

**Maître d'ouvrage  
Deltaménagement**

---

# **LOTISSEMENT PARC DES HOUBLONNIERS**

## **HAGUENAU – Bas-Rhin**

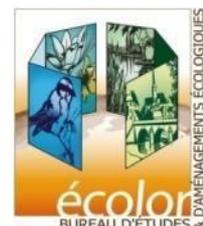


*Site de compensation complémentaire en EWIG*

**AUTORISATION DE DESTRUCTION, DE PRELEVEMENT ET  
DE DEPLACEMENT DE PLANTES PROTEGEES**

### **GAGEE DES PRES GAGEE DES CHAMPS**

Affaire suivie par :  
**Thierry DUVAL**



# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b>	<b>2</b>
<b>PREAMBULE</b>	<b>4</b>
<i>HISTORIQUE DU DOSSIER</i>	4
<b>CERFA</b>	<b>5</b>
CERFA FLORE n°13617-01	5
<b>I – SYNTHÈSE ET MISE EN APPLICATION DES MESURES ENVIRONNEMENTALES</b>	<b>7</b>
<b>II – CADRE DU PROJET</b>	<b>10</b>
2.1 – OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION	10
2.1.1 – RAPPEL DU CONTEXTE GENERAL	10
2.1.2 – CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL LOCAL	12
2.1.3 – CONTEXTE REGLEMENTAIRE	17
2.2 – PRESENTATION DU PROJET	18
2.2.1 – GENERALITES - RAPPEL	18
2.2.2 – PHASAGE DU CHANTIER	21
2.3 – JUSTIFICATION ET INTERET GENERAL MAJEUR - RAPPEL	24
2.4 – ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES	24
2.5 – AUTRES PROJETS	25
<b>III – EXPERTISE PATRIMONIALE</b>	<b>28</b>
3.1 – METHODOLOGIE 2018	29
3.2 – HABITATS DES GAGEES	29
3.2.1 – TYPOLOGIE	29
3.3 – VEGETATION	30
3.3.1 – ESPECES PROTEGEES ET PATRIMONIALES	30
<b>IV – EXPERTISE GAGEE</b>	<b>32</b>
4.1 – GAGEES DES PRES	32
4.1.1 – INVENTAIRE DES GAGEES DES PRES	32
4.2 – GAGEES DES CHAMPS	36
4.2.1 – INVENTAIRE DES GAGEES DES CHAMPS	36
<b>V – SYNTHÈSE DES ENJEUX</b>	<b>38</b>
5.1 – METHODE DE HIERARCHISATION DES ENJEUX	38
<b>VI – IMPACTS - MESURES</b>	<b>40</b>
6.1 – IMPACTS INITIAUX	40
6.1.1 – IMPACTS INITIAUX SUR LA GAGEE DES PRES	40
6.1.2 – IMPACTS INITIAUX SUR LA GAGEE DES CHAMPS	40
6.2 – MESURES ENVIRONNEMENTALES	41
6.2.1 – MESURES D’EVITEMENT - GAGEE	41
6.2.2 – MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS - GAGEE	41
6.3 – IMPACTS RESIDUELS	42
6.4 – MESURES COMPENSATOIRES GAGEES	44
6.4.1 – MAITRISE FONCIERE EX SITU	44
6.4.2 – PROTECTION IN SITU - GAGEES	49
6.4.3 – PHASAGE DES TRAVAUX	50
6.5 – MESURES D’ACCOMPAGNEMENT - GAGEE	51
6.5.1 – PRELEVEMENT - DEPLACEMENT	51
6.5.2 – PLAN DE CONSERVATION DES GAGEES - APPB	51
6.6 – MESURES DE SUIVI	55

6.7 – COUT DES MESURES	55
6.8 – PLUS VALUE ENVIRONNEMENTALE	56
<b>VII – CONCLUSIONS</b>	<b>57</b>
<b>VIII – ANNEXES</b>	<b>59</b>

### **SOMMAIRE DES CARTES**

<b>CARTE N°1 : PLAN DE SITUATION</b>	<b>11</b>
<b>CARTE N°2 : EMPRISE DU PROJET</b>	<b>11</b>
<b>CARTE N°3 : VUE AERIENNE DU SITE</b>	<b>12</b>
<b>CARTE N°4 : LOCALISATION INITIALE DES STATIONS DE GAGEE DES PRES EN 2016 SUR LA BASE DES COORDONNEES GPS DE LA DREAL (DONNEES NON EXHAUSTIVES)</b>	<b>13</b>
<b>CARTE N°5 : LOCALISATION DES STATIONS DE GAGEE (CBA 2018)</b>	<b>14</b>
<b>CARTE N°6 : CARTE DES AMENAGEMENTS INITIALEMENT PREVUS SUR LE PARC</b>	<b>20</b>
<b>CARTE N°7 : DES AMENAGEMENTS RETENUS</b>	<b>20</b>
<b>CARTE N°8 : PLAN DE PHASAGE DE L'OPERATION</b>	<b>22</b>
<b>CARTE N°9 : LOCALISATION DES RESEAUX DU PARC DES HOUBLONNIERS</b>	<b>23</b>
<b>CARTE N°10 : ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT DE PROGRAMMATION DU SECTEUR DES MISSIONS AFRICAINES SELON PLU APPROUVE</b>	<b>25</b>
<b>CARTE N°11 : AUTRES PROJETS CONNUS SUR HAGUENAU</b>	<b>26</b>
<b>CARTE N°12 : PLAN DE PRINCIPE DU PROJET DU LOTISSEMENT AVEC INTEGRATION DU PROJET VLS</b>	<b>27</b>
<b>CARTE N°13 : RESEAU NATURA 2000</b>	<b>28</b>
<b>CARTE N°14 : FLORE REMARQUABLE MAI 2017</b>	<b>31</b>
<b>CARTE N°15 : LOCALISATION DES SUIVIS « GAGEES » EN 2017</b>	<b>33</b>
<b>CARTE N°16 : GAGEE DES PRES EN 2017</b>	<b>34</b>
	<b>35</b>
<b>CARTE N°17 : LOCALISATION DES GAGEE (DONNEES CBA 2018)</b>	<b>35</b>
<b>CARTE N°18 : LOCALISATION DES GAGEES DES CHAMPS</b>	<b>36</b>
<b>CARTE N°19 : LOCALISATION DES GAGEES DES CHAMPS A SCHIRRHEIN</b>	<b>37</b>
<b>CARTE N°20 : ENJEU GAGEES</b>	<b>39</b>
<b>CARTE N°21 : MESURES DE REDUCTION</b>	<b>43</b>
<b>CARTE N°22 : LOCALISATION DU SITE DE COMPENSATION A SCHIRRHEIN</b>	<b>45</b>
<b>CARTE N°23 : SITE DE COMPENSATION EWIGHEIT</b>	<b>46</b>
<b>CARTE N°24 : PROJET GLOBAL D'AMENAGEMENT ET ENVIRONNEMENTAL</b>	<b>53</b>
<b>CARTE N°25 : MESURES D'ACCOMPAGNEMENT : TRANSFERT</b>	<b>54</b>

# PREAMBULE

## HISTORIQUE DU DOSSIER

Le projet du lotissement des houblonniers a fait l'objet d'un premier dépôt en février 2017 qui s'est conclu par un avis défavorable de l'expert « Flore » du CNPN et d'un avis favorable sous réserve de l'expert « Faune ».

Le dossier de demande de dérogation a fait l'objet d'un nouveau dépôt en décembre 2017 intégrant les compléments demandés, notamment en termes de mesures compensatoires. Suite à l'avis favorable du CNPN, l'arrêté préfectoral portant dérogation à la législation sur les espèces protégées pour la réalisation du lotissement du parc des Houblonniers à Haguenau a été signé le 27 Février 2018.

Cet arrêté concernait La Gagée des prés, la Gagée des champs, la Pie grièche écorcheur, le Tariet pâtre, l'Accenteur mouchet, la Fauvette grisette, la Fauvette à tête noire, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Pipit des arbres, le Pouillot véloce, le Rossignol philomèle et le Rouge-gorge.

Concernant les Gagées, l'arrêté préfectoral stipule que « **une expertise complémentaire, associant une expertise indépendante, dont les modalités seront validées par la DREAL Grand Est devra être réalisée en 2018 sur l'ensemble du boisement de robinier et de ses abords (5 m). En cas de localisation d'une population plus importantes de gagées et/ou de confirmation de la présence de la Gagée des champs, par un dénombrement précis, également du nombre de plants non fleuris, de nouvelles mesures compensatoires, proportionnées aux impacts, devront être proposées par le pétitionnaire et présentées au CNPN qui formulera un avis** ».

Conformément à cet arrêté, le Conservatoire Botanique d'Alsace, dans le cadre de l'élaboration du Plan de Conservation des Gagées a prospecté le bois de Robinier. En date du 13 avril, la DREAL a organisé un état des lieux en présence du Conservatoire Botanique d'Alsace, du Pétitionnaire et de son bureau d'études et de M BRUA, représentant le CSRPN. Lors de cette visite, il a été constaté la présence d'une station de Gagée des champs et d'un peuplement important de Gagée des prés. Ainsi, conformément à l'arrêté préfectoral, la DREAL Grand Est a précisé à la société Deltaménagement, en date du 17 mai 2018 que vu l'estimation plus importante de pieds de Gagée des prés et d'une station de Gagée des champs, il revient à la société Deltaménagement de compléter la demande de dérogation avec une nouvelle évaluation des impacts et la mise en œuvre de la doctrine Eviter – Réduire – Compenser. Les travaux sur les secteurs de présence des Gagées ne pourront pas avoir lieu avant leur intégration dans la démarche E-R-C et la présentation au CNPN.

Le présent dossier correspond ainsi au **complément de la demande de dérogation** concernant les **Gagées des prés et des champs** dans le bois de robinier et aux abords.

# CERFA

## CERFA FLORE N°13617-01

**cerfa**  
 n° 13 617\*01

**DEMANDE DE DÉROGATION**

POUR  LA COUPE\*  L'ARRACHAGE\*  
 LA CUEILLETTE\*  L'ENLÈVEMENT\*

**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

**A. VOTRE IDENTITÉ**

Nom et Prénom : .....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : ..... DELTAMENAGEMENT

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : ..... LINGENHRLD Matthieu

Adresse : N° 9A Rue Saint Léon IX

Commune : DABO

Code postal : 57 850

Nature des activités : AMENAGEUR - LOTISSEUR

Qualification : .....

**B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION**

Nom scientifique Nom commun	Quantité(1)	Description (2)
B1 GAGEA PRATENSIS Gagée des prés	5 stations	minimum 5 pieds dans des prairies mésophiles acidoclines et >1000 pieds sous les Robiniers
B2 GAGEA VILOSA Gagée des champs	1 station	35 pieds végétatifs en 2018 dans le bois de Robiniers
B3		
B4		
B5		

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens  
 (2) préciser la partie de la plante récoltée

**C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION \***

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : ..... Création d'un lotissement avec un volet social.

Suite sur papier libre

**D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION**

Préciser la période : .....

ou la date : Février 2019 - Septembre - Octobre - Novembre 2019

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DE L'OPÉRATION *	
Arrachage ou enlèvement définitif <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés : .....
Déplacement des stations et transfert dans un espace non aménagé.	
Arrachage ou enlèvement temporaire <input type="checkbox"/>	avec réimplantation sur place <input type="checkbox"/>
	avec réimplantation différée <input type="checkbox"/>
Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation : .....	
Repérage et piquetage des Gagées.	
Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation : .....	
Transfert par déplacement hors période de la végétation des gagées	
Suite sur papier libre	
E1. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLÈVEMENT	
Préciser les techniques : .....	
Transfert par plaque du tapis végétal de 2 à 4 m <sup>2</sup>	
et de 20 cm d'épaisseur.	
Suite sur papier libre	
F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *	
Formation initiale en biologie végétale <input type="checkbox"/>	Préciser : .....
Formation continue en biologie végétale <input type="checkbox"/>	Préciser : .....
Autre formation <input type="checkbox"/>	Préciser : .....
G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION	
Régions administratives :	GRAND EST
Départements :	Bas-Rhin
Cantons :	Haguenau
Communes :	Haguenau
H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *	
Réimplantation des spécimens enlevés <input checked="" type="checkbox"/>	Mesures de protection réglementaires <input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce <input type="checkbox"/>	Mesures contractuelles de gestion de l'espace <input checked="" type="checkbox"/>
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : .....	
Acquisition d'une parcelle complémentaire de 35,99 ares (n°52) et	
augmentation des surfaces favorables aux Gagées préservées	
initialement par Deltaménagement (n°51).	
Acquisition d'une parcelle à Gagée des champs à Schirrhein	
(n°29 Oberland). Gestion patrimoniale en phase avec le Plan de conservation	
des Gagées du Conservatoire Botanique d'Alsace.	
Suite sur papier libre	
Gestion et transfert des propriétés proposés au C.S.A..	
I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION	
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....	
Suivis sur n+ 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20 ans des Gagées.	
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : .....	
* Transfert des suivis à la DREAL et au CERPN.	
* cocher les cases correspondantes	
La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à .....
	le .....
	Signature .....

# I – SYNTHÈSE ET MISE EN APPLICATION DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

---

La demande complémentaire de dérogation, intervenant dans le cadre de la construction du lotissement des Houblonniers concerne les espèces suivantes :

- Gagée des prés (*Gagea pratensis*) ;
- Gagée des champs (*Gagea villosa*) ;

La société Deltaménagement, maître d'ouvrage du projet a pris des engagements complémentaires concernant ces 2 espèces en termes de mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement :

## A) MESURES DE REDUCTION

Le boisement de Robiniers faux acacia, habitat de la Gagée des prés et de la Gagée des champs se situe sur les surfaces concernées par les phases 2 et 3 du projet de lotissement. Il a été mis en exclos par une clôture « Heras » infranchissable dès le démarrage de la phase I en mars 2018, interdisant de fait le stockage de matériaux et la circulation des engins, mais également la pénétration humaine. Cette zone en exclos a inclut une zone tampon périphérique.

Toutes les Gagées présentes dans le périmètre du projet ont fait l'objet d'un suivi, à tout stade de développement, et ont été piquetées par le bureau d'études en vue de leur déplacement.

Dans le cadre de l'élaboration du Plan de Conservation des Gagées dans le Nord du Bas Rhin, réalisé par le Conservatoire Botanique d'Alsace et financé par les sociétés Deltaménagement et CM-CIC au titre des mesures compensatoires de leurs projets de lotissements, un comptage des Gagées a été réalisé début avril 2018 afin d'actualiser le niveau des impacts en vue d'ajuster les mesures environnementales. Les impacts s'étant avérés plus importants qu'initialement annoncés, de nouvelles mesures compensatoires ont été définies.

## B) MESURES COMPENSATOIRES

### • **Maîtrise foncière ex-situ (mesure Gagées)**

Deltaménagement a formalisé une promesse d'achat en 2017 à Haguenau en EWIGHEIT sur la parcelle n°51 de 35,15 ares au titre des mesures compensatoires initiales et y a mis en œuvre une gestion patrimoniale basée sur un fauchage tardif (après le 15 juin), avec une absence de traitement phytosanitaires, d'engrais et d'amendement.

Au titre des **mesures compensatoires complémentaires**, Deltaménagement vient de formaliser une autre promesse d'achat à Haguenau pour la parcelle voisine n° 52 d'une contenance de **35,99 ares** et une autre promesse d'achat pour une **station de Gagée des champs à Schirrhein** sur la parcelle sect I « Oberland » n°29 d'une surface de **27,12 ares**.

La maîtrise foncière de Deltaménagement dédiée à la protection des Gagées est ainsi portée à près de **98 ares**.

(NB : la commune d'Haguenau étant propriétaire des parcelles voisines n° 49-50 une entité foncière de l'ordre de plus de 1 ha en Ewigheit est constituée à Haguenau).

La gestion du site pourra évoluer suivant les recommandations du Conservatoire Botanique d'Alsace en charge du plan de conservation des Gagées. La gestion de ces parcelles sera proposée au Conservatoire des Sites Alsaciens, ainsi que le transfert de propriété.

La mesure compensatoire deviendra ainsi pérenne.

#### • **Protection in-situ**

Les espaces verts et non aménagés sur le parc des Houblonniers sont de la responsabilité de Deltaménagement jusqu'à leur rétrocession dans le domaine public de la ville de Haguenau. La convention signée entre Deltaménagement et la Ville de Haguenau engage la Ville de Haguenau à poursuivre la gestion favorable aux espèces protégées une fois la rétrocession effectuée.

Les Gagées présentes dans le périmètre d'aménagement feront l'objet d'un transfert au titre des mesures d'accompagnement. Le site d'accueil de ces Gagées au sein du Parc des Houblonniers, d'une superficie supérieure de 25 à 50 m<sup>2</sup> avec une zone tampon périphérique d'une largeur d'au moins 5 m, sera préservé de tout aménagement urbanistique,

Le plan de gestion pour ces stations in-situ est le suivant :

- aucun apport d'intrants
- site entretenu en pelouse tondu occasionnellement (selon le développement de la végétation), après la fructification des Gagées, c'est à dire après le 15 mai.

Cette mesure, prévue dans le dossier de dérogation validé en février 2018 est reconduite dans le dossier de dérogation complémentaire.

#### C) MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

##### • **Prélèvement et déplacement**

L'ensemble des plants des Gagées des prés (environ 1000 pieds) et des Gagées des champs (35 pieds) observés par le CBA et ECOLOR lors de l'expertise de 2018 seront déplacés en février 2019 ou en automne 2019.

Les sites d'accueil des Gagées correspondront à :

- une superficie de 25 à 50 m<sup>2</sup> minimum avec une zone tampon périphérique d'une largeur d'au moins 5 m au sein du Parc des Houblonniers, préservée de tout aménagement urbanistique,
- à la parcelle n°52, nouvellement acquise au titre des mesures compensatoires complémentaires.

(NB : le site à Schirrhein « Oberland » abritant déjà la Gagée des champs, aucun transfert n'y sera effectué)

Les modalités de transfert des pieds sont :

- Prélèvement par plaque des stations des Gagées à l'aide d'un godet plat adapté.
- Ce transfert nécessite des travaux préparatoires particuliers :
  - Repérage et piquetage de tous les pieds de Gagées (déjà réalisé) ;
  - Piquetage et mise en exclos des placettes à déplacer ;
    - Piquetage des sites de transfert au droit des friches herbacées restantes ;
    - Préparation du site d'accueil par décapage de l'horizon superficiel (20 cm d'épaisseur) afin de faciliter le transfert et d'évacuer un sol potentiellement eutrophe ;
    - Découpage et prélèvement par plaque de 2 à 4 m<sup>2</sup> et de 20 cm d'épaisseur de la station à Gagée, transfert immédiat et dépose par plaque en lieu et place des zones préparées (NB les plaques seront jointives entre elles et avec le terrain naturel afin d'éviter le développement d'espèces indésirables et de faciliter la gestion future).

Dans les secteurs du bois de Robiniers, les abattages devront respecter le piquetage et la mise en exclos. Ainsi les arbres ne devront pas tomber dans les zones piquetées. Les arbres présents dans les zones piquetées devront être abattus et tombés vers l'extérieur. Dans tous les cas, aucun passage d'engins forestiers ne sera admis au sein des zones piquetées. Le défrichement (dessouchage) ne pourra pas intervenir au droit des stations piquetées de Gagée, tant que celles-ci ne sont pas transférées.

#### • Plan de conservation des Gagées

Le Plan de Conservation des Gagées des prés et des champs a été engagé en mars 2018 par le Conservatoire Botanique d'Alsace (CBA) sur le Nord du Bas-Rhin, en application des mesures environnementales actées dans les dossiers de dérogation de Deltaménagement (lotissement des houblonniers) et du CM-CIC (lotissement du Krautgarten). Les données acquises dans le cadre de ce Plan de Conservation, présenté en novembre 2018, ont été intégrées dans le présent dossier de dérogation.

#### • Suivi des Gagées

Deltaménagement s'engage à réaliser un suivi des populations des Gagées sur une période de 20 ans, aux années : n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20.

Ce suivi portera à la fois sur le site de transfert au sein du Parc des Houblonniers et sur les parcelles acquises par Deltaménagement (n° 51 et 52).

Le suivi des Gagées comprendra un comptage exhaustif des plants foliés et fleuris avec relevés GPS. La végétation et les habitats biologiques du site de transfert des Gagées seront décrits puis suivis sur une période de 20 ans, aux années : n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15 et n+20. Les comptes rendus de ces suivis seront adressés à la DREAL et au CSRPN.

En cas de non atteinte des objectifs ou du maintien des populations, des mesures correctrices seront mises en œuvre et les opérations de gestion seront adaptées avec le concours du CBA.

## II – CADRE DU PROJET

### 2.1 – OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION

#### 2.1.1 – RAPPEL DU CONTEXTE GENERAL

*(reprise du dossier initial de dérogation)*

La ville d'Haguenau, Sous-Préfecture du Bas-Rhin et pôle économique majeur de l'Alsace du Nord, bien desservie par les infrastructures ferroviaires, routières et autoroutières, s'est fortement développée depuis près de 40 ans. Toutefois, elle présente un **fort déficit de logements sociaux** et certains quartiers souffrent d'une mauvaise desserte.

Elle a ainsi engagé la révision de son PLU et le projet de desserte de ses quartiers Est et de la Zone d'Activités de l'aérodrome (Voie de Liaison Sud). Ces 2 projets structurant ont fait l'objet d'enquêtes publiques en 2015 et 2016 et ils ont reçu leur autorisation.

Ces projets, définissant l'image de la ville d'Haguenau pour la décennie à venir, doivent se traduire par des projets locaux d'aménagement.

C'est dans ce contexte que la société Deltaménagement a programmé la construction du Parc des Houblonniers, en conformité avec le PLU et desservi par le projet de Voie de Liaison Sud.

Ce projet intervient dans le cadre de la modification du PLU de Haguenau qui a conduit à rendre constructible un ensemble de zones, notamment le secteur des Missions Africaines qui est passé en zone IAU et qui a fait l'objet d'une carte d'Orientation d'Aménagement et de Programmation (carte n° 77 du Rapport de Présentation du Dossier approuvé, 19 novembre 2012).

Le périmètre de projet du lotissement faisant l'objet de la présente étude d'impact concerne la partie nord du secteur identifié dans le rapport de présentation du PLU.

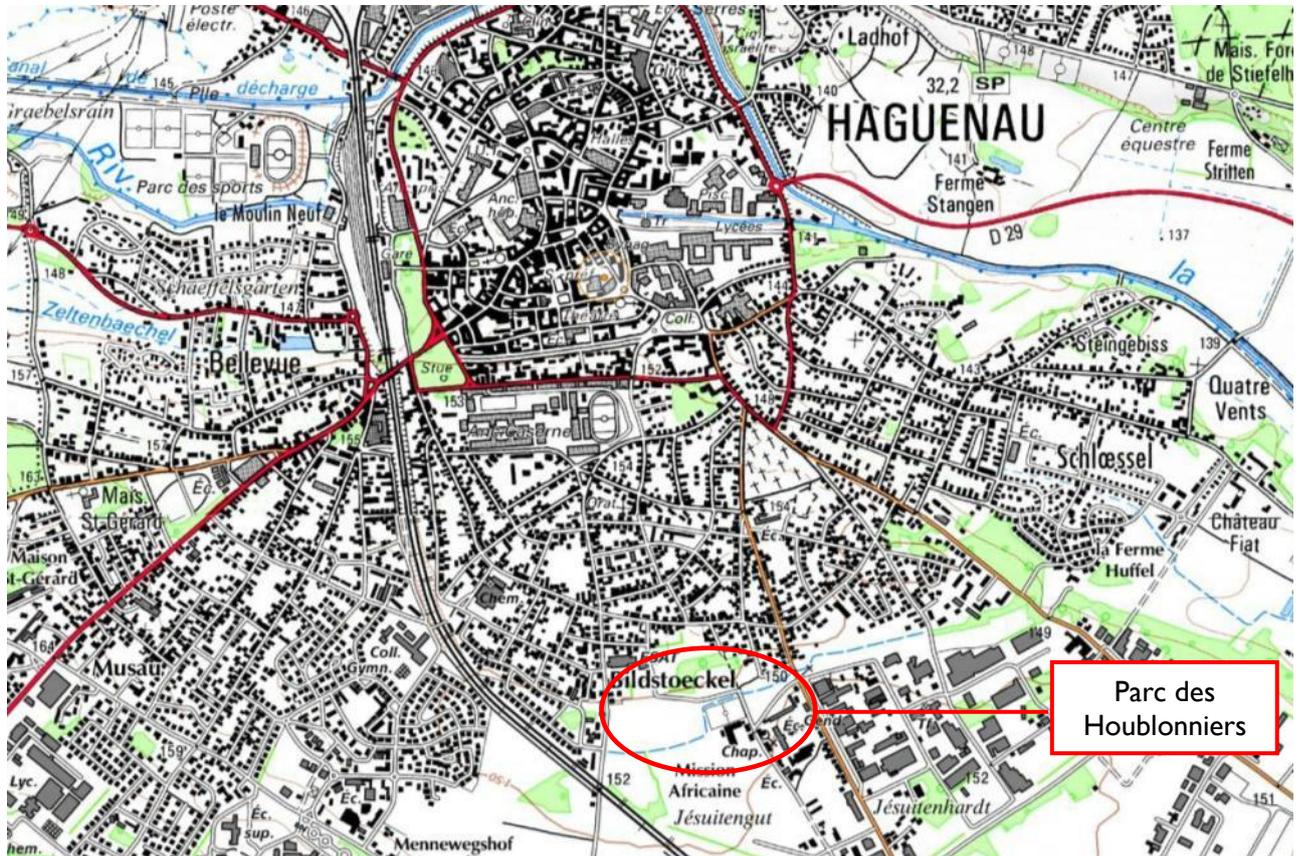
Ce projet a pour seule vocation la création d'un habitat résidentiel dense avec différentes typologies d'habitats :

- maison individuelle en bande,
- petit collectif,
- habitat résidentiel R+3+attiques.

