

**RECONVERSION D'UNE ANCIENNE
FRICHE SISE
Z.A DE L'AERODROME A HAGUENAU**

COMPLEMENTS A LA COMPENSATION

Février 2022



OTE INGÉNIERIE
des compétences au service de vos projets

Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55
www.ote.fr

Rev.	DATE	DESCRIPTION	REDACTION/VERIFICATION	APPROBATION	N° AFFAIRE : 20117-env3	Page : 2/17
0	01/2022	Compléments	P-A POTTIER	Lionel GRAFF		
5	02/2022					
6						

Sommaire

Sommaire	3
1. Preamble	4
2. Rappels : impacts sur l'avifaune et habitats d'espèces	4
3. Projet de compensation	6
3.1. Rappel des compensations déjà proposées	6
3.2. Compléments proposés	6
3.2.1. Identification du secteur proposé	6
3.2.2. Description du secteur concerné	7
4. Bilan des surfaces avec les compléments proposés	16
5. Estimation des coûts	17

1. Préambule

Le présent document tient lieu de complément aux mesures compensatoires proposées dans le cadre du projet de reconversion de l'ancienne friche de la Z.A de l'aérodrome de Haguenau. Ce document répond aux demandes formulées par la DREAL Grand-Est dans son courrier du 24 novembre 2021 relatif à la demande de dérogation « Espèces protégées » déposée par la Communauté d'Agglomération de Haguenau en juillet 2021.

2. Rappels : impacts sur l'avifaune et habitats d'espèces

Le Bruant jaune est une espèce des milieux ouverts, il se reproduit dans les zones de cultures, de prairies, ou de friches parsemées de haies, de buissons ou d'arbres isolés. Il est absent des zones à agriculture intensive où les arbres et les haies ont disparu, et des milieux boisés trop fermés. L'espèce affectionne particulièrement les vieux vergers en bordure de culture ou de pré, ainsi que les friches herbeuses et les haies en lisière de cultures (Atlas des oiseaux d'Alsace, MULLER et al., 2017).

Deux couples de Bruant jaune ont été recensés au sein de la zone d'étude.

Dans la prospectée en 2020 (aire d'étude immédiate et rapprochée), les habitats considérés comme favorable au Bruant jaune sont : les friches herbacées (6 639 m²), les ronciers et fourrés arbustifs (15 167 m²), les landes à genêts (9 453 m²). Ces habitats sont des habitats de transition entre les stades ouverts et les stades forestiers. Les milieux trop denses qui ne sont pas en contact avec des milieux herbeux sont peu propices à cette espèce, qui utilise toujours des mosaïques de milieux.

Les mâles chanteurs de Bruant jaune ont été entendus dans les types d'habitats précisés ci-avant. Le total d'habitat considéré comme favorable au Bruant jaune est de 31 259 m², soit 3,12 ha. **Si on ne considère que l'aire d'étude immédiate (= site de projet), l'impact total sur les habitats favorables au Bruant jaune et à la Pie-grièche écorcheur s'élève à 2,1 ha. Ce chiffre inclut les 6 400 m² de friche herbacée et les 4 446 m² de landes à Genêts, soit env. 1 ha pour l'alimentation de ces espèces uniquement (pas de nidification dans ces habitats non arborés).** Ces habitats sont également favorables à la Pie-grièche écorcheur.

Les milieux considérés comme favorables pour la nidification et l'alimentation sont identifiés en vert ci-après.

Surfaces favorables au Bruant jaune et à la Pie-grièche écorcheur (en vert)

Habitats d'espèces (Bruant jaune, Pie-grièche écorcheur)	Surface totale cartographiée en m ²	Surface au sein de l'aire immédiate en m ²
E2.13 Prairies abandonnées, talus	3 354	2 761
E5.1 Végétations herbacées anthropiques	826	725
F3.1, F3.11 Fourrés arbustifs, Ronciers	15 167	10 499
F3.11 x G1.C3 Ronciers et fourrés arbustifs colonisés par le Robinier faux-acacia	24 578	2 437
F3.14 Landes à genêts	9 453	4 446
F9.35 Formation de <i>Reynoutria japonica</i>	70	70
G1.8 Chênaie acidophile	1 108	1 108
G1.C3 Bosquets de <i>Robinia pseudoacacia</i>	31 973	30 024
G5.2 Petits bois anthropiques	2 122	1 311
G5.2 x G1.C3 Petit bois dégradé par le Robinier	17 593	17 299
G5.4 Plantation de Pins sylvestres	5 227	5 227
I1.53 Friche herbacée	6 639	6 400
J4.1 Surfaces artificielles colonisées par la végétation	18 134	13 146
J4.2 Voirie		5 019
Ruines de bâtiments		4 718
Zone de chantier		2 677
Total milieux favorables dans l'aire d'étude immédiate		21 345 m² (2,1 ha)

