuschka F.R., Heiler M, Eiffert H., Fischer P., Lotter H., Spielmann A. (1993) DIVERSIONARY ROLE OF HOOFED GAME IN THE TRANSMISSION OF LYME DISEASE SPIROCHETES. The American Society of Tropical Medicine and Hygiene
  - Hartl G.B., Markow G., Angelika Rubin, Findo S., Lang G. and Willing R. (1993).-Allozyme diversity within and among populations of three ungulates species (*Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus* *Sus scrofa*) of Southeastern and Central Europe. *Z. Säugetierkunde* (1993) **58** (365-361).
  - Vassant, J. et Brandt, S (1995). Modalités de prévention des dégâts de sangliers aux cultures agricoles. Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.
  - Hartl G.B., Klein F, Willing R, Appolonio and Lang G., (1995) - Allozymes and the genetics of antlers development in red deer (*Cervus elaphus L.*). – *J. Zool. Lond.* (1995) **237** (83-100)
  - Lang G., Klein F. (1997) -Artenschutzgenetik Rotwild : Beiträge des Hegerings der Nordvogesen zu einem biologischen Jagdplan. In Popualtionsgenetik im Artenschutz. . (1997). Ed Schreiber A. und Lehmann J (115-19) Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / Landesamt für Agraordnung NRW, LÖBF Schriftenreihe , Band **14**).
  - Wang G., Lang G., and Schreiber A. (2002) - Temporal shifts of DNA-microsatellite allele profiles in roe deer (*Capreolus capreolus L.*) within three decades. *J. of Zoological Systemics and Evolutionary Research.* (2002) (232-236).
  - Coltmann, D.W., O'Donoghue, P., Jorgenson, J.T., Hoog, J.T., Strbeck, C. and Festa-Bianchet, M. (2003). Undesirable evolutionary consequences of trophy hunting. *Nature* 426 11 dezember 2003. 655-658.
  - Rieux, C. (2004). *Connaissance de la perdrix grise (Perdrix perdrix) pour une meilleure gestion des populations et du territoire.* Thèse d'exercice, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse - ENVT, 2004, 92 p.
  - Guyon, J. (2005). Influence de l'hétérogénéité du paysage sur l'utilisation de l'espace et l'interaction habitat-prédation. Exemple de la perdrix grise en plaine céréalière Thèse doctorat d'université. Université de Rennes 1. 183 p.
  - Baubet, E. (2005). Alimentation naturelle ou artificielle : quels effets sur la dynamique de populations de sangliers ? Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage - CNERA Cervidés-Sanglier
  - Dupouey, J.L. (2011). Cerfs et sangliers sont des semeurs de graines. *Le Figaro - Environnement* 22 février 2011.
  - Schuler A. (2011) Diplomarbeit GPS-Satellitentelemetrie und Reaktionen auf anthropogene Störungen beim Rothirsch(*Cervus elaphus*) Universität TRIER Fachbereich VI – Geowissenschaften
  - Said S. 2011 Ongulés sauvages n°15 janvier 2011, p.19).
  - IOC World Bird List (v2.10), Gill, F and D Donsker (Eds). (2011).
  - Vial, P.Y. (2012). Etude d'impact du non agrainage sur une population de suidés. *Chasseurs de l'Est* n° 126 pages. 10-11.

- Levia T., Kilpatrick A.M., Mangel M., and Wilmersa C., (2012). Deer, predators, and the emergence of Lyme disease Edited by William H. Schlesinger, Cary Institute of Ecosystem Studies, Millbrook, NY,
- Kilpatrick H.J., Labonte A.M., and Stafford K.C. (2014). The Relationship Between Deer Density, Tick Abundance, and Human Cases of Lyme Disease in a Residential Community. *Journal of Medical Entomology*, 51(4):777-784. 2014. Published By: Entomological Society of America
- Selva N, Berezowska-Cnota T, Elguero-Claramunt I (2014) Unforeseen Effects of Supplementary Feeding: Ungulate Baiting Sites as Hotspots for Ground- Nest Predation. *PLoS ONE* 9(3): e90740. doi:10.1371/journal.pone.0090740
- ONF (2015). Le livre blanc – Témoignages et propositions pour l'avenir de la forêt alsacienne
- Schnitzler A., Arbogast R.M., Bocherens H., Drucker H., Duchiron M.-S., Granado J., Putelat O., Salzburger W., Eberhard A., Schmutz A., Schlumbaum A. (2016) : « Approche écologique et historique du cerf dans le massif vosgien 107 pages éditée par la FDC 67 ».
- Schnitzler A., Lang G., Duchiron MS., (2016). Le cerf : Approche écologique et historique dans le massif vosgien. Première partie. *Revue forestière française*, vol.LXIX n°6, pp . 559-571.
- Schnitzler A., Granado J., Putelat O., Arbogast R.M., DruckerD., Eberhard A., Schmutz A., Klaefiger Y., Lang G., Salzburger W., Schibler J., Schlumbaum A., Bocherens H.,. "Genetic diversity, genetic structure and diet of ancient and contemporary red deer (*Cervus elaphus* L.) from north-eastern France". (2018). Ed. *Plos One* 1-19. *PLOS ONE* | <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189278>
- Schnitzler A., Lang G., Duchiron MS., (2018). Le cerf : Approche écologique et historique dans le massif vosgien. Deuxième partie. *Revue forestière française*, vol.LXIX n°6, pp . 641- 650. - Editor: Marco Festa-Bianchet, Université de Sherbrooke, Canada
- Abteilung : Biogeographie