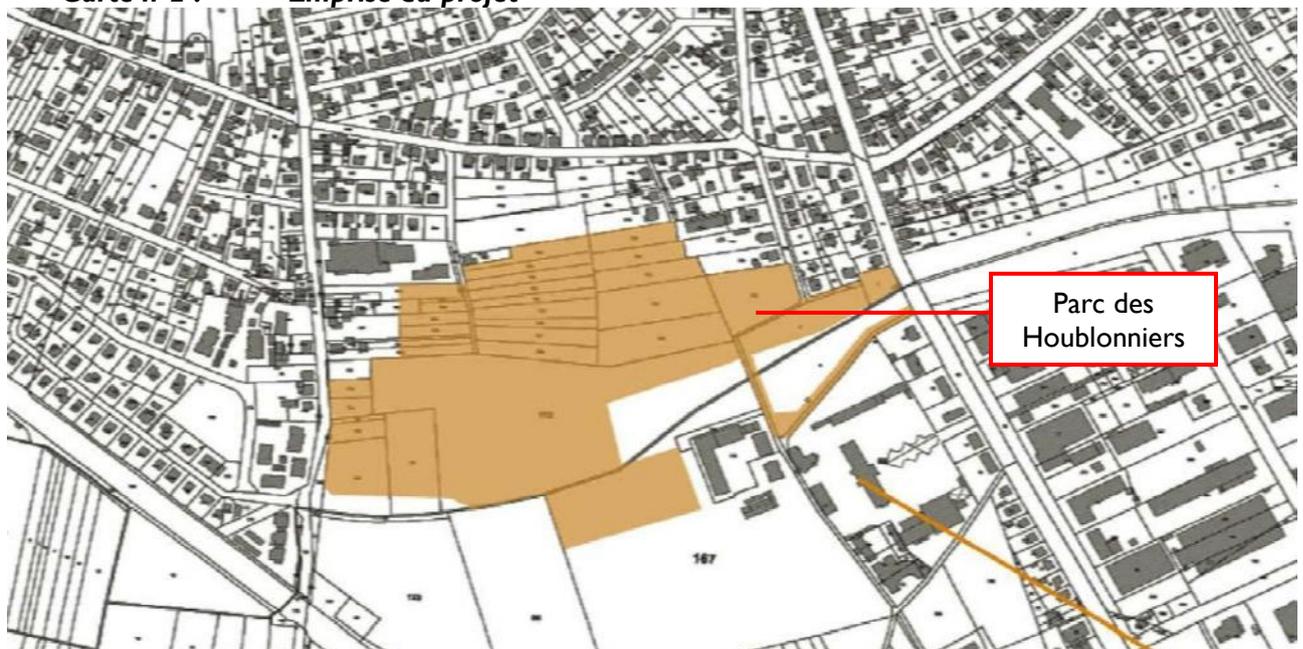
Il porte sur 9,295 ha

**La commune d'Haguenau, présentant un déficit de logements sociaux, le programme d'aménagement du Parc des Houblonniers, en conformité avec les orientations du SCoT d'Alsace du Nord (SCoTAN), comprend un volet social déterminant.**

**Carte n°1 : Plan de Situation**



**Carte n°2 : Emprise du projet**



**Carte n°3 : Vue aérienne du site**

**MISSIONS AFRICAINES  
HAGUENAU**



## 2.1.2 –CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL LOCAL

Le projet s’inscrit entre une zone résidentielle et le collège privé des Missions Africaines, en bordant le vallon du ruisseau du Dornengraben.

Il fait ainsi la continuité du tissu urbain existant, en prolongation de voiries pré-existantes.

L’espace concerné par le projet global correspond essentiellement à des prairies extensives associées à des friches herbacées et arborescentes. Une seule parcelle faisait l’objet de labour.

Le présent **dossier complémentaire de dérogation** porte particulièrement sur le **boisement de Robinier** qui doit être défriché, au moins partiellement, et qui abrite une forte population de Gagée des prés et une station de Gagée des champs.

Le **défrichement, au moins partiel**, de ce bois de robinier doit intervenir rapidement **avant le 1 mars 2019** afin de permettre la **pose du collecteur principal d’assainissement** (diamètre 2000) vers la station d’épuration d’Haguenau et de ce fait de finaliser la première phase du projet.

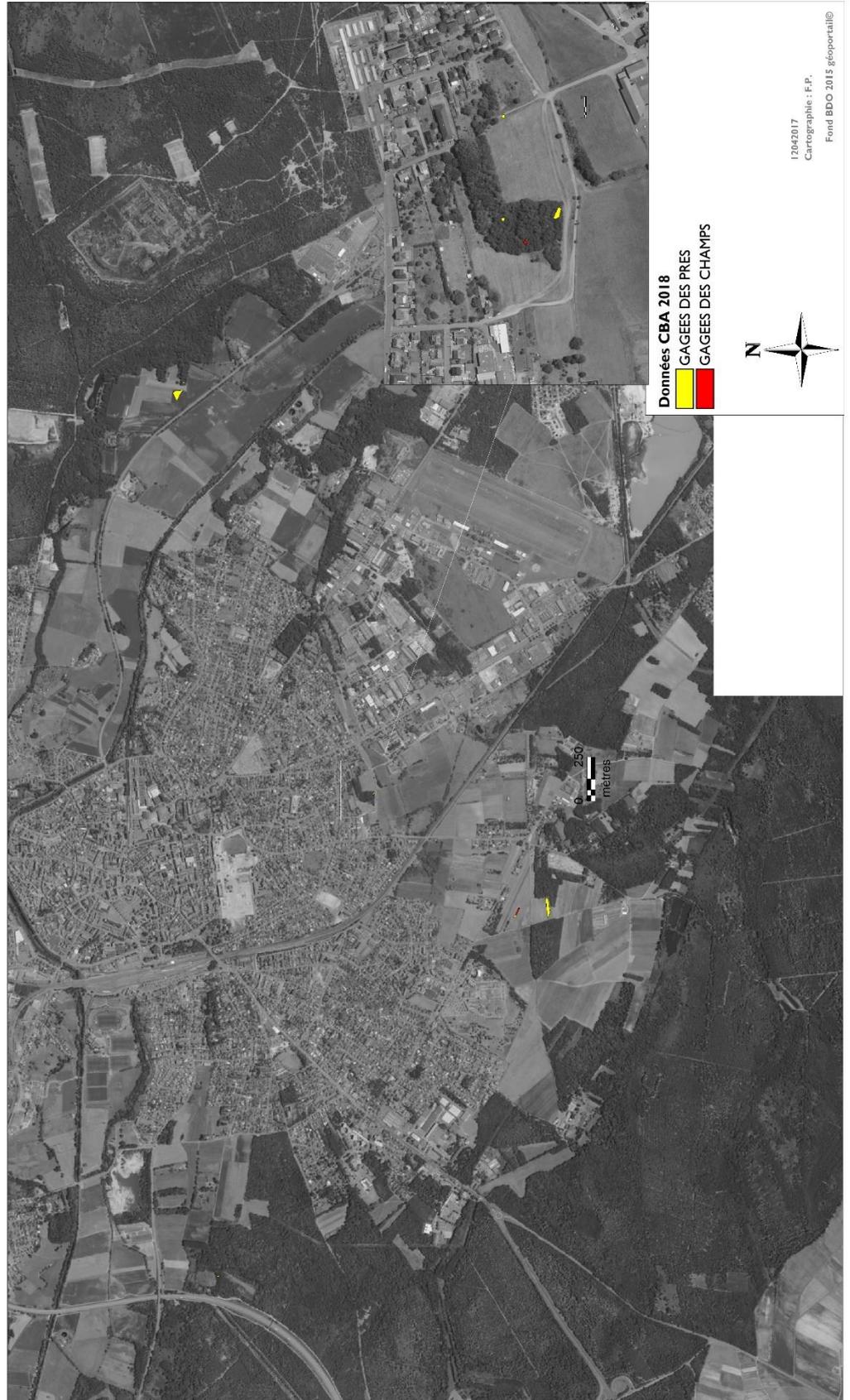
**Carte n°4 : Localisation initiale des stations de Gagée des prés en 2016 sur la base des coordonnées GPS de la DREAL (données non exhaustives)**

## GAGÉE DES PRÉS MISSIONS AFRICAINES HAGUENAU



Carte n°5 : Localisation des stations de Gagée (CBA 2018)

GAGEES DES PRES - GAGEES DES CHAMPS  
LOCALISATION (DONNÉES CBA 2018)  
HAGUENAU



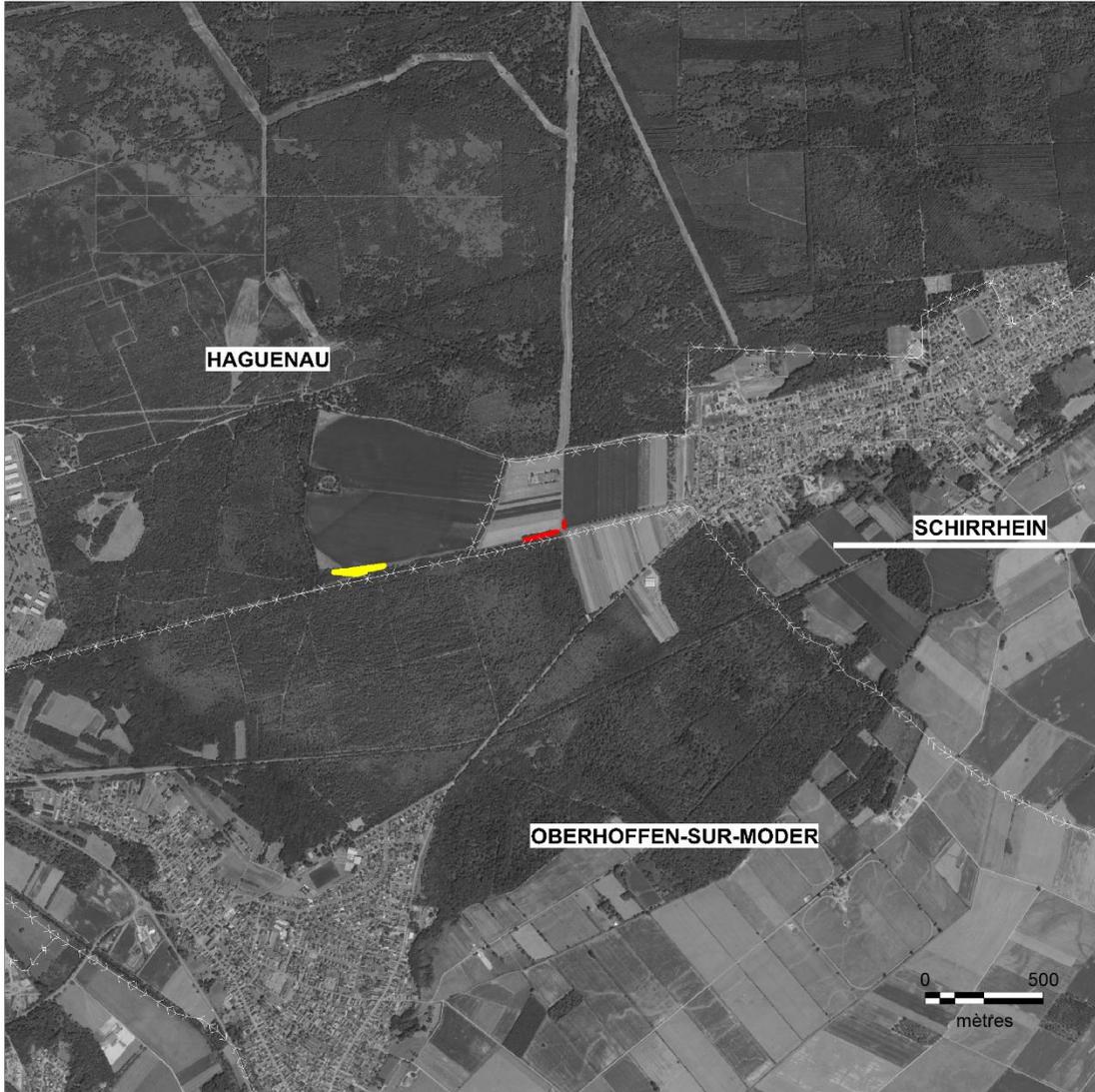
**Expertise *Gagea pratensis* et *Gagea villosa* – Commune de Haguenau, lieu-dit Bildstoeckel – projet de lotissement les Houblonniers (13 Avril 2018)**



Localisation des Gagées des champs et des Gagées des prés à Schirrhein

# GAGEES DES PRES - GAGEES DES CHAMPS

**LOCALISATION (DONNÉES CBA 2018)  
SCHWEIGHOUSE-SUR-MODER  
MERTZWILLER  
HAGUENAU  
SCHIRRHEIN**

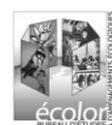


**Données CBA 2018**

-  GAGEES DES PRES
-  GAGEES DES CHAMPS



Cigalsace ortho 2015 - 04102018  
Cartographie : F.P.



### 2.1.3 – CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le programme d'aménagement du Parc des Houblonniers portant atteinte à des **espèces végétales protégées en application de l'arrêté ministériel en date du 20 janvier 1982 modifié**, a nécessité au préalable l'obtention d'une **dérogation au titre des articles L411-1 et 411-2 du Code de l'Environnement**.

Il a ainsi fait l'objet d'un **arrêté préfectoral portant dérogation** à l'interdiction d'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées (et d'habitats d'espèces animales protégées) en date du 27 février 2018.

Concernant les Gagées, cet arrêté s'appuyait sur une **population estimée à 5 pieds de Gagée des prés** (5 stations). Il précisait également qu'une **expertise indépendante** devait être faite **en 2018**, sous le contrôle de la DREAL Grand Est afin d'effectuer un dénombrement précis. Si celui-ci mettait en évidence une population plus importante de Gagées des prés ou confirmait la présence de la Gagée des champs, de nouvelles mesures compensatoires devraient être proposées par le pétitionnaire.

L'inventaire des Gagées a été réalisé début avril 2018 par le CBA et il a fait l'objet d'un constat contradictoire le 13 avril 2018 en présence de la DREAL Grand Est, du CBA, du Pétitionnaire et d'un représentant du CSRPN.

Ce constat a permis d'acter la présence d'une station de Gagée des champs et d'une plus forte population de Gagée des prés au sein du boisement de Robinier.

Dans ces conditions, la DREAL Grand Est a rappelé au pétitionnaire, par courrier le 17 mai 2018, qu'il lui revient, en application de l'arrêté préfectoral de février 2018 de compléter et de réviser le dossier de demande dérogatoire concernant les Gagées en y analysant la doctrine Eviter - Réduire – Compenser et en proposant de nouvelles mesures compensatoires à la hauteur des impacts mis à jour. Ce dossier devra être présenté au CNPN. Les travaux dans le secteur (et notamment le défrichement du bois de robinier) ne pourront pas avoir lieu avant l'analyse ERC et la présentation au CNPN.

Conformément à l'article L 411-2 du Code de l'Environnement et de l'arrêté préfectoral, cette demande dérogatoire complémentaire est rendue possible et indispensable en raison de :

- l'intérêt public de ce projet.
- l'absence de solutions alternatives satisfaisantes,
- la présence d'impacts résiduels sur les espèces végétales protégées, après la mise en place de mesures d'évitement, de suppression et de réduction des impacts.

Le présent document comprend :

- la demande de Dérogation avec le formulaire **CERFA de dérogation Flore n° 13 617-01**,
- une présentation et justification du projet d'urbanisation.

Il a été réalisé par ECOLOR (M. T. DUVAL).

Il se base sur les données patrimoniales de 2014 et 2016, sur le constat contradictoire du 13 avril 2018 et sur les résultats de l'inventaire 2018 transmis par le CBA et intégré dans le Plan de Conservation des Gagées.

## 2.2 – PRESENTATION DU PROJET

### 2.2.1 – GENERALITES - RAPPEL

Les terrains sont la propriété de Deltaménagement.

Le projet porte sur la réalisation d'un ensemble d'infrastructures permettant de développer, autour d'un parc urbain qui aura une vocation publique à terme, un ensemble d'environ 400 logements, représentant une surface de plancher d'environ 37 600 m<sup>2</sup>. Certains rez-de-chaussée orientés sur l'axe central de desserte du quartier pourront recevoir des commerces et des services.

D'une surface totale d'environ 9.3 hectares, le site est destiné à accueillir un lotissement à caractère résidentiel de 400 logements environ répartis selon plusieurs typologies :

- Habitats collectifs jusqu'à R+3
- Habitats semi collectif
- Habitats en bande

Cette variation de typologie permet de proposer une transition entre les habitats individuels pavillonnaires existants au Nord de la zone et les habitats collectifs les plus denses proposés au cœur du projet de Parc des Houblonniers

La viabilisation de la zone est effectuée par la Société Deltaménagement, porteur du présent dossier. Les lots viabilisés seront ensuite mis en vente auprès de différents promoteurs qui auront à leur charge la construction et la promotion.

L'aménagement de ce lotissement fera l'objet d'un phasage de travaux.

Deux espaces publics caractériseront le quartier : la placette au droit de la voie centrale et le parc arboré. La placette sera arborée par des cépées en bac en raison de la présence du stockage enterré situé au droit de cet espace.

Le parc, élément singulier du quartier, a pour vocation de permettre la promenade, la détente, et le jeu pour les enfants, tout en contribuant à déployer la nature en ville. Sa palette végétale sera diversifiée et composée essentiellement de plantes autochtones, qui pourront faire l'objet d'un étiquetage à des fins pédagogiques. Un bassin traité de manière paysagère, sous la forme d'une pente unique, servira au stockage des eaux pluviales du quartier.

Conscient des enjeux spécifiques de la zone liés à la présence des prairies humides, les opérations de constructions se concentrent sur les zones Nord et Ouest du secteur, en continuité de la ville existante. Ainsi, **sur les 9.295 ha de l'opération, seuls 6 ha sont affectés au lotissement** à proprement parler (y compris voirie, placettes urbaines). Ainsi le projet laisse donc une **part importante à la préservation des espaces naturels**. Ces espaces naturels ne seront pas inclus dans les parcelles en promotion. Ceci assure, même après rétrocession des espaces publics à la Ville, une **maîtrise de ces espaces naturels et donc la garantie de leur pérennité et leur gestion**.

La construction du futur quartier s'articule autour de l'aménagement d'un parc autour du fossé du Dornengraben. Les caractéristiques des milieux naturels existants, ripisylve et zone humide, seront renforcées et amplifiées. Cette orientation de projet conférée au parc permettra d'améliorer de façon significative les espaces naturels, traités à l'heure actuelle en prairies pâturées.

### **Traitement du Parc**

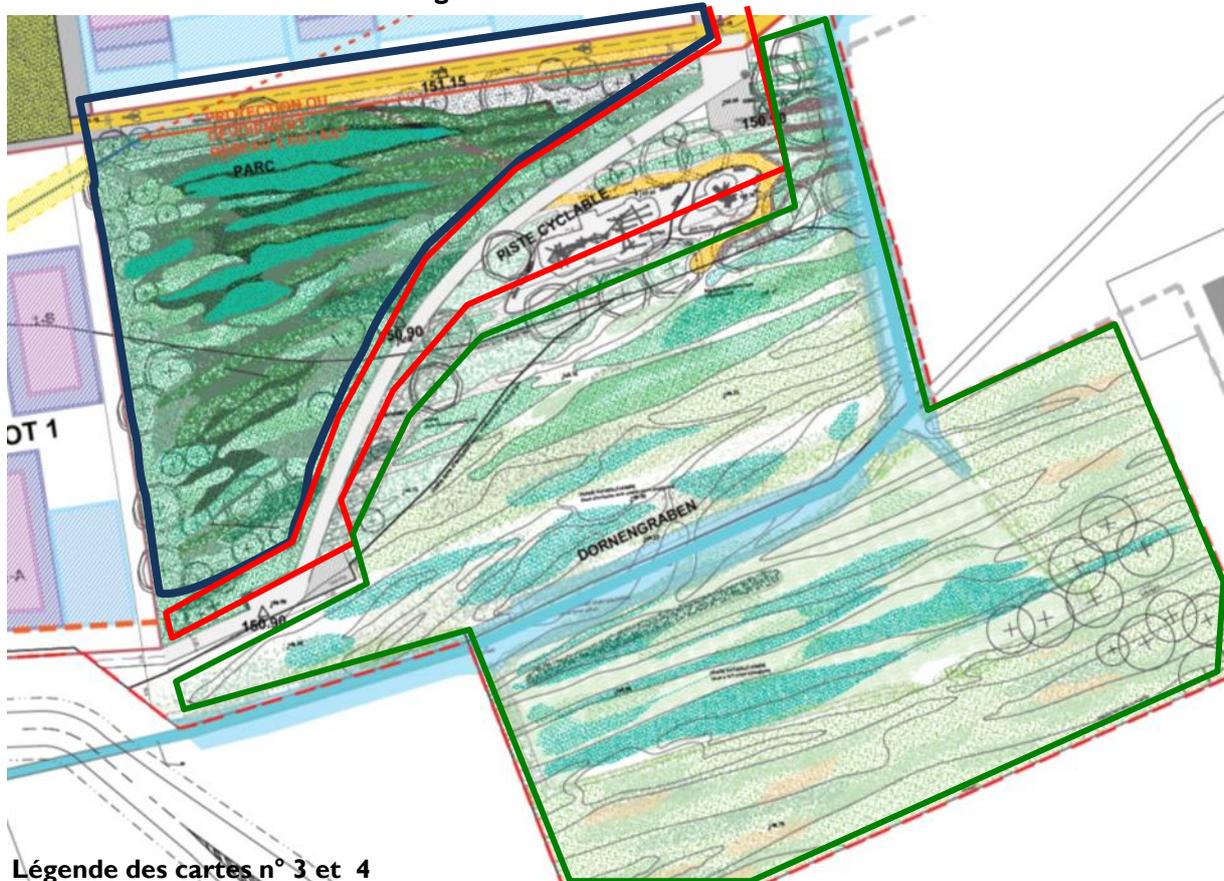
Le parc développera essentiellement un principe d'espaces de nature extensive, fondés sur des associations végétales installant des milieux naturels de type humide : prairies humides, etc...

Le parc aura également une fonction pédagogique, précisant aux usagers du parc, notamment les enfants, les fonctions écologiques des différents milieux.

**Carte n°6 : Carte des aménagements initialement prévus sur le parc**



**Carte n°7 : des aménagements retenus**



**Légende des cartes n° 3 et 4**

- Bassin de gestion des eaux pluviales
- Zone de loisirs (aire de jeu, promenade)
- Zone naturelle

La palette végétale se base sur des végétaux issus essentiellement de la plaine rhénane, permettant le déploiement d'espèces adaptées aux milieux, entraînant une gestion sur le mode extensif, et, in fine, participant à une stratégie de déploiement de la biodiversité en milieu urbain.

La plantation d'arbres pionniers et post-pionniers aura également pour vocation de laisser certains secteurs du parc se développer de manière spontanée, sur le principe de la dynamique naturelle des forêts alluviales. Ces secteurs seront par conséquent peu accessibles au public pour permettre le déploiement d'une diversité végétale. Les milieux prairiaux, aquatiques et boisés seront notamment plantés des espèces suivantes :

- strate arborescente : *salix alba* / *populus alba* / *alnus glutinosa* / *fraxinus excelsior* / *sorbus torminalis* / *tilia cordata* / *acer campestre* / *quercus petraea* / *quercus robur* / *pyrus pyraeaster* / *ulmus campestris* / etc...
- strate arbustive : *cornus mas* / *salix viminalis* / *salix caprea* / *salix cinerea* / *crataegus monogyna* / *euonymus europaeus* / *ligustrum vulgare* / *prunus spinosa* / *sambucus nigra* / *lonicera periclymenum* / etc...
- strate herbacée : *carex* / *typha* / *lythrum salicaria* / *mentha aquatica* / *cirsium palustre* / *heracleum sphondilium* / *stachys palustris* / *saponaria officinalis* / *filipendula ulmaria* / etc...

Les espèces connues pour leur pouvoir allergène ne seront pas implantés à grande échelle. Si pour les besoins de l'aménagement paysager, il est nécessaire de mettre en œuvre, leur plantation, celle-ci ne pourra être envisagée qu'à distance des habitations et sous des formes ponctuelles pour éviter un "effet de masse" susceptible de causer des allergies pour les publics sensibles.

Une attention particulière sera portée sur la préservation de l'habitat de l'Agriion de mercure, en ne plantant pas à proximité du Dornengraben afin de ne pas porter d'ombrage sur les herbiers aquatiques.

## 2.2.2 – PHASAGE DU CHANTIER

Le projet se compose de 3 tranches successives d'Ouest en Est.

	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Total
Logements	170	156	74	400
Habitants	355	360	214	929
Stationnement privé	268	260	155	683
Viabilité	2018	2019-2020	2023	

**Carte n°8 : Plan de phasage de l'opération**

- Bleu : phase 1
- Orange : phase 2
- Vert : phase 3



Pour la tranche 2, le chantier d'aménagement consiste en :

**Dégagement des emprises**

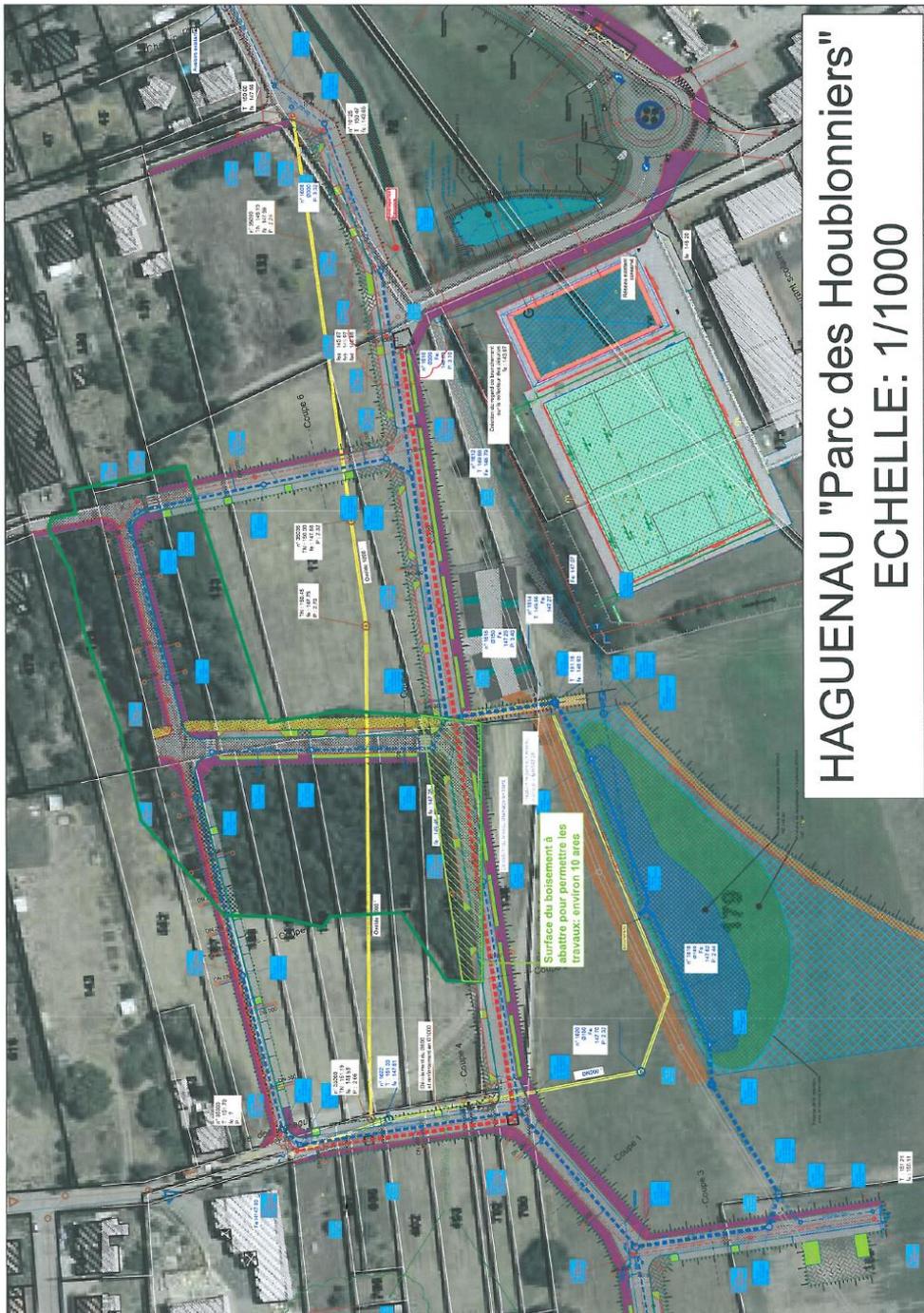
Afin de respecter les espèces animales protégées, le dégagement des emprises, correspondant à l'abattage et au dessouchage, sera réalisé en dehors de la période de reproduction des espèces animales et du développement des Gagées des prés et des champs. Il interviendra ainsi d'août à fin février.