3. Projet de compensation

3.1. Rappel des compensations déjà proposées

- Création d'une lande arborée de 3 000 m² : nidification, repos, alimentation
- Création d'une bande de pelouses de 3 000 m² : alimentation

Total : 6 000 m² à recréer (mesure déjà proposée dans le dossier de demande de dérogation « espèces protégées »).

3.2. Compléments proposés

3.2.1. Identification du secteur proposé

Le secteur proposé pour la compensation prend place en périphérie des terrains de l'aérodrome, à moins de 1 km du site de projet.

Localisation du site de compensation complémentaire



3.2.2. Description du secteur concerné

Dans ces secteurs complémentaires, le terrain peut être décrit de la manière suivante.

✓ *Secteur I*

La partie la plus au Sud (au Sud de l'enrochement et en bordure Nord de celui-ci) est fortement dégradée et apparaît très rudéralisée : passage et entreposage de véhicules, déchets, sol piétiné. Cette zone ferait l'objet du renforcement de l'enrochement pour limiter les incursions de véhicules dans la pelouse. La partie Sud de l'enrochement existant n'est pas incluse dans la proposition de gestion par fauche car les pelouses sèches ne sont plus présentes.

La bordure Ouest, depuis le grillage de l'aérodrome jusqu'en bordure Est du chemin sauvage (soit de 6 à 8 m de largeur) se partage entre :

- Le chemin, peu ou pas végétalisé ;
- Des fourrés de Cytises à balais prenant le pas sur la pelouse sèche acidiphile, localement impactés par le Cerisier tardif ;
- Des lambeaux de pelouses acidiphiles, menacés à courts termes par les Cytises.

La partie centrale (objet de la proposition de gestion par fauche et broyage avec exportation) est constituée de pelouses sèches acidiphiles avec un niveau d'envahissement variable par le Cytise à balais. La flore caractéristique des pelouses est toujours présente et le milieu paraît capable de se reconstituer avec une gestion adaptée (broyage et exportation des Cytises + fauche annuelle tardive).

Proposition de compensation pour le secteur I



----- Enrochement à renforcer



Périmètre retenu pour la fauche annuelle avec exportation (2 ha/an)

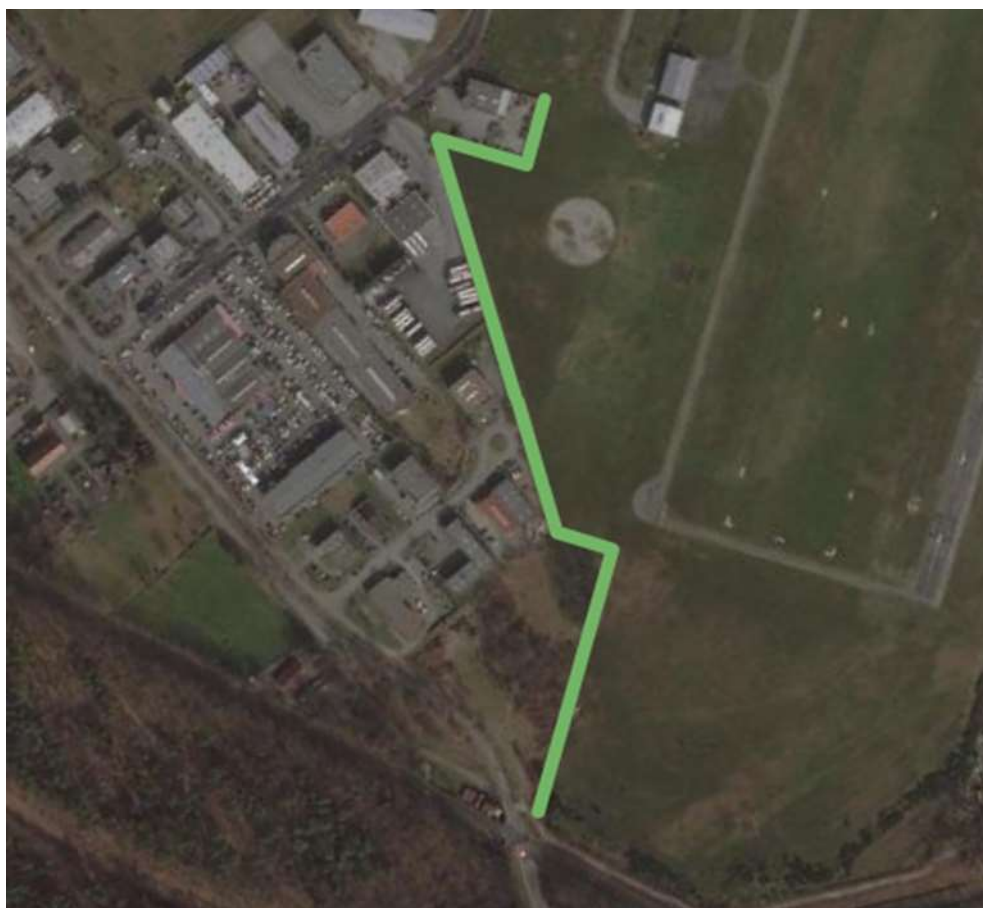


Zone dégradée exclue de la gestion par fauche (Sud de l'enrochement)

✓ *Secteur II*

Le secteur II retenu pour la compensation correspond à la limite entre les terrains de l'aérodrome (côté Est) et les entreprises existantes (côté Ouest). La limite parcellaire correspond à une végétation intermédiaire entre la partie qui présente des enjeux (pelouses à Armérie à tige allongée) et la partie Ouest où la végétation est tantôt rudérale (présence d'EEE, végétation annuelle diversifiée) tantôt assez naturelle (landes à Cytises). La compensation prendra place du côté intérieur de la clôture de l'aérodrome. La haie permettra également de renforcer l'isolement entre les entreprises (Ouest) et les pelouses de l'aérodrome.

Proposition de compensation pour le secteur II



— Création d'une haie arbustive (635 m x 5 m)

Les plantations feront l'objet d'un arrosage les premières années :

- lors de la plantation ;
- en été, particulièrement en période de sécheresse.

Les éventuels plants morts feront l'objet d'un remplacement. Aucun engrais, naturel ou de synthèse, ne sera utilisé pour ces plantations. Un paillage des plants sera en revanche prévu afin de favoriser la rétention d'eau au niveau des jeunes plants.

Compléments proposés en termes de compensation – secteur I (Est de l'aérodrome)

Commune de Kaltenhouse, section cadastrale AK, parcelle 01	
Mesure complémentaire	Intérêt / objectif
Renforcement de l'enrochement (500 m à renforcer)	Limiter l'accès aux véhicules à moteur depuis le Sud
Mise en gestion de 2 ha de pelouses par fauche annuelle : broyage Cytises + fauche <u>avec</u> exportation des résidus	<p>Pelouse présentant des traces de dégradation nombreuses et actuellement sans gestion : risque d'enfrichement à l'horizon quelques années.</p> <p>La gestion assure le maintien de l'écosystème pelousaire et donc une zone d'alimentation pour l'avifaune.</p> <p><u>NB</u> : Actuellement plus de gestion par pâturage sur les pelouses aux abords de l'aérodrome, la fauche extensive remplace le pâturage.</p>
Suivi	Intégration de cette parcelle au suivi écologique à réaliser

Compléments proposés en termes de compensation – secteur II (périmètre de l'aérodrome)

Commune de Haguenau – section/parcelles : CN134 ; NT67 ; NT68 ; NT70 ; DK31 ; DK33	
Mesure complémentaire	Intérêt / objectif
<p>Plantation de 3 175 m² de haies (environ 5 m x 635 m)</p> <p>Taille de la haie possible tous les 2 à 5 ans (sauf les 5 premières années après mise en place de la haie)</p>	<p>Espèces cibles : Bruant jaune, Pie-grièche écorcheur</p> <p>Propriété : Commune de Haguenau</p>
Suivi	Intégration de cette parcelle au suivi écologique à réaliser



La liste des espèces végétales à planter a été définie en prenant en compte :

- La végétation « naturelle » des fourrés arbustifs dans le secteur ;
- La hauteur maximale des végétaux, qui doit rester inférieure à 6 m (servitudes aéronautiques de dégagement).