Le décapage de la terre végétale pourra intervenir en toute saison après les opérations de déplacement des Gagées.

### Nivellement et terrassement des emprises des réseaux

La pose du collecteur principal des eaux usées du lotissement (diamètre 2000) devait être engagée en été-automne 2018. La découverte en avril 2018, d'une forte station de Gagée des prés au droit de ce réseau n'a pas permis sa réalisation. Celle-ci est reportée après l'obtention de l'arrêté dérogatoire complémentaire « Gagées ». Ce réseau étant indispensable pour la mise en service des nouvelles constructions de la phase I, le démarrage souhaité de la pose du collecteur est prévu pour le printemps 2019 après avoir effectué le transfert des Gagées, au plus tard, en février 2019.

**Carte n°9 : Localisation des réseaux du Parc des Houblonniers**



## 2.3 – JUSTIFICATION ET INTERET GENERAL MAJEUR - RAPPEL

La commune d'Haguenau est « carencée » au sens de la Loi SRU pour les logements sociaux. Elle n'atteint pas le taux de 20% de logements aidés. Elle a fait l'objet d'une injonction du préfet pour la réalisation d'un quota de logements aidés. Il lui manque 1090 logements sociaux.

Pour atteindre le taux de 20% en 2025, elle doit sur la période 2018-2020 créer 370 logements sociaux.

Le SCoTAN (Schéma de Cohérence Territorial d'Alsace du Nord) en application de la Loi SRU a approuvé les grands objectifs en matière d'habitat et de logement :

- Développer et diversifier l'habitat dans les niveaux supérieurs de l'armature urbaine et les villes relais
- Développer le logement aidé
- Développer le parc locatif
- Répondre aux besoins de vieillissement de la population
- Répondre aux besoins particuliers.

Ces objectifs se traduisent par une densification de l'habitat afin d'économiser la ressource foncière et les espaces naturels et agricoles et par une diversification afin de concerner toutes les familles.

Le développement des logements aidés est une traduction des injonctions législatives.

Le projet en densifiant l'habitat (400 logements sur 9,3 ha), en diversifiant les types de logements (maisons individuelles, petits immeubles) et en prévoyant la création de 75 logements sociaux est une réponse à la Loi SRU et aux objectifs du SCoTAN.

Nous nous situons ainsi face à un **projet d'intérêt général majeur** pour des **raisons sociales**.

## 2.4 – ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES

Le projet s'inscrit dans le périmètre urbanisable pour l'habitat défini dans le cadre de la révision du PLU d'Haguenau.

Il s'inscrit ainsi en cohérence avec les documents d'urbanisme et en prolongation du tissu urbain existant dans un espace sans enjeux agricole.

Il n'existe pas d'autres espaces constructibles à Haguenau de même ampleur et ne présentant pas d'enjeux agricoles ou environnementaux.



**Carte n°10 : Orientations d'aménagement de programmation du secteur des missions africaines selon PLU approuvé**

## 2.5 – AUTRES PROJETS

Un autre projet est en cours de conception dans le secteur sud d'Haguenau (carte suivante) :

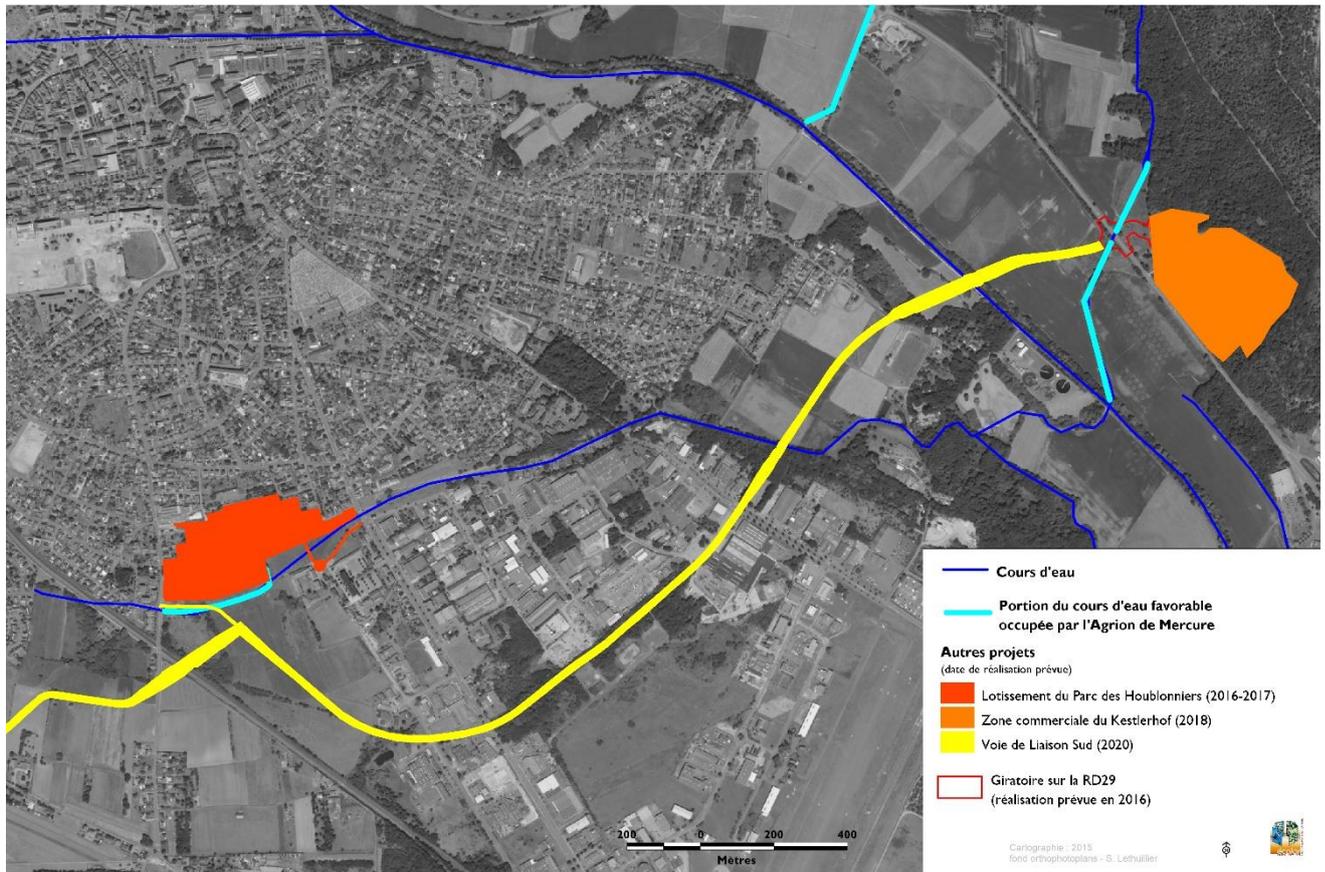
- Le projet de **voie de liaison sud (VLS)** ;

Le projet de lotissement est en lien direct avec cette Voie de Liaison Sud d'Haguenau, dont une branche viendrait desservir le Parc des Houblonniers.

Ce projet pourrait induire des impacts supplémentaires sur les milieux naturels et les espèces. A ce jour, les expertises récentes et les impacts du projet de la VLS ont démontré l'absence d'impact sur les Gagées (NB : les inventaires des Gagées réalisés par le CBA en avril 2018 confirment l'absence de Gagées au droit de la VLS).

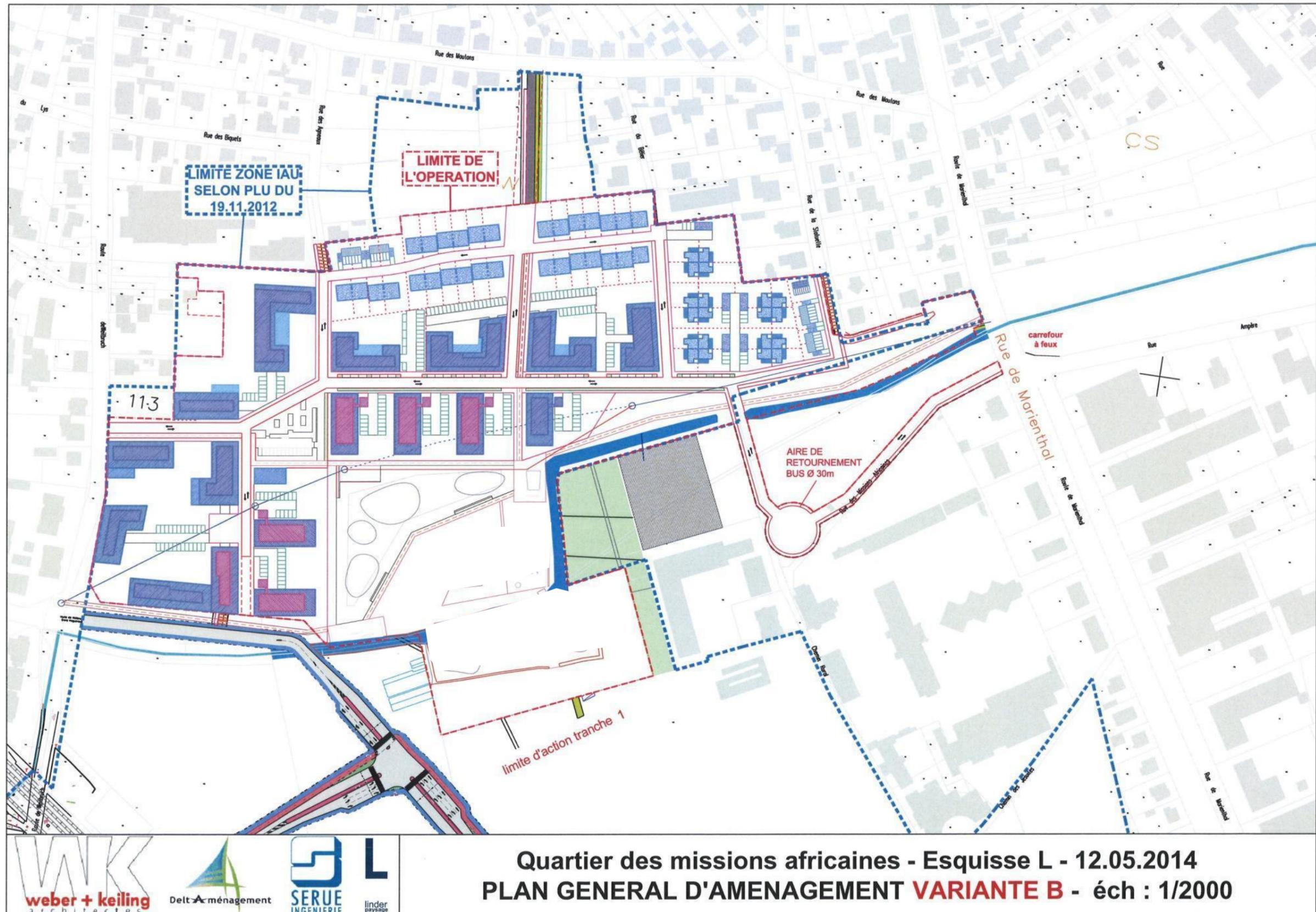
D'autres projets d'aménagement, concernant notamment l'aménagement de la zone commerciale du Taubenhof et son accès sont en cours de réalisation. Ils nous pas eu d'impact sur des Gagées.

Dans ces conditions, il n'y a pas d'impacts cumulatifs concernant les Gagées.



**Carte n°11 : Autres projets connus sur Haguenau**

Carte n°12 : Plan de principe du projet du lotissement avec intégration du projet VLS



### III – EXPERTISE PATRIMONIALE

Le projet du parc des Houblonniers a fait l'objet d'expertises de terrain sur la période 2014-2016. L'ensemble des données in extenso de l'expertise a été présenté lors de la demande initiale dérogatoire du Parc des Houblonniers. Elles ne sont donc pas reprises dans le présent dossier complémentaire.

Seules les données sur les Gagées des prés et les Gagées des champs sont présentées et mises à jour sur la base des observations de 2018.

Rappelons néanmoins que le projet ne se situe pas dans un site Natura 2000 (voir carte ci jointe), ni dans un espace ayant fait l'objet d'un inventaire au titre des ZNIEFF ou des ENS.

**Carte n°13 : Réseau Natura 2000**

#### RÉSEAU NATURA 2000 MISSIONS AFRICAINES HAGUENAU



## 3.1 – METHODOLOGIE 2018

La méthodologie mise en œuvre correspond à des prospections à pied quadrillant l'ensemble des milieux (bois de Robiniers et friche herbacée riveraine) avec une focalisation et un quadrillage fin dans les espaces à enjeux. Ainsi le boisement de Robinier a fait l'objet de prospections par transect tous les 5 m pour la recherche des Gagées.

Les pieds ont été comptabilisés en distinguant les pieds fleuris et les pieds végétatifs.

ECOLOR a effectué des prospections le 23 mars et le 6 avril 2018. Les pieds de Gagée ont été matérialisés par des jalons. Un comptage des pieds fleuris a été effectué.

Le CBA a, dans un premier temps fait une synthèse des données issues de la base « brunfels » de la Société Botanique d'Alsace, des données de terrain propres au CBA et à des données bibliographiques issues de projet (ex : données ECOLOR à Mertzwiller et Schweighouse sur Moder). 238 données concernant la Gagée des prés et 49 concernant la Gagée des champs ont été obtenues. Les zones de prospection ont été centrées là où les informations étaient les plus précises. Au total 34 zones de prospection ont été parcourues pour une surface de l'ordre de 200 ha.

Il a ensuite effectué les prospections le 27 mars 2018. Le comptage à l'aide d'un compteur manuel a distingué les plants végétatifs. Les stations ont été relevées au GPS (eTrex Touch 25 – précision 10 m).

La validation des stations s'est effectuée le 13 avril 2018 en présence de la DREAL Grand Est, du CBA, du pétitionnaire et de M. BRUA, représentant le CSRPN.

Les prospections de 2018 ont ainsi bien couvert la période de floraison des Gagées des prés et des champs.

Les résultats étant plus précis que ceux des années précédentes et ayant fait l'objet d'un constat contradictoire, seuls ces résultats sont présentés et font office de référence.

## 3.2 – HABITATS DES GAGEES

### 3.2.1 – TYPOLOGIE

Le boisement de Robinier présente un sous étage herbacé eutrophe à Gaillet grateron, Lierre terrestre, Ortie, Véronique à feuilles de lierre, Brome stérile, Brome mou. Par endroit des taches de Crocus et de Muscari en grappe sont présents.

#### **Bois de Robiniers eutrophe**



## 3.3 – VEGETATION

### 3.3.1 – ESPECES PROTEGEES ET PATRIMONIALES

**Tableau I : espèces végétales remarquables et protégées**

Nom français	Nom scientifique	Protection	Liste rouge Alsace	ZNIEFF Alsace	Habitat biologique
Gagée des prés	<i>Gagea pratensis</i>	Protégée en France	En Danger	ZNIEFF 20	Boisement robiniers Prairie acide
Gagée des champs (ou velue)	<i>Gagea villosa</i>	Protégée en France	Quasi menacée	ZNIEFF 5	Boisement robiniers

La **Gagée des prés** – *Gagea pratensis* et la **Gagée des champs** – *Gagea villosa*, sont de petits Lis à floraison très printanière (de mi mars à mi avril) de couleur jaune.

La distinction des 2 espèces est plus facile au stade de fleur. La Gagée des prés présente des pédicelles floraux et des tépales glabres alors qu'ils sont pubescents ou velus chez la Gagée des champs.

Au stade végétatif, le critère le plus discriminant est au niveau des bulbes (3 bulbes chez la Gagée des prés – 2 bulbes chez la Gagée des champs). Mais ce critère n'est pas utilisable pour ces espèces protégées. Ces bulbes sont à faible profondeur (entre 0,5 et 4 cm)

Au niveau des feuilles, la Gagée des prés possède une feuille basale dressée plane. La Gagée des champs dispose de 2 feuilles plus ou moins cylindriques retombantes.

A ce stade végétatif, surtout pour les individus jeunes ou peu développés, les Gagées peuvent être confondues avec les Muscaris et les Aulx. Elles s'en distinguent par l'absence d'un filet de sève quand on casse les feuilles et par une tige rouge vineux (Gagée des prés) ou rougeâtre (Gagée des champs) à la base des feuilles ; alors que la base des feuilles est blanchâtre à jaunâtre chez le Muscari et que les Aulx possèdent une gaine à la base.

L'auto écologie des espèces est comparable. Elles recherchent des sols limoneux sableux riches en nutriments (sol mésotrophe à eutrophe).

Elles sont dites classiquement dans les flores anciennes comme « plante messicole » = plante des cultures. En fait, elles ont presque totalement disparues de ces milieux en raison des mutations de l'agriculture :

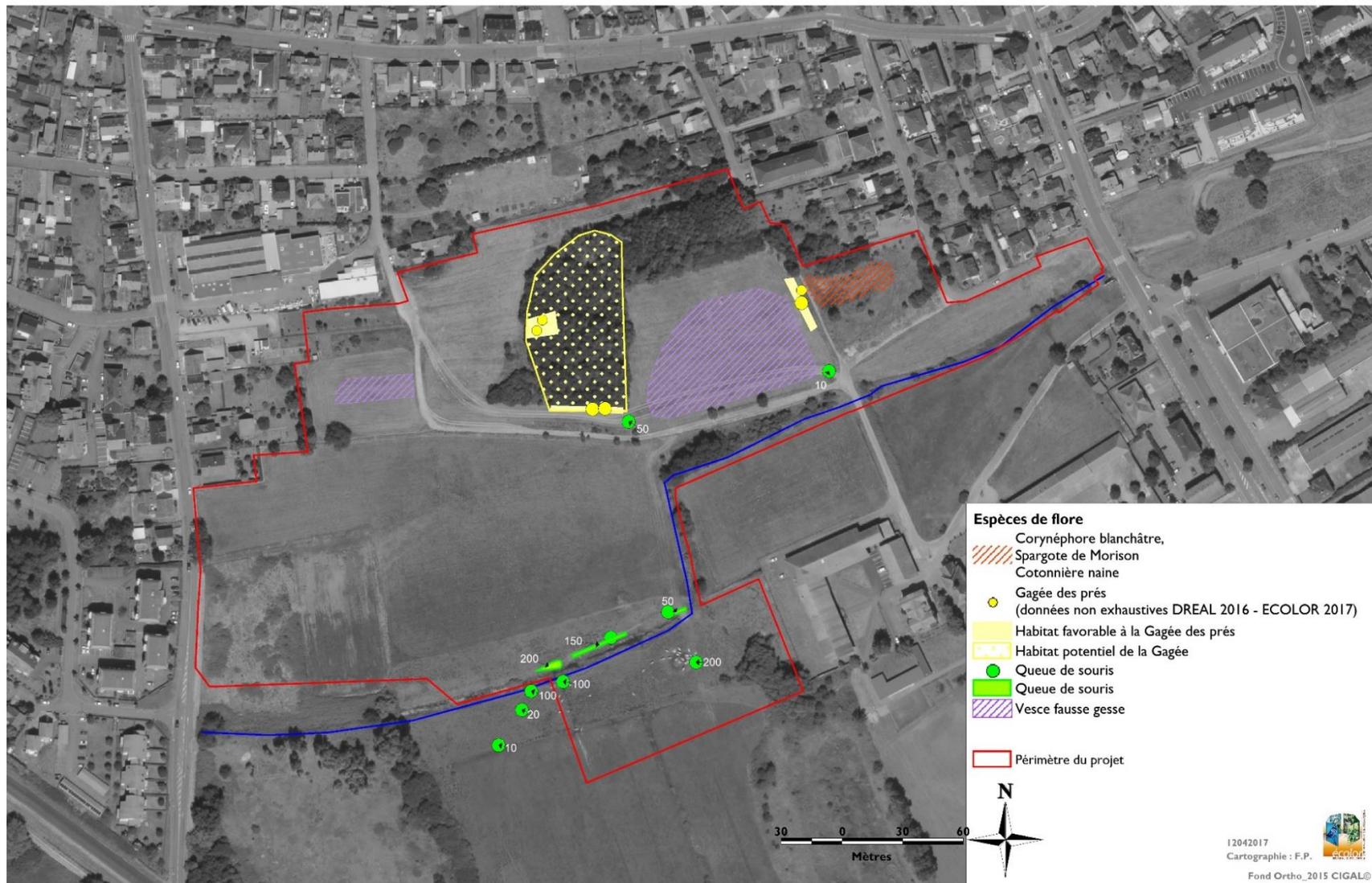
- labour profond enfouissant les bulbes qui ne peuvent plus traverser une couche de terre de plus de 15 cm
- Forte fertilisation favorisant les autres espèces
- recours aux herbicides
- développement du maïs qui induit un travail du sol au moment où les Gagées se développent

Dans le Nord de l'Alsace, elles ont été observées dans les ourlets forestiers nitrophiles et dans les robineraies. Elles ont également été observées dans les cimetières, les cultures, les prairies eutrophes, voire les bords des routes et des chemins. L'analyse des photo-aériennes anciennes démontrerait que les stations de Gagées sont des reliques d'anciennes cultures, aujourd'hui reboisées ou en prairie. Les tontes très régulière (notamment dans les cimetières) à partir de la mi-mai leurs sont favorables.

La multiplication des espèces de Gagée est surtout végétative par la dispersion des bulbes (caieux) lors des travaux du sol.

Carte n°14 : Flore remarquable mai 2017

FLORE REMARQUABLE  
MISSIONS AFRICAINES  
HAGUENAU



Autorisation de destruction, prélèvement et de déplacement de plantes protégées  
Gagée des prés – Gagée des champs - ECOLOR - Décembre 2018

## IV – EXPERTISE GAGÉE

### 4.1 – GAGÉES DES PRES

#### 4.1.1 – INVENTAIRE DES GAGÉES DES PRES

En 2015, dans le cadre d'une première présentation de l'étude d'impact du parc des Houblonniers, les associations locales ont informé le pétitionnaire de la découverte de la Gagée des prés en 2014 sur le site.

Le 16 mars 2016, le constat des agents de la DREAL atteste bien de la présence de la Gagée des prés. 2 stations (3 pieds) ayant été localisées (données non exhaustives).

#### DETAIL DES RELEVÉS EFFECTUÉS EN 2016 PAR LA DREAL

N° de station	Nombre de pieds (à titre indicatif)	Surface de zone (m <sup>2</sup> )	coordonnées GPS DREAL
1 - 2	3 (Non exhaustif)	50 m <sup>2</sup>	N 48°48.134- E 7°47.677 N 48°48.134- E 7°47.683 N 48°48.163- E 7°47.779

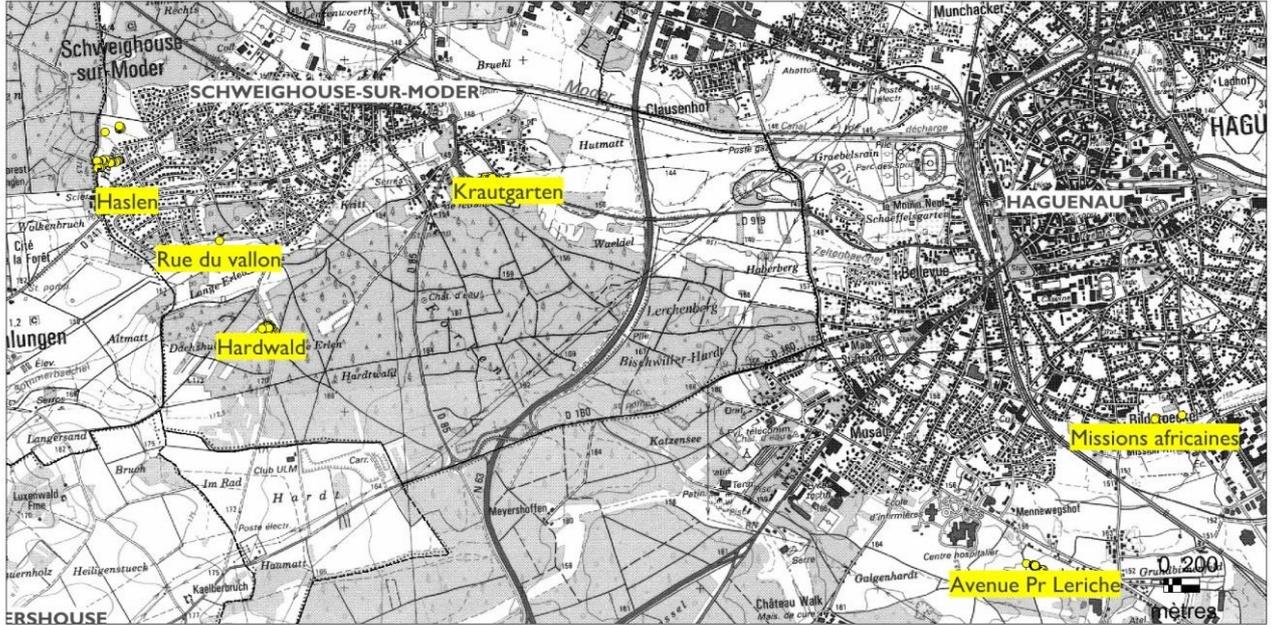
En mars 2017, sur le site des Missions Africaines, 3 plants fleuris ont été observés sur l'ensemble du périmètre du projet. Un des plants correspond exactement à la donnée 2016 de la DREAL. 2 autres plants ont été découverts dans le boisement de Robiniers faux acacia. Les 2 points notés par la DREAL au Sud du bois de Robiniers n'ont pas été revus.

#### DETAIL DES RELEVÉS EFFECTUÉS EN 2017

Les prospections de 2017 ont également concernées d'autres espaces à Haguenau et Schweighouse sur Moder, permettant de recenser près de 732 plants fleuris pour une population totale de plus de 3 000 pieds.

Site	Communes	Plants fleuris	Population globale
MISSION AFRICAINE « PARC DES HOUBLONNIERS »	Haguenau	3	5
KRAUTGARTEN	Schweighouse sur moder	134	➤ 500
HARDWALD	Schweighouse sur moder	189	➤ 1000
HASLEN	Schweighouse sur moder	37	➤ 1000
RUE DU VALLON	Schweighouse sur moder	1 + 30	➤ 300
AVENUE PR LERICHE « EWIT »	Haguenau	338 Gagée des prés et Gagée velue	➤ 500
<b>TOTAL</b>		<b>732 plants fleuris</b>	➤ 3300

Localisation des suivis "Gagées" en 2017



Carte n°15 : Localisation des suivis « Gagées » en 2017

**DETAIL DES RELEVES EFFECTUES EN 2018**

En 2018, les prospections de terrain ont permis de retrouver les stations initialement connues en dehors du boisement de Robiniers et d'améliorer la connaissance des stations de Gagée des prés dans le boisement.

PARC DES HOUBLONNIERS	Observateur	Plants fleuris	Plants végétatifs
Friche herbacée Sud boisement	ECOLOR	1	0
Friche herbacée du sentier	CBA	1	30 à 66
Lisière Sud du boisement	CBA	0	1 068
Zone centrale du boisement	CBA	0	
<b>TOTAL PARTIEL</b>		<b>2</b>	<b>1 098</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>1 100</b>

Sur le secteur d'Haguenau et notamment sur les communes d'Haguenau, Schweighouse/Moder et Mertzviller, le Plan de Conservation a permis de recenser près de 250 pieds de Gagée de près sur 11 stations différentes.

COMMUNE	Nbr stations	Plants fleuris	Plants végétatifs
HAGUENAU	4	454	1 887
SCHWEIGHOUSE SUR MODER	5	277	1 163
MERTZVILLER	2	41	336
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>772</b>	<b>3 386</b>

D'autres stations ont été découvertes dans le massif des Vosges du Nord (La Petite Pierre), dans la vallée du Rhin (Seltz), dans la vallée de la Lauter (Scheibenhard) et à Brumath.

Au total, le premier bilan du Plan de conservation met en évidence une population de plus de 5 000 pieds de Gagées des prés.

**Carte n°16 : Gagée des prés en 2017**

SUIVI GAGÉE DES PRES 2017

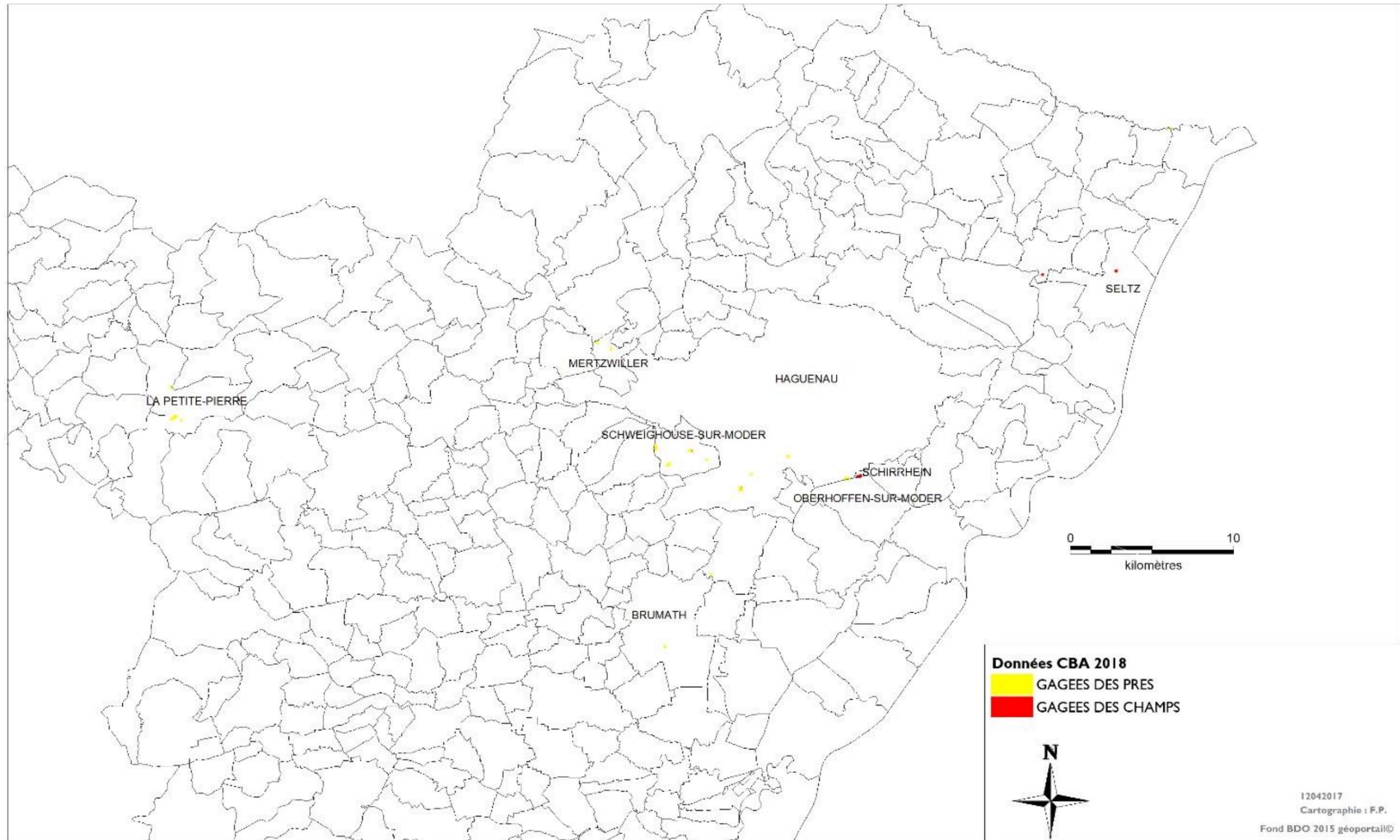
MISSIONS AFRICAINES  
HAGUENAU



Carte n°17 : Localisation des Gagée (données CBA 2018)

# GAGEES DES PRES - GAGEES DES CHAMPS

## LOCALISATION (DONNÉES CBA 2018) HAGUENAU



## 4.2 – GAGEES DES CHAMPS

### 4.2.1 – INVENTAIRE DES GAGEES DES CHAMPS

La Gagée des champs n'avait pas été observée par ECOLOR en 2016 et 2017. Elle avait uniquement été citée par les associations dans les cultures en EWIT et confirmée par ECOLOR en 2017 par un comptage de pieds.

En 2018, le CBA a découvert une station végétative de Gagée des champs au sein du boisement de Robiniers, en lieu et place d'une station initialement identifiée en Gagée des prés. Cette station comportait 35 pieds végétatifs.

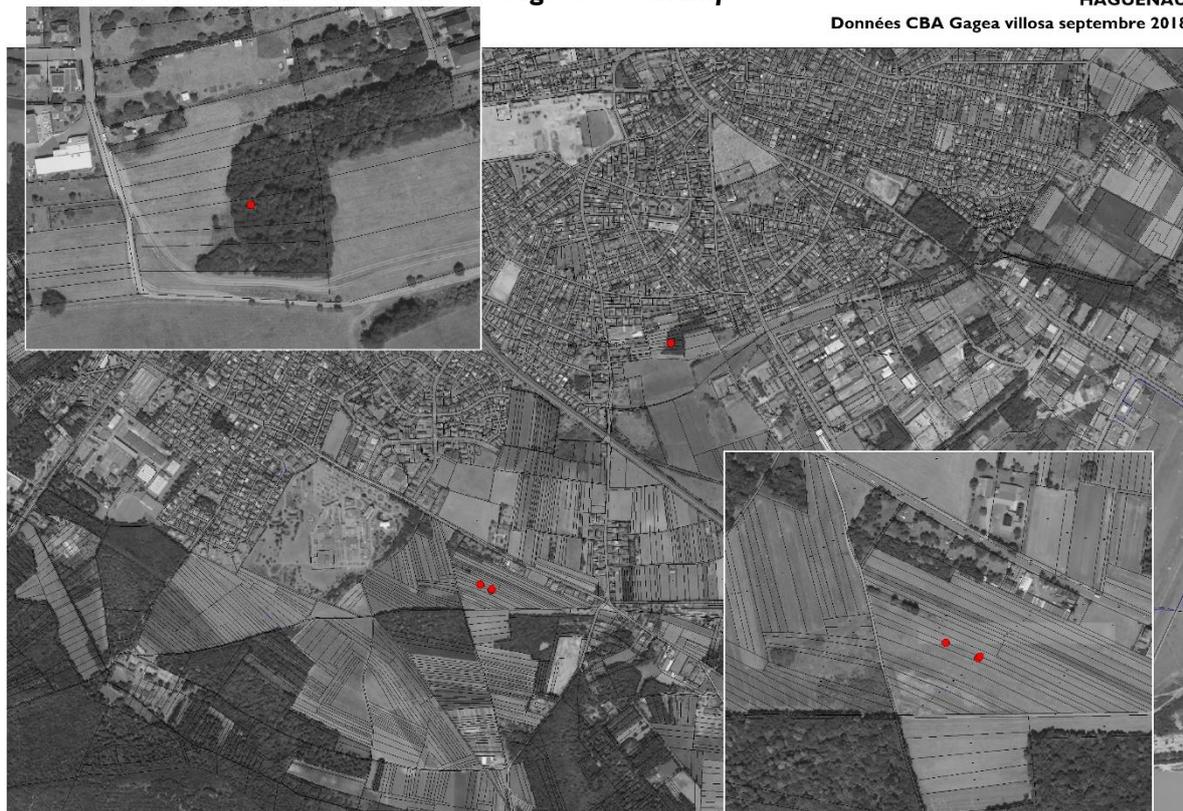
Dans le cadre du Plan de Conservation, le CBA a également confirmé la station en EWIT, connue dans une culture et une prairie (propriété ville d'Haguenau et Deltaménagement).

Il l'a également trouvée à Schweighouse sur Moder le long de la RD 999 en Krautgarten, à Schirrhein, à Niederroedern et à Seltz.

La population totale se compte à 760 pieds dont 86 pieds fleuris, pour 6 stations.

COMMUNE	Lieu dit	Plants fleuris	Plants végétatifs
HAGUENAU	Parc des houblonniers	0	35
	Ewig	3	0
SCHWEIGHOUSE SUR MODER	Krautgarten RD 999	20	126
SCHIRRHEIN	Oberland	53	136
NIEDERROEDERN	cimetière	0	29
SELTZ	cimetière	10	348
<b>TOTAL</b>		<b>86</b>	<b>674</b>

Carte n°18 : Localisation des Gagées des champs



HAGUENAU

Données CBA Gagea villosa septembre 2018

Carte n°19 : Localisation des Gagées des champs à Schirrhein

# GAGEES DES CHAMPS

## LOCALISATION (DONNÉES CBA 2018)

### SCHIRRHEIN



**Données CBA 2018**  
 GAGEES DES CHAMPS



Cigalsace ortho 2015 - I2122018  
Cartographie : F.P.

# V – SYNTHÈSE DES ENJEUX

## 5.1 – METHODE DE HIERARCHISATION DES ENJEUX

En terme d'espèces, la présence de **1 espèce végétale « En Danger – EN »** (Gagée des prés) et **1 espèce végétale « quasi menacé – NT »** (Gagée des champs) induit des niveaux **d'enjeux majeurs**.

Précisons que la Gagée des prés, malgré un statut de conservation plus défavorable a été retrouvée dans 11 stations avec des populations importante. Au contraire, la Gagée des champs, dont l'état de conservation est moins dégradé n'est présente dans le Nord du Bas-Rhin que sur 6 stations avec moins de 800 pieds.

		Enjeux espèces			
		Faible	Moyen	Élevé	Majeur Gagée des prés Gagée des champs
Enjeux habitats	Nul	1	2	3	4
	Faible	1	2	3	4
	Moyen	2	3	3	4 Gagée des prés Gagée des champs
	Élevé	3	3	4	4
	Majeur	4	4	4	4

Le projet a également été confronté à la présence de plusieurs espèces animales protégées :

- Insecte : Agrion de mercure (protection nationale des individus)
- Avifaune : Tarier pâtre, Pie Grièche écorcheur, Accenteur mouchet, Fauvette grisette, Fauvette à tête noire, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pipit des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rouge-gorge (protection nationale des individus et des habitats)

La présence de zones humides, selon les critères de la Loi sur l'Eau a induit également un enjeu réglementaire : la destruction de zone humide de plus de 0,1 ha étant soumise à déclaration au titre de la Police de l'Eau

Les enjeux patrimoniaux sur le site des Houblonniers concernent ainsi essentiellement 2 pôles bien distincts du projet :

- Le pôle acide et sec autour du bois de robinier,
- Le pôle humide autour du Dornengraben.

Ces enjeux réglementaires et patrimoniaux ont conduit, dans le dossier dérogatoire initial, à intégrer des mesures d'évitement et de réduction et à des mesures compensatoires pour répondre aux impacts résiduels.

Les enjeux concernant les Gagées étant aujourd'hui plus conséquents, de nouvelles mesures environnementales sont demandées.

Carte n°20 : **Enjeu Gagées**

**ENJEU GAGEES**  
**MISSIONS AFRICAINES**  
**HAGUENAU**



## VI – IMPACTS - MESURES

### 6.1 – IMPACTS INITIAUX

#### 6.1.1 – IMPACTS INITIAUX SUR LA GAGÉE DES PRÉS

En superposant les données du Conservatoire Botanique d'Alsace et le projet de Deltaménagement, on peut conclure que toutes les stations de Gagée des prés sont impactées et détruites. L'impact sur la Gagée des prés avait été estimé à 5 stations.

En fait, sur la base des comptages CBA-ECOLOR 2018, l'impact sur la Gagée des prés doit être réévalué à l'ensemble de la population au sein du Parc des Houblonniers soit Cet impact concernerait 4 stations comptabilisant en 2018 1100 pieds.

Les Gagées étant intégralement protégées sur le territoire français, cette destruction est interdite sauf accord de dérogation par arrêté préfectoral.

**Cet impact apparaît ainsi majeur.**

Cet impact **majeur** n'est toutefois **pas de nature à remettre en cause la présence des Gagées des prés** sur la commune d'Haguenau puisque cette espèce possède 3 autres stations comptabilisant 452v pieds fleuris et 789 pieds végétatifs.

**Impact initial majeur sur les Gagées des prés**

#### 6.1.2 – IMPACTS INITIAUX SUR LA GAGÉE DES CHAMPS

En superposant les données du Conservatoire Botanique d'Alsace et le projet de Deltaménagement, on peut conclure que l'unique station de Gagée des champs au sein du Parc des houblonniers est impactée et détruite. Cet impact concernerait 1 station de Gagée des champs correspondant à 35 pieds végétatifs en 2018.

Les Gagées étant intégralement protégées sur le territoire français, cette destruction est interdite sauf accord de dérogation par arrêté préfectoral.

**Cet impact apparaît ainsi majeur.**

Cet impact **majeur** n'est toutefois **pas de nature à remettre en cause la présence des Gagées** sur la commune d'Haguenau puisque l'espèce possède une autre station (en site protégé – Ewig).

**Impact initial majeur sur les Gagées des champs**

## 6.2 – MESURES ENVIRONNEMENTALES

### 6.2.1 – MESURES D'EVITEMENT - GAGEE

La modification du projet étant de nature à remettre en cause son économie, il n'y a pas de mesure d'évitement.

De plus l'axe de la canalisation principale d'assainissement passe au droit des principales stations de Gagée des prés. Le déplacement de cette canalisation importante (diamètre 2000) n'est techniquement pas possible.

### 6.2.2 – MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS - GAGEE

Dans le phasage des travaux, il avait été décidé de ne pas engager les travaux tant qu'un relevé des Gagées n'aura pas été réalisé et tant que les mesures compensatoires ciblées sur ces espèces ne sont pas opérationnelles. Cette mesure de réduction « temporaire » des impacts est destinée à préserver le maximum de plants de Gagée et de permettre, au titre des mesures d'accompagnement et compensatoires, de prélever et de transférer les plants sur un espace préservé.

*Cet engagement a été réalisé par une recherche spécifique en mars – avril 2018 ayant permis de requalifier l'importance des impacts sur les Gagées des prés et des champs au sein du projet.*

Conformément à ses engagements, la société Deltaménagement a effectué une mise en exclos par une clôture Heras de l'ensemble du bois de robiniers et des zones périphériques afin de ne pas engendrer une dégradation de cet espace par le stockage de matériaux ou la circulation d'engins de chantier.

*Le boisement de Robiniers faux acacia, abritant la Gagée des prés et la Gagée des champs et ne faisant pas partie de la 1<sup>ère</sup> phase des travaux a été maintenu. Il ne sera pas abattu et ni défriché avant l'autorisation dérogatoire résultant de la demande complémentaire de dérogation « Gagées des prés – Gagée des champs ». La société Deltaménagement a ainsi assuré la préservation temporaire des Gagées sous le boisement ; ce qui a permis d'effectuer un suivi en 2018 et de piqueter tous les plants de cette espèce à « éclipse » afin de programmer leur sauvegarde et leur déplacement en 2019. Tous les plants de Gagée, feuillés ou en fleur ont ainsi fait l'objet d'un piquetage et d'une localisation au GPS.*

Néanmoins, ces mesures ne sont pas de nature à réduire réellement les impacts sur les Gagées des prés et des champs. Le niveau des impacts résiduels reste donc très élevé et nécessite la mise en place de mesures compensatoires.

**Impact résiduel très fort**

## 6.3 – IMPACTS RESIDUELS

La conception et l'économie du projet ne permettent pas de supprimer les impacts ou de les réduire significativement sur les Gagées des prés et des champs.

Face à un maintien d'impacts majeurs, des mesures compensatoires s'imposent.

Carte n°21 : Mesures de réduction

MESURES DE REDUCTION  
MISSIONS AFRICAINES  
HAGUENAU



## 6.4 – MESURES COMPENSATOIRES GAGEES

Les mesures compensatoires portent sur le réaménagement et la préservation durable d'habitats favorables aux Gagées des prés et des champs.

### 6.4.1 – MAITRISE FONCIERE EX SITU

La ville d'Haguenau est propriétaire de parcelles hébergeant une des plus fortes stations de Gagée des prés et de Gagée des champs en Alsace au lieu-dit Ewigheit (parcelles n° 49 et 50). Pour les associations locales, ce site est capital pour ces espèces (population >1000 pieds). Il a été découvert en 2014 par les associations (annexe 4).

Il correspond à des terres labourées pour les céréales à paille et gérées de façon extensive avec un labour léger (les sols acides d'Haguenau étant peu propices aux cultures intensives).

Les investigations de 2017 en Ewigheit ont confirmé ce peuplement important avec plus de 500 plants dont 338 pieds fleuris et comprenant à la fois la Gagée des prés et la Gagée des champs. Elles ont également permis de noter la présence de 10 pieds de Gagée des prés dans la prairie naturelle attenante aux cultures de céréales à paille (parcelle 51).

En 2018, le CBA n'a noté que 8 pieds fleuris de Gagée des prés et 3 pieds de Gagée des champs. Le 3 avril ECOLOR a compté 90 pieds fleuris en Ewigheit dont 87 pieds dans les cultures et 3 pieds dans la prairie.

Deltaménagement va acquérir à **Haguenau** (promesse de vente signée), au titre de la dérogation initiale, la parcelle en prairie n° 51 d'une contenance de 35 ares et abritant 10 plants en 2017. Il a souhaité **étendre cette protection** sur les parcelles identifiées dans le Plan de Conservation en Ewigheit (parcelle n° 59) et souhaitées par les associations locales. Il s'est heurté à un refus du propriétaire.

Face à cette situation, il a décidé d'accroître la protection durable en **Ewigheit** en achetant la parcelle limitrophe à la parcelle n° 51 : **parcelle n° 52 de 35,99 ares**.

Par cet engagement, **l'espace préservé pour les Gagées à Haguenau** par Deltaménagement concernera **0,71ha**. L'engagement à terme de la ville d'Haguenau permettra de préserver en tout plus de 1 ha et la totalité de la station reconnue par les associations locales en Ewigheit.

Deltaménagement a également décidé de **protéger durablement** une parcelle dédiée à la **Gagée des champs**. Sur la base de l'inventaire du CBA, il a entrepris des négociations avec les propriétaires. Cette négociation a abouti à la signature d'une promesse de vente de la **parcelle n°29** section I « Oberland » à **Schirrhein**. Cette parcelle héberge 27 pieds fleuris et 43 pieds végétatifs de Gagée des champs sous un alignement de Noyers (CBA 3 avril 2018).

Le porteur de projet s'engage sur ces espaces protégés prairiaux à **mettre en œuvre une gestion patrimoniale** basée sur un fauchage tardif (après le 15 juin), sans travail du sol, l'absence de traitement phytosanitaires, d'engrais et d'amendement.

Ces parcelles seront proposées en **gestion au Conservatoire des Sites Alsaciens**, ainsi que le **transfert de propriété**.

Carte n°22 : Localisation du site de compensation à Schirrhein

## LOCALISATION DU SITE DE SCHIRRHEIN

LOCALISATION (DONNÉES CBA 2018)  
SCHWEIGHOUSE-SUR-MODER  
MERTZWILLER  
HAGUENAU  
SCHIRRHEIN



### Données CBA 2018

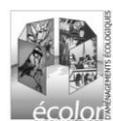
 GAGEES DES CHAMPS

### Site de compensation

 Site de compensation "Gagée des champs" à Schirrhein

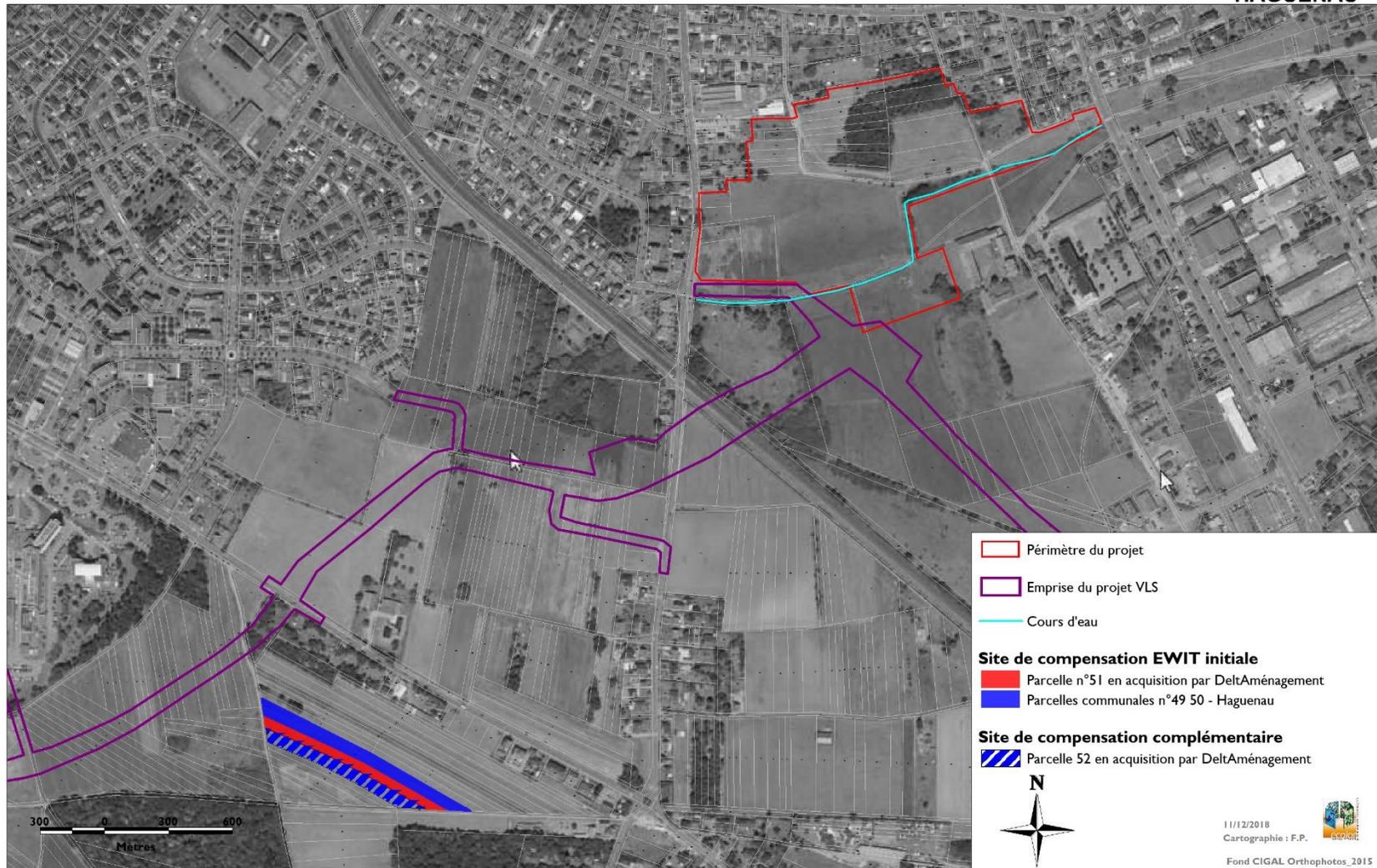


Cigalsace ortho 2015 - I2122018  
Cartographie : F.P.



Carte n°23 : Site de compensation EWIGHEIT

SITES DE COMPENSATION EWIT  
MISSIONS AFRICAINES  
HAGUENAU



## MESURES COMPENSATOIRES

### GAGÉE DES PRES GAGÉE DES CHAMPS



#### Maîtrise foncière ex situ

-  Mesures compensatoires - Arrêté 27 février 2018 (maîtrise foncière Deltaménagement)
-  Mesures compensatoires complémentaires (maîtrise foncière Deltaménagement)
-  Propriétés "ville de Haguenau"

07/12/2018

Cartographie : F.P. - ECOLOR

## PLAN DE GESTION GAGÉE DES PRES – STATION EX SITU

Objectifs :

- Entretien du site initial de la Gagée des prés dans la prairie en Ewigkeit

Habitats biologiques Espèces ciblées	Impacts quantitatifs	Mesures de gestion
Gagée des prés	> 1000 plants	Prairie naturelle de fauche acidophile sèche Fauchage après le 15 juin Aucun traitement phytocide, phytosanitaire et antiparasitaire Pas d'engrais minéraux et pas d'amendements organiques Pas de labour

La Gagée des prés étant présente en milieu prairial, le principe sera de pérenniser cette gestion agricole compatible avec l'écologie de cette espèce très printanière.