Liste des espèces végétales à planter

Plantes à utiliser	<u>Landes arbustives</u> : Prunellier épineux (<i>Prunus spinosa</i>), Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Rosier des chiens (<i>Rosa canina</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Ronces (<i>Rubus spp.</i>). NB : Afin de conférer un caractère « protecteur » à cette haie, il est proposé d'utiliser environ 50 % au moins d'espèces épineuses, soit notamment le Prunellier épineux et l'Aubépine monogyne.
--------------------	--

<p>Secteur I</p> <p>Zone d'enrochement existant à renforcer</p>	
---	---

<p><i>Secteur I</i></p> <p><i>Secteur nécessitant une gestion par fauche et enrochement à renforcer</i></p>	 A photograph showing a degraded area with eroded soil and sparse vegetation. The foreground is dominated by dark, eroded earth with visible rills and gullies. A person is standing in the middle ground for scale. The background shows a line of green reeds or tall grasses under a clear blue sky.
<p><i>Secteur I</i></p> <p><i>Zone de pelouse à mettre en gestion par fauche</i></p>	 A photograph of a large, flat, grassy field. The grass is dry and brownish, indicating a meadow or pasture. In the background, there is a dense line of bare trees under a clear blue sky.

<p><i>Secteur II</i></p> <p><i>Localisation des plantations à effectuer</i></p>	
<p><i>Secteur II</i></p> <p><i>Localisation des plantations à effectuer</i></p>	
<p><i>Secteur II</i></p> <p><i>Localisation des plantations à effectuer</i></p>	

<p><i>Secteur II</i></p> <p><i>Localisation des plantations à effectuer</i></p>	 A photograph showing a field with a fence in the foreground. In the background, there are several trees, some of which appear to be newly planted or young. The sky is overcast.
<p><i>Secteur II</i></p> <p><i>Localisation des plantations à effectuer</i></p>	 A photograph showing a field with a fence in the foreground. In the background, there are several trees, some of which appear to be newly planted or young. The sky is overcast.
<p><i>Secteur II</i></p> <p><i>Localisation des plantations à effectuer</i></p>	 A photograph showing a field with a fence in the foreground. In the background, there are several trees, some of which appear to be newly planted or young. The sky is overcast.



4. Bilan des surfaces avec les compléments proposés

Bilan des surfaces avec les compléments proposés

Type d'habitats recréés	Rappel des surfaces impactées	Surfaces compensées	
		Surfaces recréées	Surfaces maintenues / améliorées
Alimentation	≈ 11 000 m ² (friche herbacée, lande à Cytises)	3 000 m ² (pelouse partie Est projet)	20 000 m ² (secteur I)
Nidification + alimentation	≈ 10 500 m ² (Ronciers, fourrés arbusitifs)	3 000 m ² (landes partie Est projet) + 3 175 m ² (secteur II) = 6 175 m ²	-
Total	21 000 m²	9 175 m²	20 000 m²

NB : Le renforcement de l'enrochement vient en complément de ces mesures pour augmenter le niveau de quiétude dans le secteur.

0,92 ha de milieux favorables à la nidification recréés.

Pérennisation d'une zone d'alimentation de forte valeur (pelouses sèches acidiphiles à Armérie allongée) sur 2 ha, dont une part non négligeable est très dégradée.

Limitation de l'accès aux pelouses (renforcement de l'enrochement).

5. Estimation des coûts

Estimation des coûts

Action	Coûts
Acquisition parcelle (propriété commune de Haguenau)	0 €
C2a : Plantation haies d'espèces locales (3 175 m ²)	13-20 € x 5 500 m ² 70 000 à 110 000 €
C2a : Taille de la haie tous les 2 à 5 ans	5 000 à 12 000 € tous les 2 à 5 ans
Mise en gestion extensive par fauche et broyage mécanique des Genêts avec exportation	6 500 €
Renforcement de l'enrochement	20 € x 500 m = 10 000 €
TOTAL	91 000 à 139 000 €