Remarque : ce plan de gestion vise à maintenir l'habitat biologique des Gagées. Il est conforme aux prescriptions de gestion du C.B.A. du Plan de Conservation (fiche 4).

Le site doit ainsi conserver une gestion agricole associant production et patrimoine. Aucun traitement phytosanitaire n'est admis, ni aucun engrais minéraux et amendement organiques (fumier, compost).

Ce plan de gestion sera applicable aux 2 parcelles en maîtrise de Deltaménagement (n°51 et 52).

Cette gestion et la propriété seront proposées au Conservatoire des Sites Alsaciens.

## PLAN DE GESTION GAGÉE DES CHAMPS – STATION EX SITU

Objectifs :

- Entretien du site de la Gagée des champs à Schirrhein en Oberland

Habitats biologiques Espèces ciblées	Impacts quantitatifs	Mesures de gestion
Gagée des champs	35 plants	Prairie naturelle de fauche sous Noyers Fauchage après le 15 juin Aucun traitement phytocide, phytosanitaire et antiparasitaire Pas d'engrais minéraux et pas d'amendements organiques Pas de labour

La Gagée des champs étant déjà présente, le principe sera de pérenniser la gestion agricole actuelle compatible avec l'écologie de cette espèce très printanière. Cette gestion est conforme à la fiche 4 du Plan de Conservation du CBA.

Cette gestion et la propriété seront proposées au Conservatoire des Sites Alsaciens.

## 6.4.2 – PROTECTION IN SITU - GAGEES

L'aménagement global du parc des Houblonniers comprend des espaces verts et des espaces non aménagés qui resteront sous la responsabilité de l'aménageur jusqu'à sa rétrocession dans le domaine public de la ville d'Haguenau. Cette rétrocession se fera par tranche sur le même schéma que les tranches des travaux et dont les modalités de transfert sont détaillées dans la convention intégrée à la demande du permis d'aménager déposée en novembre 2016 (annexe 5).

Il est ainsi programmé de recréer des habitats favorables aux Gagées dans ces espaces verts (NB : la Gagée des prés est connue dans des espaces verts urbains : cimetières à Seltz et Nierderoerdern, berme de la RD 999 à Schweighouse sur Moder, bas-côtés en pelouse du quartier de Borny à Metz). Cette recréation repose sur le transfert du sol de la prairie mésophile acide et de la strate herbacée sous le boisement de Robiniers. Ces transferts interviendront à partir l'accord dérogatoire complémentaire en février 2019 ou en automne 2019. Le transfert concernera alors l'ensemble des stations des Gagées des prés et des champs observées de 2016 à 2018.

Le transfert interviendra au sein des espaces verts du Parc des Houblonniers et au sein des parcelles n°51 et 52 en Ewigheit.

Le principe du transfert de la Gagée nécessitera des équipements spécifiques :

- 1<sup>er</sup> = décaissement de la zone d'accueil sur 20 cm, correspondant à la terre arable enrichie (terre végétale) par les pratiques agricoles anciennes et évacuation des matériaux.
- 2<sup>ème</sup> = découpage et prélèvement par plaque de 2 à 4 m<sup>2</sup> et de 20 cm d'épaisseur de la station à Gagée, transfert et dépose par plaque en lieu et place des zones préparées. (NB : cette technique est détaillée pour le transfert des Gagées).

Ce protocole utilise les matériaux et le cortège végétal du site. Il sera associé à des analyses de sol à chaque horizon pédologique (profil, texture, acidité, éléments nutritifs...).

Précisons également que les terres végétales de la prairie acide du Parc des Houblonniers qui seront décaissées seront stockées à part et serviront pour le réaménagement final des espaces verts autour des bassins de rétention.

Le porteur de projet s'engage à :

- préserver les sites d'accueil au sein du Parc des Houblonniers (25 à 50 m<sup>2</sup> avec zone tampon de 5 m de large) de tout aménagement urbanistique (construction, voirie, sentier...),
- mettre en œuvre un plan de gestion et de restauration basé sur une fauche différenciée (fauche après la période de fructification des Gagées = après le 15 mai) et sans intrants – voir ci-dessous et annexe,
- réaliser le transfert des plants des Gagées en février ou en fin été - automne après la fin du cycle végétatif et de reproduction des Gagées (voir mesures d'accompagnement).

## PLAN DE GESTION GAGEES – STATION IN SITU

Objectifs :

- Entretien le site de transfert des Gagées dans les espaces verts du parc des Houblonniers

Habitats biologiques Espèces ciblées	Impacts quantitatifs	Mesures de gestion
Gagée des prés Gagée des prés	1 100 pieds 35 pieds	Aucun apport d'intrants Tontes après la fructification des Gagées après le 15 mai

Les Gagées, ayant une floraison très précoce et se maintenant par un bulbe, sont peu sensibles aux opérations de gestion intervenant en dehors de leur cycle de développement.

Espèces présentes dans les espaces verts urbains (pelouse et cimetière), elles supportent très bien les tontes rases (*ainsi que les labours et le couvert forestier*).

Le site sera ainsi entretenu en pelouse tondue régulièrement, avec une première tonte après le 15 mai en conformité avec le Plan de Conservation du CBA.

Ces dispositions seront reprises par la ville de Haguenau après la rétrocession des espaces publics et seront actées dans le cadre de convention de rétrocession Deltaménagement / ville de Haguenau.

### 6.4.3 – PHASAGE DES TRAVAUX

La protection de la station complémentaire à Gagée (°52 en Ewigheit) se finalisera dès la réception de l'arrêté dérogatoire complémentaire.

Les travaux de reconstitution de la station à Gagées dans le Parc des Houblonniers et en Ewigheit seront engagés dès la réception de l'arrêté dérogatoire complémentaire.

## 6.5 – MESURES D'ACCOMPAGNEMENT - GAGÉE

### 6.5.1 – PRELEVEMENT - DEPLACEMENT

En application de la dérogation, il est proposé de **prélever et de déplacer tous les plants de Gagée des prés et de Gagée des champs qui ont été observés depuis 2016 et surtout en 2018** dans le bois de Robiniers.

Les Gagées étant des plantes vivaces à bulbe, leur déplacement ne pose pas de problème technique.

Un prélèvement à la bêche ou au godet d'une pelle hydraulique du bulbe est possible. Cette technique avec une pelle hydraulique a été appliquée avec succès sur la Gagée jaune à Molsheim.

Néanmoins, afin de transférer tout le cortège floristique de la station et de récupérer les éventuels plants de Gagée qui ne se seront pas développés en 2017-2018 (espèce à éclipse), il est proposé de prélever la (les)station(s) de Gagées par plaques à l'aide d'un godet plat adapté sur un tracks.

Cette technique a été utilisée pour le transfert de prairie à Scabieuse des prés à Phalsbourg, d'Oenanthe à feuilles de peucedan à Molsheim et d'œillet superbe à Reichstett.

Les modalités de transfert des pieds sont :

- Prélèvement par plaque des stations de Gagées à l'aide d'un godet plat adapté.
- Ce transfert nécessite des travaux préparatoires particuliers :
  - Repérage et piquetage de tous les pieds de Gagées (déjà réalisé) ;
  - Piquetage et mise en exclos des placettes à déplacer ;
  - Piquetage des sites de transfert au droit des friches herbacées restantes ;
  - Préparation du site d'accueil par décapage de l'horizon superficiel (20 cm d'épaisseur) afin de faciliter le transfert et d'évacuer un sol potentiellement eutrophe ;
  - Découpage et prélèvement par plaque de 2 à 4 m<sup>2</sup> et de 20 cm d'épaisseur de la station à Gagée, transfert immédiat et dépose par plaque en lieu et place des zones préparées (NB les plaques seront jointives entre elles et avec le terrain naturel afin d'éviter le développement d'espèces indésirables et de faciliter la gestion future).

Dans les secteurs du bois de Robiniers, les abattages devront respecter le piquetage et la mise en exclos. Ainsi les arbres ne devront pas tomber dans les zones piquetées. Les arbres présents dans les zones piquetées devront être abattus et tombés vers l'extérieur. Dans tous les cas, aucun passage d'engins forestiers ne sera admis au sein des zones piquetées. Le défrichage (dessouchage) ne pourra pas intervenir au droit des stations piquetées de Gagée, tant que celles-ci ne sont pas transférées.

Afin de ne pas perdre un élément de biodiversité au sein du Parc des Houblonniers, **toute la station de Gagées de champs sera transférée dans l'espace vert public du lotissement**. Le transfert de la **Gagée des prés** sera réparti **pour moitié dans l'espace vert** et pour **l'autre moitié** dans les parcelles **en Ewigheit**.

### 6.5.2 – PLAN DE CONSERVATION DES GAGEES -

## APPB

Sur proposition de l'expert « Flore » du Conseil National de Protection de la Nature, un Plan de Conservation des Gagées des prés a été mis en œuvre avec le Conservatoire Botanique d'Alsace (CBA) sur le Nord du Bas-Rhin (environ 100 communes), à l'image du Plan de Conservation des Cœllets superbes mis en place au Nord de Strasbourg entre le CBA et le Conseil Départemental.

Ce plan a des objectifs de Connaissance, de Protection et de Gestion. Il a été mis en œuvre en 2018.

Il a ainsi permis d'inventorier les stations de Gagées des prés et des champs (en fleur ou en feuilles), d'en effectuer des relevés de végétation et stationnels (phytosociologie, sol...), d'identifier le parcellaire et les propriétaires, de définir des fiches d'actions et de préconiser des modes de gestion selon les types de milieux.

Il s'est concrétisé par une convention tripartite entre le CBA, Deltaménagement et le CM-CIC, sociétés d'aménagement ayant des impacts sur les Gagées.

Outre le co-financement de ce Plan de Conservation, Deltaménagement et le CM-CIC mettront à disposition les terrains qu'ils maîtrisent afin de mettre en œuvre les modalités de gestion préconisées par le CBA.

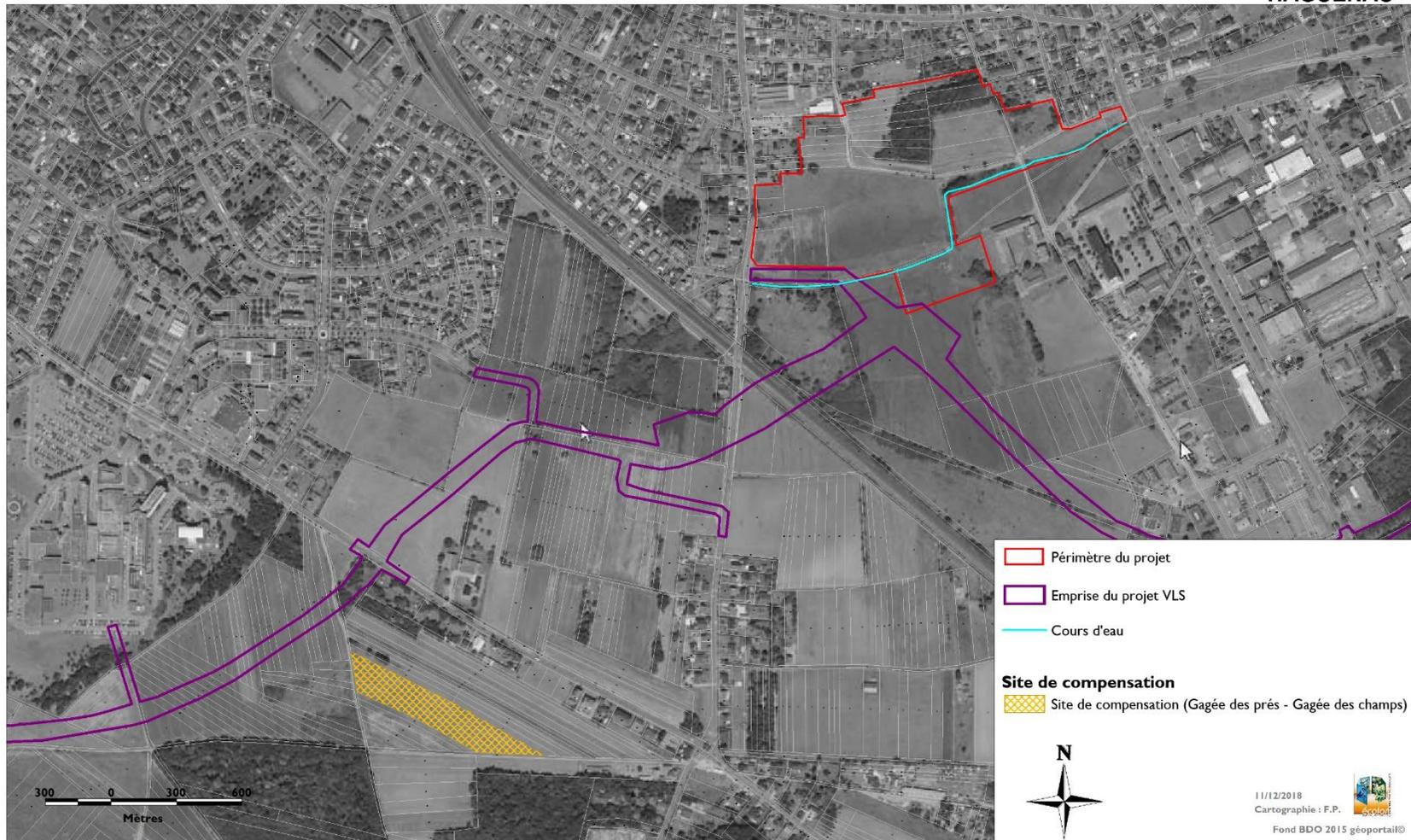
Ce Plan de Conservation est transmis à la DREAL Grand Est, au CNPN, au CSRPN et à la Société Botanique d'Alsace.

Deltaménagement s'engage à intégrer ses parcelles en maîtrise foncière (parcelles n° 51 et 52) dans un éventuel projet de protection réglementaire sous forme d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) dédié aux Gagées, en application du Plan de Conservation.

**Carte n°24 :    Projet global d'aménagement et environnemental**

LOCALISATION GENERALE  
DES MESURES DE COMPENSATION

MISSIONS AFRICAINES  
HAGUENAU



# MESURES D'ACCOMPAGNEMENT : TRANSFERT

## MISSIONS AFRICAINES HAGUENAU

Carte n°25 : Mesures d'accompagnement : transfert



Autorisation de destruction, prélèvement et de déplacement de plantes protégées  
Gagée des prés – Gagée des champs - ECOLOR - Décembre 2018

## 6.6 – MESURES DE SUIVI

Deltaménagement s'engage à effectuer un suivi des populations des Gagées des prés et des champs en Ewigheit et dans le Parc des Houblonniers à Haguenau et sur la parcelle en Oberland à Schirrhein sur une période de 20 ans.

Ce suivi interviendra sur 7 années à n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15 et n+20 soit théoriquement de 2019 à 2039.

Ce suivi portera sur un comptage exhaustif avec relevé GPS et description de la végétation et des habitats biologiques des sites de transfert, des parcelles à Gagée en acquisition par Deltaménagement (Haguenau « Ewigheit » parcelles n°51 et 52 – Schirrhein « Oberland » parcelle 29).

Les rapports de suivi seront transmis à la DREAL Grand Est et au CSRPN.

En cas de non atteinte des objectifs ou du maintien des populations des espèces protégées, des mesures correctrices seront mises en œuvre après avis de la DREAL Grand Est.

## 6.7 – COUT DES MESURES

Le coût des mesures prend en compte :

- L'acquisition des terrains
- Le suivi et le piquetage des Gagées en 2019
- La définition des travaux
- La préparation du site de transfert et le transfert
- La mise en œuvre des travaux de gestion – restauration
- Le suivi environnemental post aménagement.

Thématique	Quantitatif – Fréquence	Coût
Foncier et Indemnités agricoles		46 500 €
Suivi Transfert	DCE – Encadrement chantier	1 500 €
Transfert Gagée	Travaux	3 000 €
Travaux de gestion	Abattage Fauchage	En régie
Suivi environnemental complémentaire Gagées 20 ans	7 années (2 campagnes/an)	12 000 €
<b>TOTAL</b>		<b>63 000 €</b>

Le **coût des mesures environnementales** dédiées aux **Gagées** porte ainsi sur **63 000 €**. A ce coût, il convient de rajouter la participation au financement du Plan de Conservation réalisé par le Conservatoire Botanique d'Alsace, soit 18 300 €.

## 6.8 – PLUS VALUE ENVIRONNEMENTALE

Les mesures environnementales vont permettre de **recréer des habitats favorables aux Gagées des prés et des champs** au sein des espaces verts du parc des Houblonniers et sur 71 ares en Ewigheit, venant ainsi compenser la perte des habitats favorables par le projet de construction du lotissement.

Elles permettent également de **protéger durablement une parcelle à Gagée des champs à Schirrhein**.

La gestion qui sera mise en place, et qui sera réajustée en fonction du Plan de Conservation du Conservatoire Botanique d'Alsace, assurera ainsi le maintien des populations de Gagées des prés et des champs dans les 2 sites, leur offrant ainsi la possibilité de recoloniser les espaces riverains.

## VII – CONCLUSIONS

---

**L'objectif de la demande complémentaire de dérogation du projet du lotissement des Houblonniers est de maintenir, dans un état de conservation favorable, les populations de Gagées des prés et de Gagée des champs sur le territoire de la commune d'Haguenau et dans un bon état de conservation.**

Les travaux de construction du lotissement « Parc des Houblonniers » par la société Deltaménagement impactent au minimum 4 stations de Gagée des prés (plants reconnus en 2018) et 1 station de Gagée des champs soit respectivement 1 100 pieds et 35 pieds.

Ce projet de lotissement est d'intérêt social majeur en participant à la réduction du déficit de logements sociaux de la région d'Haguenau, en conformité avec la Loi SRU et le SCoT.

Les mesures de réduction des impacts ont permis de préserver temporairement les plants des Gagées en 2018. Mais le niveau des impacts sur les stations des Gagées reste majeur.

Au titre des mesures compensatoires, le porteur de projet s'engage à **acquérir la parcelle n° 52 en Ewigheit à Haguenau**, venant en complément de la protection assurée sur la parcelle n° 51 et correspondant à un habitat favorable aux Gagées des prés et des champs sur le ban communal d'Haguenau. Il s'engage également à **acquérir la parcelle n°29 en Oberland à Schirrhein** correspondant à une station reconnue de Gagée des champs.

Ces parcelles seront proposées en gestion et en propriété au CSA.

Il assurera également le transfert par plaque des stations à Gagée dans les espaces verts du Parc des Houblonniers et vers les parcelles n°51 et 52.

Il prendra également en charge le suivi des populations de Gagées sur une période de 20 ans.

Précisons, qu'afin d'engager une préservation durable des populations de Gagées en Alsace, Deltaménagement, en partenariat avec le CM-CIC a financé le **Plan de Conservation des Gagées avec le Conservatoire Botanique d'Alsace** (programme 2018) sur le Nord du Bas-Rhin afin d'approfondir la connaissance sur la répartition de ces espèces, leur écologie et leur gestion.

Deltaménagement donne son accord pour intégrer ses acquisitions dans un futur périmètre d'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope dédié aux Gagées.

On peut donc conclure que l'ensemble de cette opération ne nuit pas au maintien dans un état de conservation favorable des populations des Gagées des prés et des champs, répondant ainsi aux objectifs des dérogations au titre des articles L 411-1 et 2 du Code de l'environnement.

**Tableau de synthèse**

Espèces	Impact	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures compensation	Mesures d'accompagnement	Mesures de suivi
<b>Gagée des prés</b>	Destruction des pieds lors des travaux de décapage et de terrassement. 1100 pieds	Pas de mesures possibles	Report en 2019 des travaux de défrichage et terrassement après prélèvement des plants	Destruction des pieds dans l'emprise du lotissement  1 100 pieds (dont 2 pieds fleuris en 2018)	Acquisition complémentaire, protection et gestion de station <b>à Haguenau en « Ewigheit »</b> Parcelle n°52 35,99 ares <b>à Schirrhein en « Oberland »</b> Parcelle n°29 27,12 ares	Prélèvement et déplacement de toutes les Gagées présentes dans l'emprise du lotissement en février ou en automne 2019	Suivi sur 20 ans après la fin des travaux.
<b>Gagée des champs</b>	Destruction des pieds lors des travaux de décapage et de terrassement. 35 pieds		Destruction des pieds dans l'emprise du lotissement  35 pieds (dont 1 pied fleuri en 2017)	Recréation de prairie mésophile acide au sein des espaces verts du Parc des Houblonniers (25 à 50 m²)	Recréation de prairie mésophile acide au sein des espaces verts du Parc des Houblonniers (25 à 50 m²)	<b>Poursuite du Plan de Conservation</b> des Gagées avec le Conservatoire Botanique d'Alsace  Gestion et propriété proposée en transfert au CSA  Intégration dans un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)	Suivi sur 20 ans après la fin des travaux.

## VIII – ANNEXES

### I- Fiche Gagée des prés

*Gagea pratensis* (Pers.) Dumort., 1827

## Gagée des prés, Gagée à pétales étroits

(Equisetopsida, Liliales)

### Statut – Protection

**NATIONALE**

### Description

Cette petite plante bulbeuse de 8 à 20 cm à tige dressée s'élevant entre deux petits bulbes enveloppés dans une tunique formée par les écailles desséchées du bulbe qui les a produits. Deux feuilles dressées plus longues que la tige, recourbées dans la partie supérieure, très étroites, aiguës, repliées en gouttières en dessus et un peu en carène en dessous. Fleurs jaunes et vertes nombreuses (jusqu'à douze) ayant de longs pédoncules velus pourvu de bractées étroites velues et ciliées sur les bords. Les fleurs sont groupées en une sorte d'ombelle munie à la base de deux feuilles velues presque opposées. Les sépales et les pétales sont ovales très allongés, aigus au sommet jaunes en dedans et verts bordés de jaune en dehors, couvert de très petits poils en dehors. Fruits en forme de capsule ovale.

### Localisation

Sur les pelouses sèches et rocailleuses, les talus, les friches, voire les bordures de moissons, avec une préférence pour les milieux calcaires, entre 200 et plus de 1600 m d'altitude.

### Floraison

Mars à mai.

### Confusions possibles

Genre difficile à différencier, un examen de tous les caractères morphologiques de la plante est requis.

### Répartition nationale

Données Atlas d'Alsace

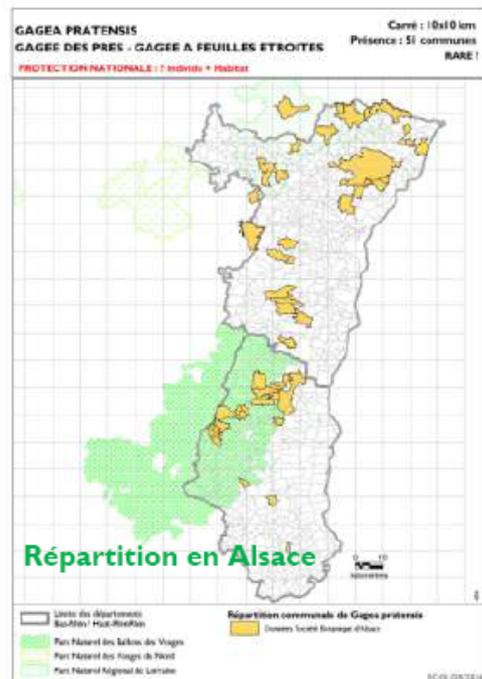
Carte de répartition issue du programme Atlas de la Biodiversité Départementale et des Secteurs Vaincs

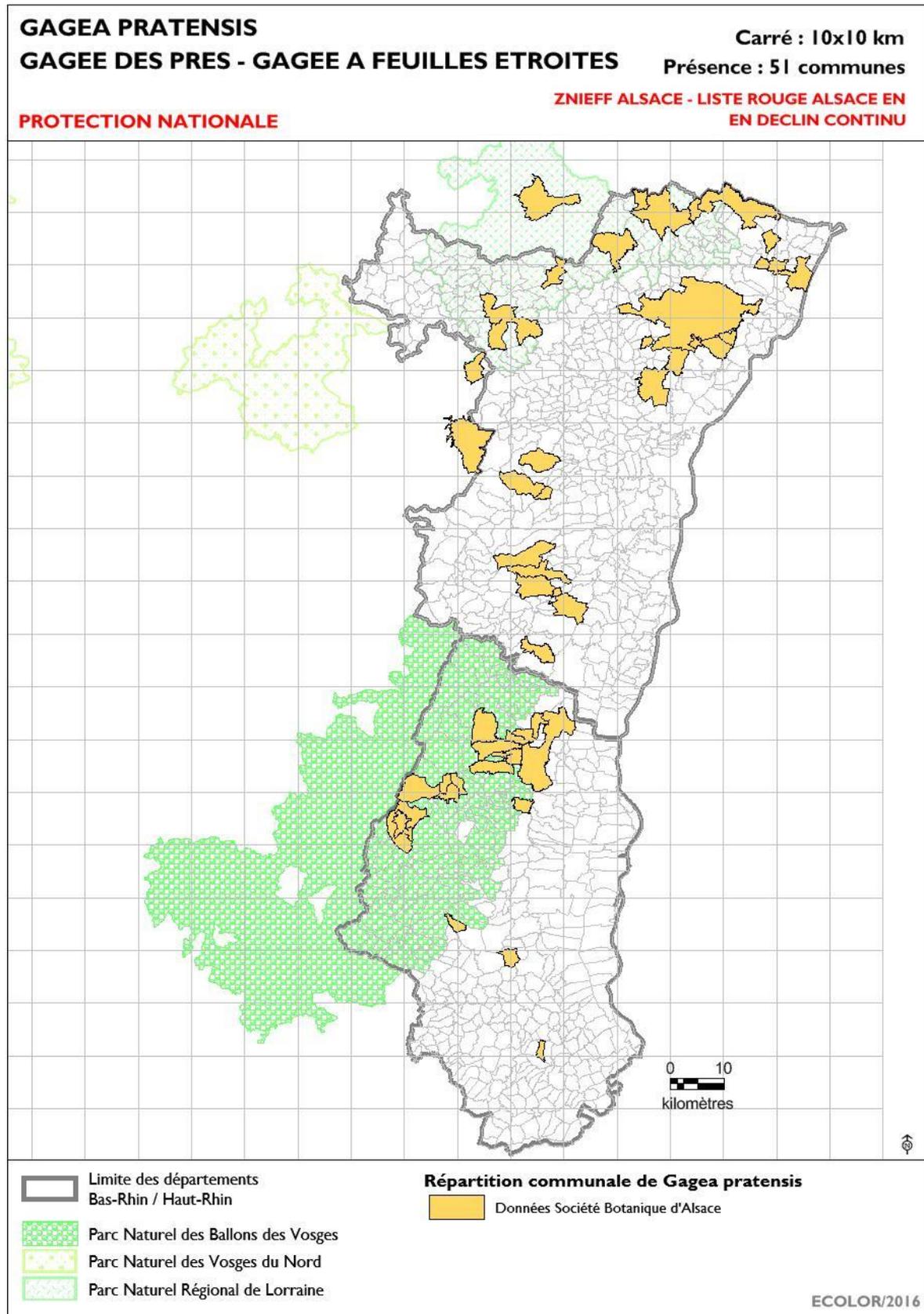


### Bibliographie

- BONNIER G., réédition 1990. La grande flore en couleurs de Gaston Bonnier. France, Suisse, Belgique et pays voisins. 4 tomes. Editions Belin, Paris. 1401 p.
- DANTON P., BAFFRAY M., 1995. Inventaire des plantes protégées en France. Editions Nathan et Association française pour la conservation des espèces végétales (A.F.C.E.V.), Paris et Mulhouse. 294 p.
- LAMBINON J., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J., 1973, cinquième édition 2004. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché du Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines. Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, Meise. CXXX + 1167 p.

### Répartition en Alsace





## 2 – Fiche Gagée des Champs

*Gagea villosa* (M.Bieb.) Sweet, 1826

# Gagée des champs

(Equisetopsida, Liliales)

### Statut – Protection

**NATIONALE**

### Description

Plante vivace de 5 à 20 cm à tige dressée s'élevant entre deux petits bulbes enveloppés dans une tunique formée par les écailles desséchées du bulbe qui les a produits. Deux feuilles basales plus ou moins cylindriques ou canaliculées longues de moins 5 mm. Fleurs jaunes et vertes nombreuses (jusqu'à 12) ayant de longs pédoncules velus pourvus de bractées étroites et velues et ciliées sur les bords. Les fleurs sont groupées en une sorte d'ombelle munie à la base de deux feuilles velues presque opposées. Les sépales et les pétales sont ovales très allongés, aigus au sommet jaune en dedans et verts bordés de jaune en dehors, couvert de très petits poils en dehors. Fruits en forme de capsule ovale.

### Localisation

Plantes des terrains cultivés (champs, vignes, vergers) et des friches

### Floraison

Février à avril.

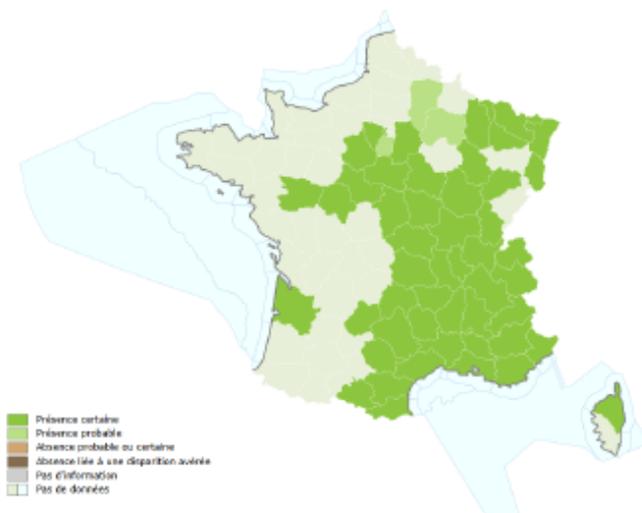
### Confusions possibles

Les espèces du genre *Gagea* sont morphologiquement très proches, une étude précise des caractères est nécessaire pour les distinguer.

### Répartition nationale

Données Atlas d'Alsace

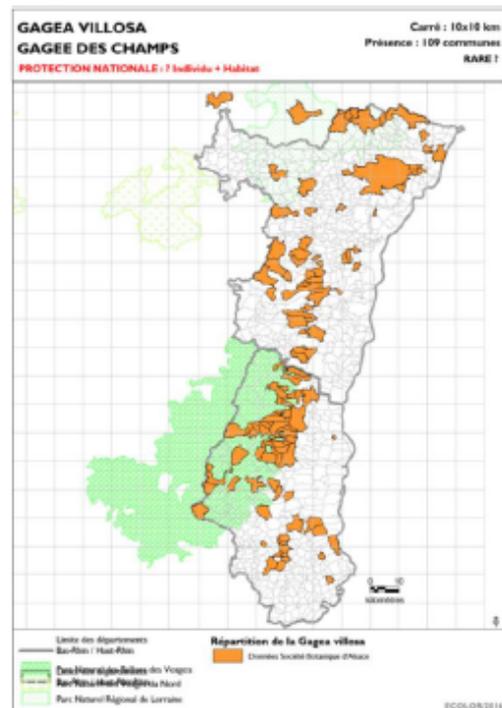
Carte de répartition issue du programme Atlas de la Biodiversité Départementale et des Secteurs Marins



### Bibliographie

- ARNAL G., 1996. Les Plantes protégées d'Ile-de-France. Collection Parthénope - Editions Biotope, Paris. 349 p.
- BONNIER G., réédition 1990. La grande flore en couleurs de Gaston Bonnier. France, Suisse, Belgique et pays voisins. 4 tomes. Editions Belin, Paris. 1401 p.
- COSTE H., 1900, nouveau tirage 1990. Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes. 3 tomes. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris.
- DANTON P., BAFFRAY M., 1995. Inventaire des plantes protégées en France. Editions Nathan et Association française pour la conservation des espèces végétales (A.F.C.E.V), Paris et Mulhouse. 294 p.

### Répartition en Alsace



**3–Courrier DREAL 17 mai 2018 « suite expertise CBA »**



REÇU 22 MAI 2018

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
du Grand Est

Strasbourg, le 17 MAI 2018

Service Eau, Biodiversité, Paysages  
Pôle Espèces et Expertise Naturaliste

Le directeur régional,

Nos réf. : m° 1590.  
Vos réf. :

à Société DELTAMENAGEMENT  
à l'attention de M LINGENHELD  
9A, rue Saint Léon IX  
57850 DABO

Affaire suivie par : Charline Boissard – Benoît Pleis  
[charline.boissard@developpement-durable.gouv.fr](mailto:charline.boissard@developpement-durable.gouv.fr)  
[benoit.pleis@developpement-durable.gouv.fr](mailto:benoit.pleis@developpement-durable.gouv.fr)  
Tél. : 03 88 13 08 82 / 06 84 – Secrétariat : 03 88 13 06 96 ou 06 72  
Courriel : [sebp.dreal-grand-est@developpement-durable.gouv.fr](mailto:sebp.dreal-grand-est@developpement-durable.gouv.fr)

**Objet :** Lotissement du parc des Houblonniers – Haguenau – suite expertise  
**PJ :** Expertise du CBA

Monsieur

L'arrêté préfectoral du 27 février 2018, portant dérogation à la législation sur les espèces protégées pour la réalisation du lotissement du parc des houblonniers à Haguenau, prescrivait notamment une expertise complémentaire, à réaliser en 2018, concernant les enjeux spécifiques aux Gagées. Cette expertise a été réalisée par le Conservatoire Botanique d'Alsace et s'est conclue par une réunion le 13 avril 2018, sur le site, en présence du pétitionnaire, du bureau d'étude ECOLOR, du CBA, d'un membre du CSRPN et de la DREAL.

Suite à cette réunion, par courrier en date du 19 avril 2018, nous avons demandé aux acteurs de transmettre leurs données avant la fin du mois d'avril pour qu'elles soient prises en compte dans la suite de l'instruction. En date du 28 avril 2018, le CBA a transmis à la DREAL son expertise. Elle est jointe à ce courrier. En l'absence de données complémentaires, seules ces données sont retenues à ce jour par la DREAL.

L'expertise du CBA confirme « la présence de la Gagée des prés et de la Gagée des champs sur la zone d'étude. L'estimation du nombre de pieds de Gagée des prés est de 1098 pieds non fleuris et d'un seul pied fleuri. On dénombre également 35 pieds non fleuris de Gagée des champs. »

Il vous revient aujourd'hui de prendre en compte ces nouveaux éléments pour compléter et réviser votre dossier. Une nouvelle caractérisation des impacts devra être réalisée et la démarche éviter, réduire, compenser revue en conséquence. Les mesures d'accompagnement, et notamment le déplacement des pieds, devront également être précisées. Ce dossier modifié sera présenté au CNPN comme le prévoit l'arrêté préfectoral du 27 février 2018. Les travaux sur les secteurs de présence des nouvelles stations de Gagées identifiées ne pourront pas avoir lieu avant leur intégration dans la démarche E,R,C et présentation au CNPN.

Je vous prie de recevoir, Monsieur, mes sincères salutations.

P/Le Directeur Régional de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement,  
Le Chef du pôle Espèces et Expertise Naturaliste,

Benoît PLEIS

Copie à :  
CBA - 2 rue du couvent - 67150 Erstein  
Président du CNPN (Serge Muller)

Horaires d'ouverture : 9h30-12h00 / 14h00-16h30  
Tél. : 03 88 13 05 00 – Fax : 03 88 13 05 30  
14 rue du Bataillon de Marche n°24 – BP 81005/F  
67070 STRASBOURG cedex

[www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr](http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr)

#### 4 – Avis favorable du CNPN sur le projet initial

1/2

### AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence du projet : n°2017-01-29x-00193  
(MEDDE-ONAGRE)

Référence de la demande : n°2017-00193-011-001

Dénomination du projet : Haguenau - lotissement Parc des Houblonniers

Lieu des opérations : 67500 - Haguenau

Bénéficiaire : Deltaménagement

MOTIVATION ou CONDITIONS
<p><b>Avis favorable</b> à la demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus et d'habitats des espèces végétales protégées au niveau national <i>Gagea pratensis</i> [la Gagée des prés] et <i>Gagea villosa</i> [la Gagée des champs] et au niveau régional <i>Myosurus minimus</i> [la Queue de souris] pour la réalisation, par la société Deltaménagement, du lotissement du Parc des Houblonniers à Haguenau (67), <b>sous conditions de :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) <u>l'exclusion du bois de Robinier faux-acacia et de ses abords de la dérogation actuelle</u>, dans l'attente d'une expertise complémentaire de la flore présente,</li> <li>(2) <u>la réalisation au printemps 2018</u>, par des botanistes du Conservatoire Botanique Alsacien et extérieurs à la région, de <u>cette expertise</u> des populations des deux espèces de Gagée mentionnées dans le bois de Robinier, afin de préciser l'importance des populations (en particulier stériles) de ces deux espèces végétales protégées,</li> <li>(3) <u>la proposition, en cas d'attestation de présence de la Gagée des champs et/ou de découverte de population plus importante que celle mentionnée antérieurement de la Gagée des prés, de nouvelles mesures ERC adaptées aux enjeux de la conservation de ces populations.</u></li> <li>(4) <u>la mise en place, dans le cadre du plan de conservation de la Gagée des prés (qui devra également prendre en compte la Gagée des champs, si sa présence est attestée par l'expertise), de mesures de conservation appropriées et pérennes</u> de populations de cette (ces) espèce(s) sur l'ensemble de la plaine sableuse de Haguenau (maîtrise foncière et rétrocession à des structures de conservation de la biodiversité, arrêtés de protection de biotopes, etc), sur un réseau conséquent de sites abritant des populations de ces Gagées, permettant ainsi de compenser la destruction définitive des habitats par le lotissement et les aléas des transplantations envisagées et garantir un bon état de conservation des populations de ces espèces dans ces territoires,</li> <li>(5) <u>le report en bordure Sud du projet du boisement prévu de haie arbustive à épineux</u>, de manière à préserver l'habitat et les populations présentes de la Queue de souris et de l'Agriçon de Mercure, deux espèces protégées présentes en bordure du fossé,</li> <li>(6) <u>la mise en œuvre des autres mesures ERC, prévues dans les versions antérieures de la demande de dérogation flore et dans la demande relative aux espèces protégées de faune.</u></li> </ol> <p><b>Avis favorable</b> à la demande de dérogation concernant la faune du fait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de l'évitement des stations d'Agriçon de mercure et de Queue de souris,</li> <li>- du transfert de la haie arbustive non contigue au cours d'eau,</li> <li>- de l'évitement de la ripisylve existante le long du Dornengraben.</li> </ul> <p>Les suivis sont programmés sur une durée de 20 ans et les mesures compensatoires sur une durée de 30 ans.</p>

MOTIVATION ou CONDITIONS		
Par délégation du Conseil national de la protection de la nature : Nom et prénom du délégataire : Michel Métais		
AVIS : Favorable [ ]	Favorable sous conditions [X]	Défavorable [ ]
Fait le : 9 février 2018	Signature : 	

## 5 – Arrêté préfectoral dérogatoire initial – 27 Février 2018



### ARRETE

**portant dérogation à l'interdiction d'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées et de destruction, d'altération et dégradation d'habitats d'espèces animales protégées**

**LE PREFET DE LA REGION GRAND EST  
PREFET DE LA ZONE DE DEFENSE ET DE SECURITE EST  
PREFET DU BAS-RHIN**

- VU** le code de l'environnement, et notamment ses articles L 411-1 et L 411-2 ainsi que R 221-6 à R 221-11 ;
- VU** le décret modifié n° 97-34 du 15 janvier 1997 relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles ;
- VU** l'arrêté interministériel du 19 février 2007 modifié fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L 411-2 du code de l'environnement portant sur des spécimens d'espèces protégées ;
- VU** l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- VU** l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;
- VU** la demande présentée par la société Deltaménagement ;
- VU** l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature en date du 09 février 2018 ;
- VU** la consultation publique réalisée du 22 décembre 2017 au 5 janvier 2018

Considérant que la demande de dérogation porte sur l'enlèvement d'espèces végétales protégées et la destruction, l'altération et la dégradation des sites de reproduction et d'aires de repos des espèces animales protégées visées par cet arrêté ;

Considérant que le projet correspond à des raisons d'intérêt public majeur pour des raisons sociales, notamment par la création de logements sociaux ;

Considérant les mesures d'évitement, de réduction et de compensation à l'enlèvement d'espèces végétales protégées et à la destruction, l'altération et la dégradation des sites de reproduction et d'aires de repos des espèces animales protégées ;

Considérant que la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces végétales et animales dans leur aire de répartition naturelle, notamment du

fait des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées dans le dossier.  
Sur proposition de la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Grand Est ;

## **ARRETE**

### **Article 1 – Identité du bénéficiaire**

Le bénéficiaire de la présente dérogation est la société Deltaménagement, 9A rue Saint Léon IX, 57850 DABO.

### **Article 2 – Objet de l'autorisation**

Le bénéficiaire est autorisé à déroger, dans le cadre de la construction d'un lotissement, à l'enlèvement d'espèces végétales protégées et à la destruction, l'altération et la dégradation des sites de reproduction et d'aires de repos des espèces animales protégées. Les espèces concernées par la demande sont :

- Gagée des prés (*Gagea pratensis*) ;
- Gagée des champs (*Gagea villosa*) ;
- Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) ;
- Tarier pâtre (*Saxicola rubecola*) ;
- Accenteur mouchet (*Prunella modularis*) ;
- Fauvette grisette (*Sylvia communis*) ;
- Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) ;
- Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*) ;
- Mésange charbonnière (*Parus major*) ;
- Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) ;
- Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) ;
- Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*) ;
- Rouge-gorge (*Erithacus rubecula*).

Le lotissement porte sur une surface de 9,295ha. Sa localisation figure en annexe 1.

### **Article 3 – Conditions de la dérogation**

La présente dérogation est délivrée sous réserve de la mise en œuvre ainsi que du suivi des engagements pris par le bénéficiaire dans son dossier et notamment :

#### **A) mesures d'évitement**

La localisation des mesures d'évitement figure en annexe 2.

- **Queue de souris et Agrion de Mercure**

Les prairies humides bordant le Dornengraben ne sont pas aménagées. Ces parcelles doivent rester en herbe et être traitées en prairie de fauche avec une intensité compatible avec la biologie de ces deux espèces.

Le long du ruisseau du Dornengraben, les parcelles sont ouvertes à la circulation humaine afin de maintenir un sol partiellement dénudé. Une bande de 5 m de part et d'autre du ruisseau sera gérée en bande refuge avec un fauchage tous les 2 ans (alternativement sur chaque berge), après le 1er septembre (cf annexe 3). Le gyrobroyage est interdit. D'autre part, l'ensemble de la prairie fera l'objet d'une fauche tardive après le 25 juin sans fertilisants, ni produits phytocides, ni phytosanitaires et ni antiparasitaires.

En cas de constatation d'une diminution de la population de Queue de souris, des mesures correctrices telles qu'un travail du sol par griffage seront mises en place après avis de la DREAL.

- **Avifaune**

Tous les travaux d'abattage et de dégagement des emprises ont lieu en dehors de la période de reproduction des oiseaux, c'est-à-dire en dehors de la période du 1<sup>er</sup> mars au 31 juillet.

Afin d'éviter la colonisation du site entre les différentes phases de chantier, l'ensemble des terrains est entretenu par fauchage (en excluant le gyrobroyage).

B) mesures de réduction

- **Phasage du chantier**

Le chantier comprend trois phases (cf. annexe 4).

La présente dérogation autorise le bénéficiaire à démarrer les travaux de la phase 1 dès l'automne-hiver 2017-2018.

Le boisement de Robiniers faux acacia, habitat actuel de la Gagée des prés et habitat potentiel de la Gagée des champs se situe sur les surfaces concernées par les phases 2 et 3. Il est mis en exclos par une clôture durant la phase 1, phase pendant laquelle le stockage de matériaux et la circulation des engins y sont interdits. Cette zone en exclos inclut une zone tampon périphérique de 5 m.

Pendant la phase 1, le bénéficiaire de la présente dérogation a pour obligation de préserver les Gagées présentes dans la zone en exclos et d'effectuer un suivi de l'espèce ou le cas échéant des espèces, sur l'ensemble du bois (cf annexe 2) et d'une zone tampon périphérique de 5 m. L'ensemble des plants, à tout stade de développement foliaire, est piqueté en vue de leur déplacement. L'expertise réalisée en mars-avril 2018 fournira les indications à l'aménageur.

Le nombre de plants de Gagées estimé sur ce secteur est de 5 pieds en 2017. Une expertise complémentaire, associant une expertise indépendante, dont les modalités seront validées par la DREAL Grand Est devra être réalisée en 2018 sur l'ensemble du boisement de robinier et ses abords (5 m). En cas de localisation d'une population plus importante de gagées, et/ou de confirmation de la présence de la Gagée des champs, par un dénombrement précis également du nombre de plants non fleuris (le cas échéant pour chaque espèce), de nouvelles mesures compensatoires, proportionnées aux impacts, devront être proposées par le pétitionnaire et présentées au CNPN qui formulera un avis. Les travaux, dont le déboisement du bois de Robiniers, ne pourront intervenir sur ce secteur (phase 2 et 3) qu'après le transfert de la totalité des plants observés précédemment et ceux en mars-avril 2018 sur les sites adéquats, et après avis de la DREAL à l'issue de ce transfert.

C) mesures de compensation

• **Maîtrise foncière ex-situ (mesure Gagées)**

Le bénéficiaire acquiert la parcelle 51 (cf. annexe 5) de 35 ares et met en œuvre une gestion patrimoniale basée sur un fauchage tardif (après le 15 juin), avec une absence de traitement phytosanitaires, d'engrais et d'amendement.

La gestion du site peut évoluer suivant les recommandations du Conservatoire Botanique d'Alsace en charge du plan de conservation de la Gagée des prés.

La mesure compensatoire doit être maintenue pendant une durée minimum de 30 ans.

• **Protection in-situ**

Les modalités de transfert des Gagées sont précisées au point « D) mesures d'accompagnement ».

Les espaces verts et non aménagés sur le parc des Houblonniers sont de la responsabilité du bénéficiaire jusqu'à leur rétrocession dans le domaine public de la ville de Haguenau. La convention signée entre le bénéficiaire de la présente dérogation et la Ville de Haguenau engage la Ville de Haguenau à poursuivre la gestion favorable aux espèces une fois la rétrocession effectuée.

Les sites d'accueil au sein du Parc des Houblonniers d'une superficie supérieure à 25 m<sup>2</sup> sont préservés de tout aménagement urbanistique, ainsi qu'une zone tampon périphérique d'une largeur d'au moins 5 m.

Le plan de gestion pour les stations in-situ est le suivant :

- aucun apport d'intrants
- site entretenu en pelouse tondue occasionnellement, après la fructification des Gagées, soit après le 15 mai

Cette mesure compensatoire figure en annexe 6.

• **Recréation de fourrés arbustifs épineux (mesures avifaune)**

• **Haie arbustive**

30 m de haie arbustive (soit environ 30 m<sup>2</sup>) sont créés durant l'hiver pour être fonctionnels au printemps, dans l'espace préservé au sud du Dornengraben.

Les ronciers existants dans la zone 1 sont transférés sur le site d'implantation (cf annexe 3 et 6). Le prélèvement comprend les tiges, les racines et le sol sur une épaisseur adaptée à la profondeur des racines. Il est effectué au godet lisse en dehors de la période végétative et hors déficit de pluviométrie (période idéale automne hiver 2017-2018). Le roncier transféré est renforcé par la plantation complémentaire de Prunellier et d'Aubépine. Les plants de Cerisier noir (*Prunus serotina*), ainsi que les plantes exotiques, seront éliminés sur l'ensemble du projet.

Préalablement, le site de transfert fait l'objet d'un décaissement de l'horizon racinaire superficiel.

Cette opération intervient dès les premières phases de l'aménagement du parc des Houblonniers (automne hiver 2017-2018). Si nécessaire, des travaux de correction (ex : remplacement des plants, renforcement) sont entrepris. Aucun paillage (toile couvre-sol, plastique, écorce...) ne sera mis en place.

Aucun paillage (toile couvre-sol, plastique, écorce...) n'est mis en place. Une attention particulière est menée pour préserver les anciens saules existant.

• **Espace boisé**

En complément, un espace boisé existant, comprenant déjà des arbustes, sous forme de ripisylve favorable à l'avifaune, le long du Dornengraben et du terrain de sport actuel des Missions

Africaines est maintenu en l'état (cf. annexe 6).

Son développement sera suivi et si nécessaire contenu pour éviter une fermeture des milieux et un excès d'ombre préjudiciable au maintien de l'importante population de l'Agrion de Mercure, notamment le long de la partie en eau en permanence.

En dehors des berges du Dornengraben, la plantation correspond à une haie arborescente, côté sentier et à une haie arbustive épineuse côté prairie. Coté haie arborescente, sont implantés des baliveaux de Merisier, d'Erable sycomore, d'Erable champêtre, de Tremble et de Bouleau verruqueux avec un sous-étage de Saule marsault, Cornouiller sanguin, Fusain. Côté haie arbustive, un mélange de Prunellier, de Rosier et d'Aubépine implanté. La haie arborescente portera sur un linéaire de 140 m et une surface de 14 ares (soit 120 baliveaux et 450 arbustes). La haie arbustive aura un linéaire de 80 m sur 4 m de large (soit 160 plants arbustifs épineux).

#### D) mesures d'accompagnement

##### • **Prélèvement et déplacement**

L'ensemble des plants observés depuis 2016 et ceux, le cas échéant observés lors de l'expertise de 2018, sont déplacés au cours de l'automne 2018.

Les modalités de transfert des pieds situés en dehors de l'espace boisé sont définies ci-après :

- Les stations de Gagées sont prélevées par plaques à l'aide d'un godet plat adapté.
- Ce transfert nécessite des travaux préparatoires particuliers :
  - Repérage et piquetage de tous les pieds de Gagées en mars ;
  - Piquetage et mise en exclos des placettes à déplacer ;
  - Piquetage des sites de transfert au droit des friches herbacées restantes ;
  - Préparation en été automne du site de transfert par décapage de l'horizon superficiel (20 cm d'épaisseur) afin de faciliter le transfert et d'évacuer un sol potentiellement eutrophe ;
  - Remblaiement avec compactage sur 10 cm de la zone décaissée avec des sables issus des travaux de terrassement du lotissement ;
  - Découpage et prélèvement par plaque de 2 à 4 m<sup>2</sup> et de 20 cm d'épaisseur de la station à Gagée, transfert immédiat (été automne) et dépose par plaque en lieu et place des zones préparées (NB les plaques doivent être jointives entre elles et avec le terrain naturel afin d'éviter le développement d'espèces indésirables et de faciliter la gestion future).

Les modalités et le lieu de transfert des pieds situés dans le boisement sont déterminés en tenant compte des recommandations du CBA en charge du plan de conservation, après l'expertise de 2018.

En cas de mise en évidence, d'une population plus importante de Gagée, de nouveaux sites de déplacement devront être proposés en complément. Ces sites seront validés par le CBA et la DREAL.

##### • **Plan de conservation des Gagées**

Un Plan de Conservation de la Gagée des prés est mis en œuvre avec le Conservatoire Botanique d'Alsace (CBA) sur le Nord du Bas-Rhin (une centaine de communes). Ce plan a des objectifs de connaissance (bibliographie et terrain) et des types de protection souhaités pour les stations signalées et de gestion. Il doit permettre d'inventorier les stations de Gagée des prés (dénombrement des plants jeunes (non en fleurs) et en fleurs pour évaluer l'importance de la population – relevés GPS des plants et relevés des « traces » GPS), d'en effectuer des relevés de végétation sommaire, de définir des fiches d'actions et de préconiser des modes de gestion selon les types de milieux.

Ce plan de gestion est mis en place sur 2 ans sous l'égide du CBA. Un rapport d'étape à N+1 sera

communiqué à la DREAL, à la Société Botanique d'Alsace, au CNPN, au CSRPN et au pétitionnaire. Le rapport final à N+2 sera transmis aux mêmes destinataires. Les communes concernées par la présence de Gagées ainsi que les propriétaires seront informés par courrier des résultats s'ils sont positifs.

#### **Article 4 – Prescriptions particulières concernant les modalités de restitution du bilan des opérations**

La mise en œuvre des mesures prévues à l'article 3 fera l'objet d'un suivi décrit ci-après:

##### *Suivi des mesures d'évitement*

Le bénéficiaire s'engage à réaliser un suivi des populations de flore (Queue de souris) et de faune (Agrion de Mercure) évitées sur une période de 20 ans, aux années : n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20. Le suivi doit également prévoir une description détaillée (faune, flore, débit...) de la zone humide préservée.

##### *Suivi des mesures compensatoires*

Le bénéficiaire s'engage à réaliser un suivi des mesures compensatoires et à suivre les populations de Gagées et d'avifaune sur une période de 20 ans, aux années : n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20. Le suivi comprend notamment une description du site à Gagées en acquisition.

##### *Suivi du transfert des Gagées*

En 2018, un suivi des pieds de Gagées est réalisé dans le boisement de Robiniers et ses abords afin de localiser toutes les stations de Gagées préalablement à leur déplacement. Ce suivi comprend un comptage exhaustif des plants foliés avec relevé GPS. La végétation et les habitats biologiques du site de transfert des Gagées devront être décrits puis suivi sur une période de 20 ans, aux années : n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15 et n+20. Les comptes rendus de ces suivis sont adressés à la DREAL et au CSRPN.

En cas de non atteinte des objectifs ou du maintien des populations, des mesures correctrices seront mises en œuvre et les opérations de gestion envisagées seront adaptées.

#### **Article 5 – Durée et validité de l'autorisation**

La présente dérogation est accordée jusqu'au 31 décembre 2026.

#### **Article 6 : Mesures de contrôle**

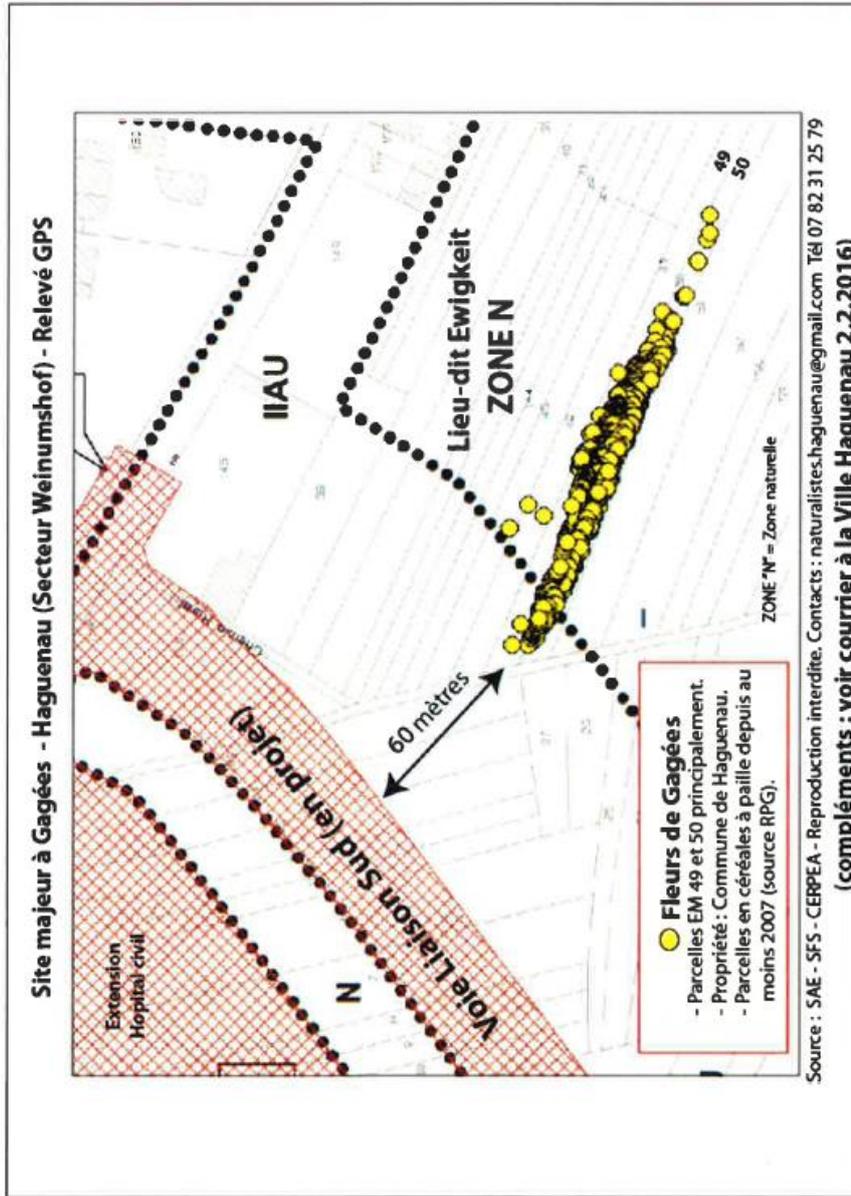
La mise en œuvre des dispositions définies aux articles 3 et 4 du présent arrêté peut faire l'objet de contrôles par les agents chargés de constater les infractions mentionnées à l'article L.415-3 du code de l'environnement.

#### **Article 7 : Sanctions**

Le non-respect du présent arrêté est puni des sanctions définies à l'article L.415-3 du code de l'environnement.

## 6 –Cartographie des Gagées en 2016 réalisée par les associations locales

Signallement d'un site botanique majeur – Mesures d'accompagnement complémentaires VLS – Gagée des prés et Gagée des champs – SAE – CERPEA – SFS – 02/02/2016



## 7 – Convention Ville de Haguenau – Société DeltAménagement



**CONVENTION RELATIVE AU TRANSFERT DE VOIES ET  
ÉQUIPEMENTS COMMUNS DANS LE DOMAINE COMMUNAL  
---  
VILLE DE HAGUENAU / SOCIÉTÉ DELTAMENAGEMENT**

### **ENTRE**

- **La Ville de Haguenau**, représentée par Monsieur André ERBS, Premier Adjoint au Maire en charge de l'Aménagement du territoire, de la politique foncière, de l'Urbanisme, habilité par un arrêté du Maire portant délégation d'une partie de ses fonctions assortie d'une délégation de signature en date du 2 juin 2014,

d'une part,

### **ET**

- **La société Deltaménagement** représentée par LINGENHELD Matthieu, inscrite sous le n°449 056 324 00022, ayant son siège social 9A Rue Saint Léon IX 57850 DABO,

d'autre part,

### **PRÉAMBULE**

La société Deltaménagement envisage la réalisation d'un projet d'aménagement de 60 lots maximum sur un terrain lui appartenant, sis Rue des Agneaux – Rue Ettore Bugatti – Rue des Missions Africaines à Haguenau.

Cette opération comprendra la réalisation d'équipements communs (voirie, réseaux, noues,...). A l'issue de l'achèvement des travaux, il est prévu qu'une partie de ces équipements intègre le domaine public communal.

Au terme de la convention, toute autre société que Deltaménagement venant à sa suite et aux mêmes fins aura les mêmes droits et obligations.

### **ARTICLE I : OBJET DE LA CONVENTION**

La présente convention a pour objet de préciser les modalités du transfert dans le domaine public communal des voies, espaces communs et réseaux divers (alimentation en eau potable, assainissement pluvial et eaux usées, éclairage public) aménagés dans le cadre de l'opération de construction prévue par la **société Deltaménagement**.



## **ARTICLE II : CARACTÉRISTIQUES DES OUVRAGES**

Les équipements collectifs réalisés par l'aménageur en vue de leur transfert dans le domaine communal sont définis par les pièces constitutives du permis d'aménager n° 067 180 16 M0004, et notamment :

- le plan de masse, prévu à l'alinéa 2 de l'article R.441-4 du code de l'urbanisme : les équipements collectifs correspondent au lot de voirie et équipements publics.
- le programme et le plan des travaux d'équipements internes de l'opération, prévus à l'alinéa c de l'article R.442-5 du code de l'urbanisme (avec indication du tracé des voies et de l'emplacement des réseaux et des modalités de raccordement aux bâtiments édifiés).

## **ARTICLE III : MODALITÉS DE RÉALISATION DES OUVRAGES**

La réalisation des équipements ayant vocation à être transférés dans le domaine public communal doit être strictement conforme aux programmes et plans mentionnés à l'article 2 de la présente convention.

Les plans d'exécution devront être préalablement validés par les concessionnaires de réseaux et le service de la voirie de la Ville de Haguenau.

Des contrôles pourront être réalisés dans le cadre du programme de travaux ou à l'initiative de la Ville de Haguenau en application de l'article IV de la présente convention.

Dans l'hypothèse où ces contrôles feraient apparaître des valeurs non conformes ou une réalisation non conforme aux plans et programmes de travaux, la société **Deltaménagement** devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la conformité exigée, et ce, à ses frais.

Cette conformité conditionne, en effet, le transfert des équipements dans le domaine communal.

## **ARTICLE IV : CONTROLE DES TRAVAUX**

La commune sera associée par la société Deltaménagement à la surveillance de la bonne exécution des travaux : elle disposera notamment d'un libre accès permanent au chantier, sera invitée aux réunions de chantier et sera destinataire des procès-verbaux de réunions de chantier.

En aucun cas la commune ne pourra intervenir directement auprès des entreprises à l'occasion des travaux qu'elles effectuent, qu'il s'agisse de la formulation de demande ou de l'expression d'accords.

Les observations éventuelles de la commune devront être obligatoirement adressées à la seule société Deltaménagement.

Les travaux sont effectués sous la responsabilité de la société Deltaménagement maître d'ouvrage assisté d'un maître d'œuvre qualifié et d'un coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (SPS).



L'association de la commune, prévue à l'alinéa 1<sup>er</sup> du présent article, à la surveillance de la bonne exécution des travaux ne saurait engager la responsabilité de la commune dans la réalisation de ces travaux.

La commune dispose par ailleurs de la possibilité de faire exécuter à ses frais des contrôles supplémentaires par rapport à ceux qui auront été effectués par la société Deltaménagement en application du programme de travaux. Si ces contrôles font apparaître des valeurs ou des travaux non conformes, le coût de ces contrôles sera mis à la charge de la société Deltaménagement qui devra procéder aux réfections rendues nécessaires et qui devra, après réfection, faire procéder à un nouveau contrôle concernant les points non conformes et produire des résultats attestant de la conformité des travaux.

La réception – le cas échéant en présence de la commune, en application du 1<sup>er</sup> alinéa du présent article – par la société Deltaménagement des ouvrages réalisés par les entreprises ou les concessionnaires n'emporte aucune conséquence en termes de transfert de gestion ou de propriété de ces équipements à la commune.

#### **ARTICLE V : REMISE A LA COMMUNE**

La société Deltaménagement remettra directement à la Commune les ouvrages décrits à l'article II dès constatation de l'achèvement et de la conformité de l'ensemble des travaux prévus dans les pièces constitutives du permis d'aménager n° 067 180 16M0004, et notamment :

- le plan de masse, prévu à l'alinéa 2 de l'article R.441-4 du code de l'urbanisme : les équipements collectifs correspondent au lot de voirie et équipements publics.
- le programme et le plan des travaux d'équipements internes de l'opération, prévus à l'alinéa c de l'article R.442-5 du code de l'urbanisme (avec indication du tracé des voies et de l'emplacement des réseaux et des modalités de raccordement aux bâtiments édifiés).

Le transfert sans indemnité dans le domaine communal des équipements visés à l'article II de la présente convention est prononcé par acte administratif établi dans le délai d'un mois à compter de l'acceptation par la commune de :

- l'attestation par l'aménageur de réalisation de l'ensemble des travaux,
- des plans de récolements de l'ensemble des ouvrages et réseaux sur supports papier et informatique, conformément au cahier des charges du système d'information géographique (SIG) de la Ville de Haguenau ci-annexé,
- des procès-verbaux de réception définitive dressés entre l'aménageur et les entreprises ou concessionnaires,
- du procès verbal d'arpentage des parcelles,

afférents aux ouvrages de(s) la parcelle(s) à rétrocéder sous réserve de l'accomplissement de l'ensemble des formalités prévues par la présente convention et de ses annexes.



#### **ARTICLE VI : OUVERTURE DES VOIES AU PUBLIC**

Dès le dépôt de la DAACT (Déclaration Attestant de l’Achèvement et de la Conformité des Travaux) concernant la **voirie provisoire**, la Commune prendra un arrêté ouvrant à la circulation publique les voies du lotissement. A compter de la prise de cet arrêté, la Commune assurera la police et la viabilité hivernale des voies.

#### **ARTICLE VII : REMISE DES OUVRAGES PAR TRANCHE**

Les démarches de transfert des équipements débiteront dès le dépôt de la DAACT (Déclaration Attestant de l’Achèvement et de la Conformité des Travaux) concernant la **voirie définitive**. La remise des ouvrages pourra être réalisée par tranche, c’est-à-dire au fur et à mesure de la réalisation des voiries définitives.

Des ouvrages spécifiques pourront être remis préalablement aux voiries définitives (réseau d’assainissement, réseau d’eau potable, réseau d’éclairage public, station de pompage...). A compter de la remise de ces ouvrages, la Commune prendra à sa charge les consommations électriques si nécessaire et l’entretien des équipements.

#### **ARTICLE VIII : GESTION DES MILIEUX SPECIFIQUES A ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX**

Dans le cadre des autorisations administratives (Déclaration au titre de la Loi sur l’Eau, Etude d’Impact, Dossier de demande de dérogation pour la destruction d’espèces protégées), différents secteurs font l’objet d’un plan de gestion définissant les conditions à préserver ou à créer, grâce à une gestion spécifique à chaque milieu : zone humide, lande acide, site favorable à la gagée des prés (in situ).

La localisation, le mode de gestion et les objectifs à atteindre pour ces 3 milieux sont annexés à la présente convention. Lors de la remise de ces ouvrages, la Commune devra entretenir ces espaces en conformité avec ces plans de gestion.

Un suivi environnemental de ces mesures et de leur efficacité est demandé à compter de l’année n de leur mise en place. Un rapport scientifique devra être fourni à n+1, 2, 3, 5, 10, 15, et 20ans. Les coûts de réalisation de ces études seront pris en charge par Deltaménagement jusqu’à l’année n+20. Les résultats et recommandations de ces études seront diffusés à la Commune qui ajustera éventuellement certaines dispositions des plans de gestion afin d’atteindre les objectifs de conservation ou d’amélioration fixés initialement.

#### **ARTICLE IX : ÉLECTION DE DOMICILE**

Le lieu de juridiction pour tout litige est HAGUENAU.



18 MARS 2017

Fait à Haguenau le \_\_\_\_\_, sur 4 (quatre) pages en 2 (deux) exemplaires, une copie étant remise à la société Deltaménagement.

Pour la Ville de Haguenau,  
Le Premier Adjoint au Maire,

André ERBS

Pour la société Deltaménagement

LINGENHELD Matthieu,

## 8 – Plan de gestion

PLAN DE GESTION  
DES MILIEUX SPECIFIQUES A ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX  
---  
**LOTISSEMENT « PARC DES HOUBLONNIERS »  
A HAGUENAU**  
---  
**MAITRISE D'OUVRAGE  
DELTAMENAGEMENT**

**Indice 1 du 30 novembre 2016**

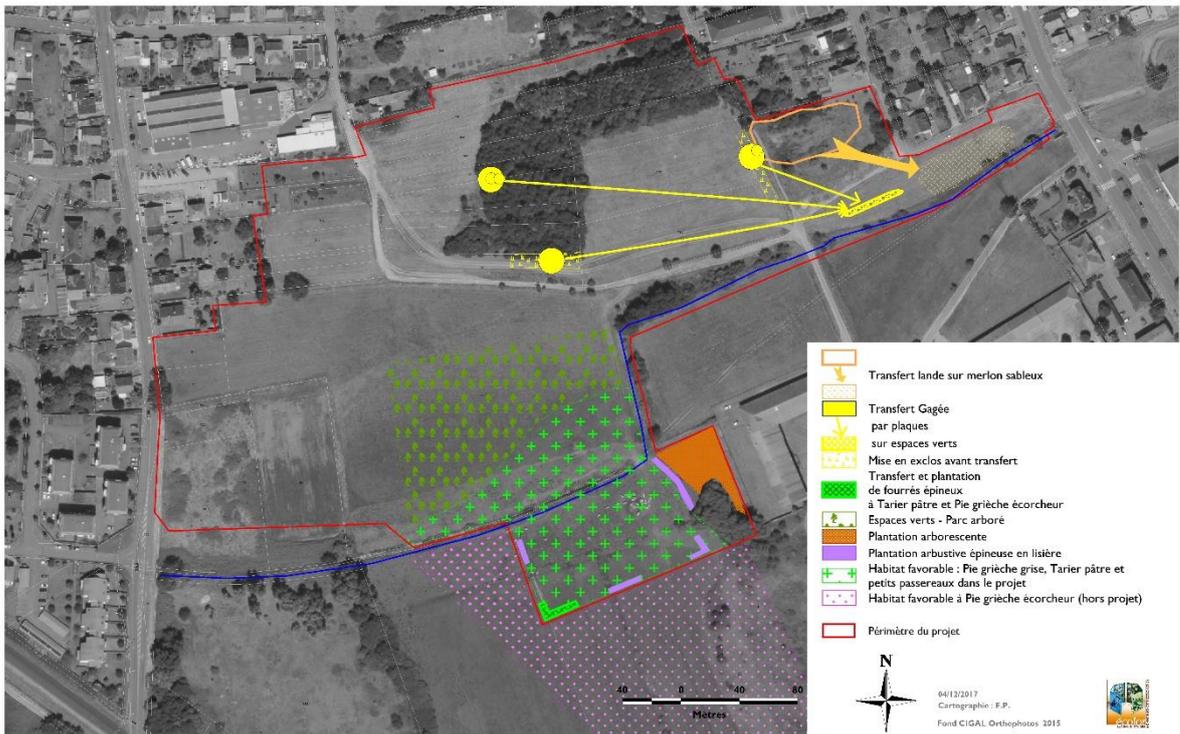
## PREAMBULE

Dans le cadre des autorisations administratives (Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau, Etude d'Impact, Dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées), différents secteurs font l'objet d'un plan de gestion définissant les conditions à préserver ou à créer, grâce à une gestion spécifique à chaque milieu : zone humide, lande acide, site favorable à la gagée des prés.

La localisation, le mode de gestion et les objectifs à atteindre pour ces 3 milieux sont présentés ci-après. Lors du transfert au domaine public, la Commune devra entretenir ces espaces en conformité avec ces plans de gestion.

Un suivi environnemental de ces mesures et de leur efficacité est demandé à compter de l'année n de leur mise en place. Un rapport scientifique devra être fourni à n+1, 2, 3, 5, 10, 15, et 20ans. Les coûts de réalisation de ces études seront pris en charge par Deltaménagement jusqu'à l'année n+20. Les résultats et recommandations de ces études permettront d'ajuster éventuellement certaines dispositions afin d'atteindre les objectifs de conservation ou d'amélioration fixés initialement.

### MESURES COMPENSATOIRES MISSIONS AFRICAINES HAGUENAU



## PLAN DE GESTION DES GAGEES

Objectifs :

- Entretien du site de transfert des Gagées dans les espaces verts du parc des Houblonniers

Habitats biologiques Espèces ciblées	Impacts quantitatifs	Mesures de gestion
Gagée des prés	1100 pieds	Aucun apport d'intrants Tontes après la fructification des Gagées après le 15 avril

Les Gagées des prés et des champs, ayant une floraison furtive très précoce et se maintenant par un bulbe, sont peu sensibles aux opérations de gestion intervenant en dehors de leur cycle de développement.

Espèces présentes dans les espaces verts urbains, elles supportent très bien les tontes rases (ainsi que les labours légers et le couvert forestier).

Le site sera ainsi entretenu en pelouse tondu régulièrement, avec une première tonte après le 15 avril.

## PLAN DE GESTION DE LA ZONE HUMIDE

Objectifs :

- Améliorer 1,395 ha de prairie humide au titre de l'arrêté DLE du 22 décembre 2015
- Compenser la perte des habitats des oiseaux protégés impacté
- Gérer le milieu pour les espèces protégées et patrimoniales.

Habitats biologiques Espèces ciblées	Impacts quantitatifs	Mesures d'amélioration
Prairie humide pâturée et améliorée	0,6950 ha impacté	Pas d'apport de fertilisant minéraux et organiques Pas de produit phytocide, phytosanitaire et antiparasitaires Fauche tardive, sans pâturage, après le 25 juin et de façon centrifuge (du centre vers l'extérieur) Plus de fauche après le 15 septembre
Pie grièche écorcheur	1 couple	Recréation d'un fourré arbustif épineux en rive droite du ruisseau
Tarier pâtre	1 couple	
Agrion de mercure	Non impacté Mesure d'évitement par exclusion du ruisseau	Bande de refuge sur les berges sur 5 m de large de part et d'autre du ruisseau avec fauchage tous les 2 ans (alternativement sur chaque berge) après le 1 <sup>er</sup> septembre
Cuivré des marais	Non impacté Mesure d'évitement par exclusion du ruisseau et de ses berges	
Queue de souris	Non impacté Mesure d'évitement par exclusion de la prairie le long du ruisseau	

En pratique, la prairie humide fera l’objet d’un fauchage après le 25 juin, sans apports de fertilisants, ni de produits phytocides, phytosanitaires et antiparasitaires. Les abords du ruisseau seront conservés en « bandes refuge alternatives » pour les insectes et les oiseaux jusqu’au 1er septembre. La diversification du site sera renforcée par l’implantation d’une haie arbustive pour les oiseaux.



**PLAN DE GESTION DE LA LANDE ACIDE**

Objectifs :

- Compenser la perte d’une lande acide sableuse et son peuplement spécifique
- Gérer et maintenir une lande acide sableuse après reconstitution le long du Dornengraben (maintien d’un sol sableux dénudé le plus pauvre et le plus acide possible)

Habitats biologiques Espèces ciblées	Impacts quantitatifs	Mesures de gestion
Lande acide sableuse		Gestion à fauche automnale Etrépage possible pour rajeunir la végétation Aucun apport d'intrants
Corynéphore		
Spargoute Hyménoptères psammophiles		

Le site doit ainsi correspondre à une butte – merlon sableux (reconstitué à partir des matériaux de la lande acide impactée) de 1m de haut. La végétation doit y rester rase et discontinue.

Le site acceptera un piétinement modéré.


## 9 –Fiche technique de transfert de la végétation par plaques

### Définition et Suivi de Chantier Déplacement d'une prairie de Scabieuse des prés – espèce végétale protégée



Plaques prédécoupées par des lames verticales et en épaisseur prêtes au prélèvement



Découpe finale au tranchant du godet de la pelle



Prélèvement d'une plaque au godet rallongé



Prêt pour le déplacement



Repose de la plaque sur le site de transfert



Dépose avant ajustement des plaques avec le godet de la pelle

2011 – LGV EST A PHALSBURG – RFF/SNCF Réseau  
Suivi ECOLOR (AVP – PRO – DET – AOR)  
Entreprise : Nature et Techniques  
Surface : 70 ares de prairie déplacée à Scabieuse des prés  
Coût des travaux : 70 000 €

## 10 – Convention de Partenariat Conservatoire Botanique d'Alsace - Deltaménagement



CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE  
D'ALSACE

### Convention de partenariat

#### Entre

**LE GROUPEMENT D'INTERET PUBLIC (GIP) DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE D'ALSACE (CBA)** dont le siège social est situé à Région Grand Est, 1 Place Adrien Zeller 67000 Strasbourg, enregistré sous le N° SIRET 130 015 258 00010, Code APE 9104Z, représenté par M Bernard Gerber, Président,

Ci-après dénommée « **CBA** »

d'une part,

**La société DELTAMENAGEMENT** dont le siège social est situé 9A rue Saint Léon IX 57850 DABO, enregistrée sous le n° SIRET 449 056 324 00022, code APE 6810Z, représentée par M. Franck Lingenheld

Ci-après désignée par « **la société Deltaménagement** »

Et

**La société CM-CIC Aménagement foncier**, dont le siège social est situé 34 Rue du Wacken, 67000 Strasbourg, enregistré sous le n° SIRET 321 832 537 00013, code APE 4110A, représentée par M. Hubert Meisberger,

Ci-après désignée par « **la société CM-CIC Aménagement foncier** »

#### Préambule

**La ville d'Haguenau** a engagé la révision de son PLU et le projet de desserte de ses quartiers Est et de la Zone d'Activités de l'aérodrome (Voie de Liaison Sud). Ces projets doivent se traduire par des projets locaux d'aménagement. C'est dans ce contexte que la société Deltaménagement a programmé la construction du Parc des Houblonniers, en conformité avec le PLU et desservi par le projet de Voie de Liaison Sud.

L'étude d'impact réalisé dans le cadre de ce projet a révélé la présence d'une espèce protégée au niveau national, la Gagée des prés (*Gagea pratensis*) sur le territoire d'étude. Un dossier de dérogation a été élaboré à cet effet, ayant néanmoins reçu un avis défavorable du Conseil national de la protection de la nature. Ce dernier pointe notamment l'insuffisance de données sur la distribution et l'abondance de la Gagée des prés sur l'ensemble de la plaine sableuse de Haguenau, voire du Département du Bas-Rhin. Or, la connaissance de ces éléments permettrait une mise en perspective des impacts du projet et des mesures compensatoires proposées par rapport aux enjeux de conservation de l'espèce protégée dans ces territoires.

**La commune de Schweighouse sur Moder** dispose de zones urbanisables au lieu-dit KRAUTGARTEN et au lieu-dit HASLEN. L'ensemble de ces espaces a été acquis par la commune et confié à la société CM-CIC Aménagement Foncier pour son aménagement et sa commercialisation future. Après le démarrage des premiers travaux de viabilisation et de terrassement du site du KRAUTGARTEN, la présence, sur l'emprise du projet, de la Gagée des prés a été signalé, menant à l'interruption des travaux.

Un dossier de dérogation a été déposé, ayant reçu un avis défavorable de la part du CSRPN pour

insuffisance de la prise en compte des espèces protégées présentes sur le site (d'après l'avis du CSRPN, il s'agit de *Gagea pratensis* et *Gagea villosa*).

Le Conservatoire botanique d'Alsace a pour missions l'amélioration de la connaissance de l'état et de l'évolution de la flore sauvage ainsi que l'identification et la conservation de la flore et des habitats rares et menacés. Dans ce cadre, le Conservatoire botanique d'Alsace apporte une attention toute particulière à la Gagée des prés et la Gagée des champs, espèces protégées au niveau national et inscrites dans la catégorie « en danger » sur la liste rouge de la flore menacée d'Alsace. En effet, le Conservatoire botanique d'Alsace a ainsi démarré en 2017 un premier travail d'inventaire de la Gagée des prés et de la Gagée des champs en Alsace centrale.

Le CBA, la société Deltaménagement ainsi que la société CM-CIC Aménagement foncier décident ainsi dans le cadre de la présente convention à réaliser un plan de conservation de la Gagée des prés et de la Gagée des champs de la plaine sableuse de Haguenau et des Vosges du Nord.

**Article 1 – Objet**

La présente convention fixe les modalités et les moyens de la coopération entre les trois parties dans le cadre de l'élaboration d'un plan de conservation de la gagée des prés et de la gagée des champs sur le territoire d'étude (cf. annexe).

**Article 2 – Documents contractuels**

Les documents contractuels, dénommés ensemble la « convention », sont formés par la présente convention et ses annexes ainsi que ses éventuels avenants, à l'exclusion de tout autre document.

**Article 3 – Durée de la convention**

La convention entre en vigueur le 1 décembre 2017 jusqu'au 1 juin 2018.

**Article 4 – Engagement du Conservatoire botanique d'Alsace**

Le CBA s'engage à réaliser un plan de conservation de la Gagée des prés et de la Gagée des champs sur le périmètre d'étude annexé à la présente convention. Il contiendra les éléments suivants :

- biologie, écologie et phytosociologie des deux espèces ;
- recherche bibliographique sur la présence historique de la Gagée des prés et de la Gagée des champs;
- inventaire de terrain des stations des deux taxons cités dans la bibliographie (géolocalisation, dénombrement de plants en fleurs et non en fleurs, relevés phytosociologiques sommaires) ;
- identification de secteurs à enjeux à prioriser pour des futures actions de conservation
- proposition d'actions à mener en faveur de l'espèce
- formulation de préconisations de gestion.

Le CBA s'engage ainsi à fournir :

- un rapport détaillant les différents éléments cités ci-dessus
- une carte illustrant la répartition de l'espèce dans la zone d'études,
- une carte priorisant les zones à enjeux avec les préconisations de gestion ainsi que
- des fiches d'actions à mener en faveur de l'espèce.

Enfin, le CBA s'engage à informer par courrier les communes ainsi que les propriétaires fonciers concernés par la présence des deux espèces.

**Article 5 – Engagement de la société Deltaménagement**

La société Deltaménagement s'engage à contribuer financièrement à ce plan de conservation pour la somme forfaitaire de 18 300€.

Le versement s'effectuera comme suit :

- 40% à la date d'entrée en vigueur de la convention
- 60% à la remise du rapport final

**Article 6 - Engagement de la CM-CIC Aménagement foncier**

La société CM-CIC Aménagement foncier s'engage à contribuer financièrement à ce plan de conservation pour la somme forfaitaire de 18 300€.

Le versement s'effectuera comme suit :

- 40% à la date d'entrée en vigueur de la convention
- 60% à la remise du rapport final

Le règlement sera effectué par virement bancaire émis sur le compte du CBA :

Titulaire du compte : Conservatoire botanique d'Alsace

Domiciliation : CREDITCOOP Strasbourg

IBAN : FR76 4255 9000 8141 0200 4368 558

CODE BIC : CCOPFRPPXXX

**Article 7 – Droit sur les données**

La société Deltaménagement ainsi que la société CM-CIC Aménagement foncier autorisent le CBA à intégrer les données produites dans le cadre de l'étude dans sa base de données, de les utiliser et diffuser ultérieurement sans aucune restriction.

**Article 8 – Résiliation**

Chacune des Parties de la présente convention se réserve le droit de mettre fin à la convention, de plein droit, à tout moment, pour un motif légitime.

La convention prendra fin dans un délai minimum d'un mois calendaire à compter de la date d'envoi d'une lettre recommandée avec avis de réception notifiant la date de résiliation et son motif.

En cas d'inexécution de l'une de ses obligations par l'une des Parties, la partie lésée pourra, quinze jours après mise en demeure notifiée par lettre recommandée avec accusé de réception restée sans effet, résilier de plein droit le présent contrat sans préavis et sans formalité supplémentaire. Cette résiliation est effectuée sans préjudice de tout dommage et intérêt auquel elle pourrait prétendre du fait du manquement susvisé.

**Article 9 – Litige**

A défaut d'accord amiable entre les parties, toute contestation portant sur l'interprétation ou l'exécution du présent contrat sera soumise au tribunal compétent du Demandeur.

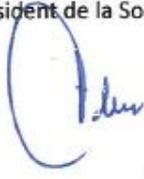
Fait à Strasbourg en 3 exemplaires le XX/XX/XX 7/11/2017

Bernard Gerber,  
Président du Conservatoire botanique d'Alsace

Franck Lingenheld,  
Président de la Société Deltaménagement

Hubert Meisberger,  
Société CM-CIC Aménagement foncier

  
  
CM-CIC  
Aménagement Foncier  
Société Foncière Alsacienne  
34 rue de Wacken - 67000 STRASBOURG  
R.C.S. STRASBOURG 11 768 797 904

  
DELTAMENAGEMENT  
9A RUE ST LEON IX  
57850 DABO

**Article 8 – Modalités de recours**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours par le bénéficiaire, dans un délai de 2 mois à compter de sa notification, auprès de la juridiction compétente.

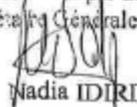
**Article 9 – Exécution**

Le Préfet du département du Bas-Rhin, la Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Grand Est sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs du département du Bas-Rhin.

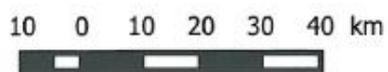
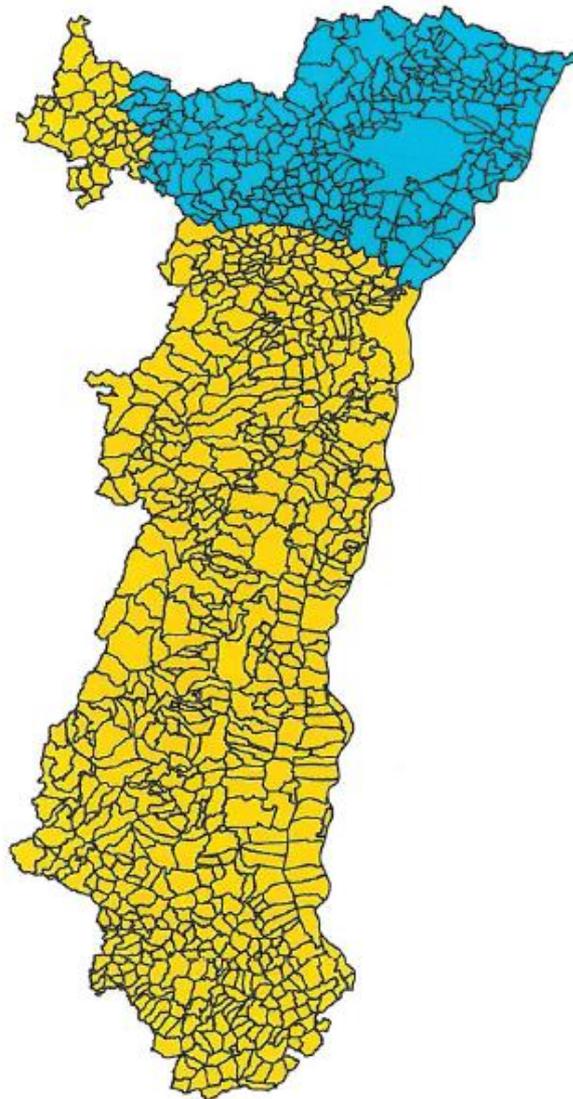
Fait à Strasbourg, le **27 FEV. 2018**

Le Préfet

Pour le Préfet et par délégation  
La Secrétaire Générale Adjointe

  
Nadia IDIRI

## Communes concernées par le plan de conservation de la Gagée des prés



### Légende

-  communes\_plan\_conservation
-  communes\_alsace\_ge

## II – Extraits du Plan de Conservation des Gagées – CBA Novembre 2018 « fiches Haguenau »

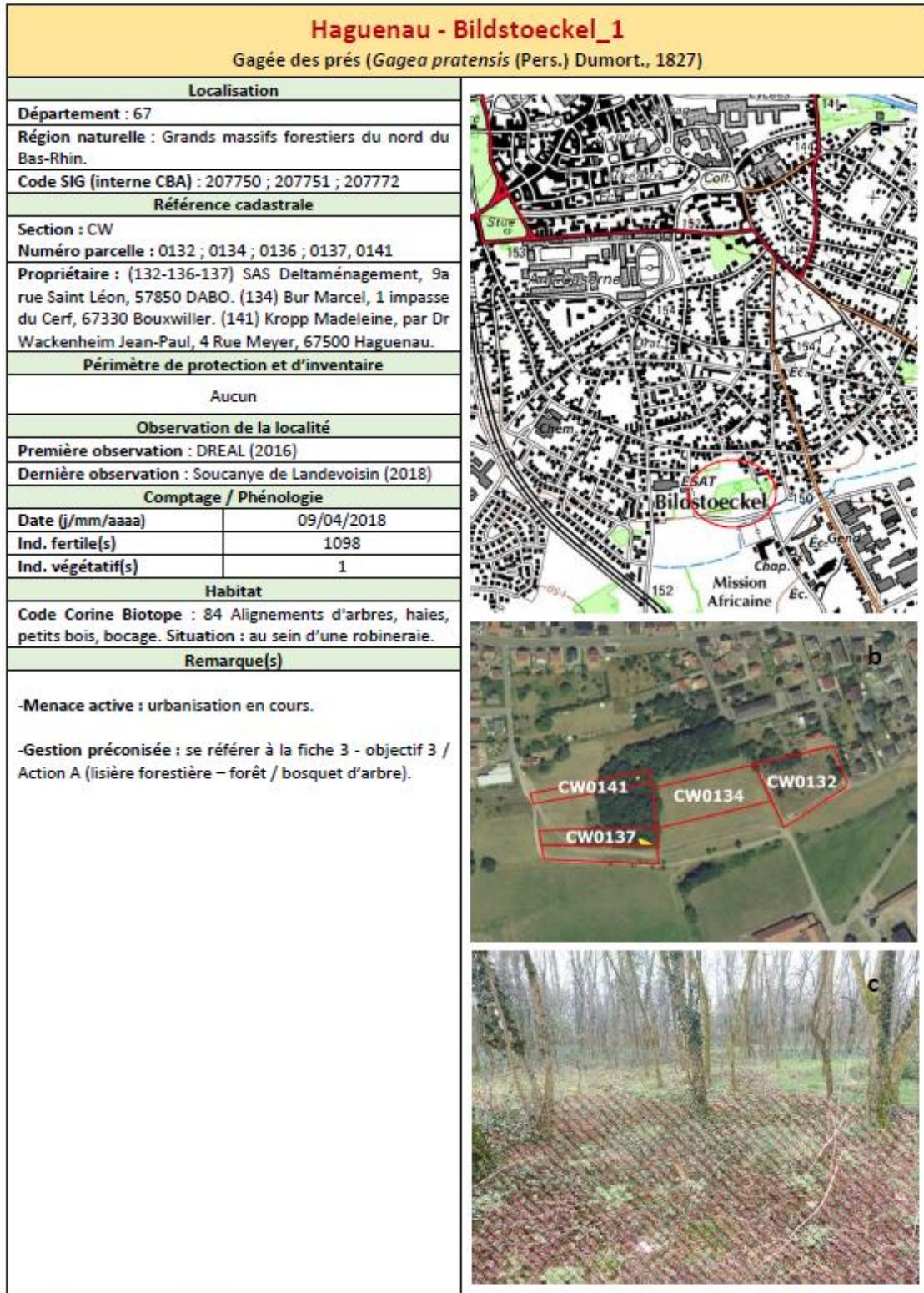
Fiche 4	Objectif 3 : Mesures de conservation <i>in situ</i>
Action (A) : Proposer une gestion adaptée aux propriétaires et gestionnaires privés et publics	
Contexte	Le bilan stationnel réalisé en 2018, a permis d’obtenir des renseignements sur la présence des deux espèces de gagées dans le nord de l’Alsace. L’étape suivante consiste à rencontrer et informer les propriétaires et gestionnaires de la présence de l’une des deux, voire des deux espèces de gagées, sur leur(s) parcelle(s) et d’expliquer en quoi il est important de les protéger en proposant une gestion favorable à leur maintien.
Préconisation (s) (Culture)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privilégier les cultures de céréales d’hiver (blé, orge) (Weibel &amp; Keel, 2004a) ;</li> <li>• Aucun travail du sol entre novembre et mi-mai ;</li> <li>• Limiter l’utilisation d’engrais (Weibel &amp; Keel, 2004a) ;</li> <li>• Supprimer l’utilisation d’herbicides ou du moins pas pendant la période d’octobre à mai (Weibel &amp; Keel, 2004a) ;</li> <li>• Maintenir un travail du sol régulier (déchaumeuse) n’excédant pas 15 cm de profondeur (pas de labour profond) ;</li> <li>• Préserver et favoriser la présence d’arbres isolés dans les champs (milieu riche en nutriments offrant un bon ensoleillement pendant la saison de croissance) ;</li> <li>• Etudier l’effet de techniques culturales simplifiées (semis direct) ;</li> <li>• A minima, prévoir une bande en bordure de champs sans traitements (engrais, herbicides), avec un travail du sol inférieur à 15 cm de profondeur.</li> </ul>
Localités	Haguenau, lieu-dit Kestlerhof_3 ( <i>G. pratensis</i> ) ; Haguenau, lieu-dit Ewigheit_2 ( <i>G. pratensis</i> ) ; Schweighouse-sur-Moder lieu-dit Hardtwald_3 ( <i>G. pratensis</i> ).
Préconisation (s) (Cimetière)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supprimer l’utilisation d’herbicides ou privilégier une utilisation après mi- mai (à cette date, les feuilles commencent à jaunir et la sève ne circule plus) ;</li> <li>• Aucune gestion de désherbage (allée et sépulture) manuel entre novembre et mi-mai.</li> <li>• Tonte tardive (mi-mai - octobre) au pied des arbres (l’utilisation de la débroussailluse est à proscrire) et aucune plantation d’arbustes ou de vivaces sous ces arbres (Germain, 1996).</li> </ul>
Localités	La Petite-Pierre, lieu-dit cimetière_1 ( <i>G. pratensis</i> ) ; Seltz, lieu-dit cimetière_1 ( <i>G. pratensis</i> et <i>G. villosa</i> ) ; Niederrœdern, lieu-dit cimetière_1 ( <i>G. villosa</i> ) ;
Préconisation (s) (Lisière forestière)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prairie/pelouse/ friche</b> : fauche annuelle pour maintenir une végétation prairiale (mi-mai à début octobre) ;</li> <li>• <b>Ourllet</b> : réduire la compétition avec les autres espèces végétales. Fauche d’entretien exportatrice (mi-mai à début octobre) tous les ans. Prévoir un ourlet d’au moins 2-3 m de large (permet d’avoir une bonne structuration de la lisière forestière) ;</li> <li>• <b>Forêt/ bosquet d’arbres</b> : éviter l’éclaircissage pour ne pas favoriser le développement d’un pré-manteau arbustif et pré-manteau à ronces.</li> </ul>

**Annexe 1 : Effectifs de la gagée des prés et de la gagée des champs dans le nord de l'Alsace**

<b>Effectifs des individus fertiles et végétatifs</b>				
<b>Gagée des prés (<i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort., 1827)</b>				
Commune (67)	Lieux-dits	Individus fertiles	Individus végétatifs	Total individus
Haguenau	Kestlerhof	29	69	98
	Bildstoeckel	1	1098	1099
	Ewigheit	77	56	133
	Oberland	347	664	1011
	Krautgarten	46	140	186
	<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>2027</b>	<b>2527</b>
Scheibenhard	Waeldele	0	2	2
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Schweighouse-sur-Moder	Hardtwald	195	457	652
	Lerchenberg	0	42	42
	Haslen	36	347	383
	Rosenberg	0	177	177
	<b>Total</b>	<b>231</b>	<b>1023</b>	<b>1254</b>
Weitbruch	Lohberg	2	96	98
	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>96</b>	<b>98</b>
La Petite-Pierre	Cimetière	3	5	8
	Pépinière	115	24	139
	Altenburg	122	231	353
	Petersbach	33	129	162
	<b>Total</b>	<b>273</b>	<b>389</b>	<b>663</b>
Brumath	Stephanfeld-Plan-d'eau	0	9	9
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Seltz	Cimetière	13	346	359
	<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>346</b>	<b>359</b>
Mertzwiller	Aéromodélisme	32	329	361
	Eichelsmatt	9	7	16
	<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>336</b>	<b>377</b>
	<b>Total</b>	<b>1060</b>	<b>4228</b>	<b>5289</b>

Tableau VI : Synthèse des effectifs des individus fertiles et végétatifs de la gagée des prés dans les communes et lieux-dits de la zone d'étude du nord de l'Alsace.

Plan de conservation de la gagée des prés (*Gagea pratensis* (Pers.) Dumort., 1827) et de la gagée des champs (*Gagea villosa* (M. Bieb.) Sweet, 1826) dans le nord de l'Alsace - CBA - 2018



Plan de conservation de la gagée des prés (*Gagea pratensis* (Pers.) Dumort., 1827) et de la gagée des champs (*Gagea villosa* (M. Bieb.) Sweet, 1826) dans le nord de l'Alsace - CBA - 2018

39

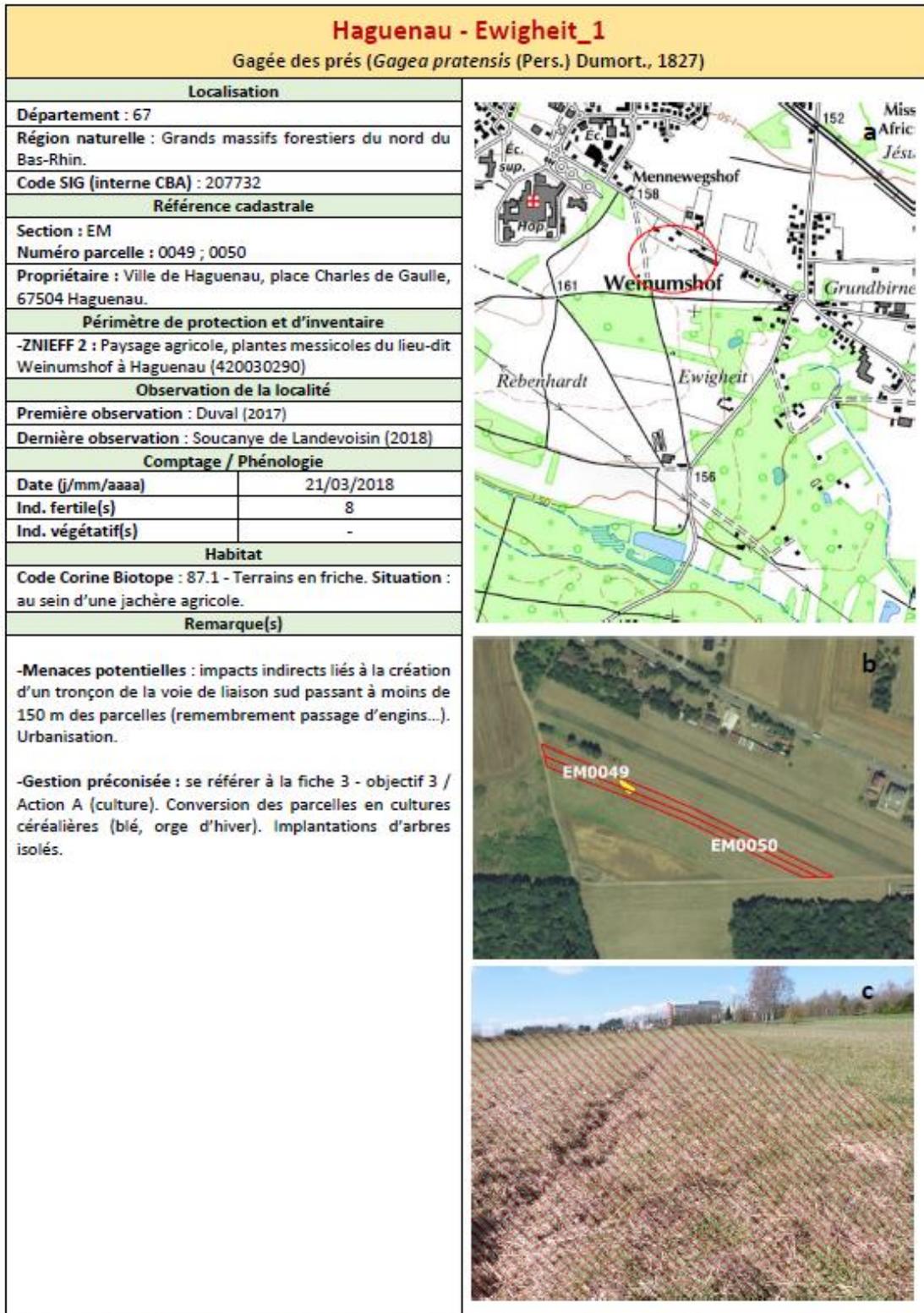


Figure 14 : a- Localisation (cercle rouge) de la gagée des prés dans la commune d'Haguenau à Ewigheit. b- Gagée des prés (polygone jaune) dans la parcelle (contour rouge) cadastrale (EM - 0049, 0050). c- Zone de présence (rayé rouge) de la gagée des prés d'après photographie. Références : BD ORTHO® V3 2015 – IGN, SCAN 25° V3 2016 – IGN, BD PARCELLAIRE® V1.3 2013 – IGN. Photographie : CBA 2018.

Plan de conservation de la gagée des prés (*Gagea pratensis* (Pers.) Dumort., 1827) et de la gagée des champs (*Gagea villosa* (M. Bieb.) Sweet, 1826) dans le nord de l'Alsace - CBA - 2018

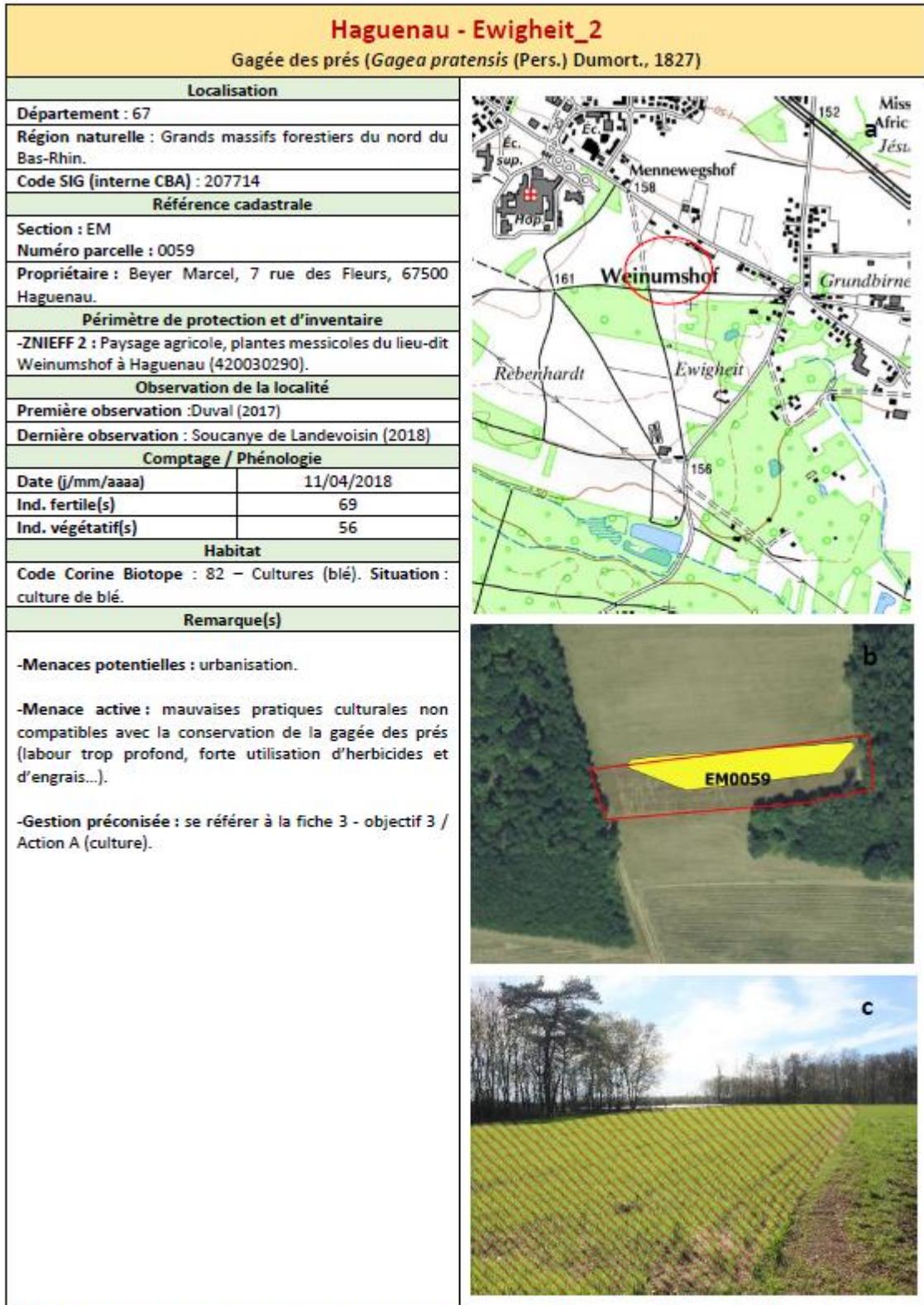


Figure 15 : a- Localisation (cercle rouge) de la gagée des prés dans la commune d'Haguenau à Ewigheit. b- Gagée des prés (polygone jaune) dans la parcelle (contour rouge) cadastrale (EM- 0059). c- Zone de présence (rayé rouge) de la gagée des prés d'après photographie. Références : BD ORTHO<sup>®</sup> V3 2015 – IGN, SCAN 25<sup>°</sup> V3 2016 – IGN, BD PARCELLAIRE<sup>®</sup> V1.3 2013 – IGN. Photographie : CBA 2018.

Plan de conservation de la gagée des prés (*Gagea pratensis* (Pers.) Dumort., 1827) et de la gagée des champs (*Gagea villosa* (M. Bieb.) Sweet, 1826) dans le nord de l'Alsace - CBA - 2018

41

<b>Effectifs des individus fertiles et végétatifs</b>				
<b>Gagée des champs (<i>Gagea villosa</i> (M. Bieb.) Sweet, 1826)</b>				
Commune (67)	Lieux-dits	Individus fertiles	Individus végétatifs	Total individus
Seltz	Cimetière	10	348	358
	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>348</b>	<b>358</b>
Niederroedern	Cimetière	0	29	29
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>29</b>
Schirrhein	Oberland	53	136	189
	<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>136</b>	<b>189</b>
Haguenau	Ewigheit	3	0	3
	Bildstoeckel	0	33	33
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<b>36</b>
Schweighouse-sur-Moder	Krautgarten	20	126	146
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>126</b>	<b>146</b>
	<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>674</b>	<b>760</b>

Tableau VII : Synthèse des effectifs des individus fertiles et végétatifs de la gagée des champs dans les communes et lieux-dits de la zone d'étude du nord de l'Alsace.

Plan de conservation de la gagée des prés (*Gagea pratensis* (Pers.) Dumort., 1827) et de la gagée des champs (*Gagea villosa* (M. Bieb.) Sweet, 1826) dans le nord de l'Alsace - CBA - 2018

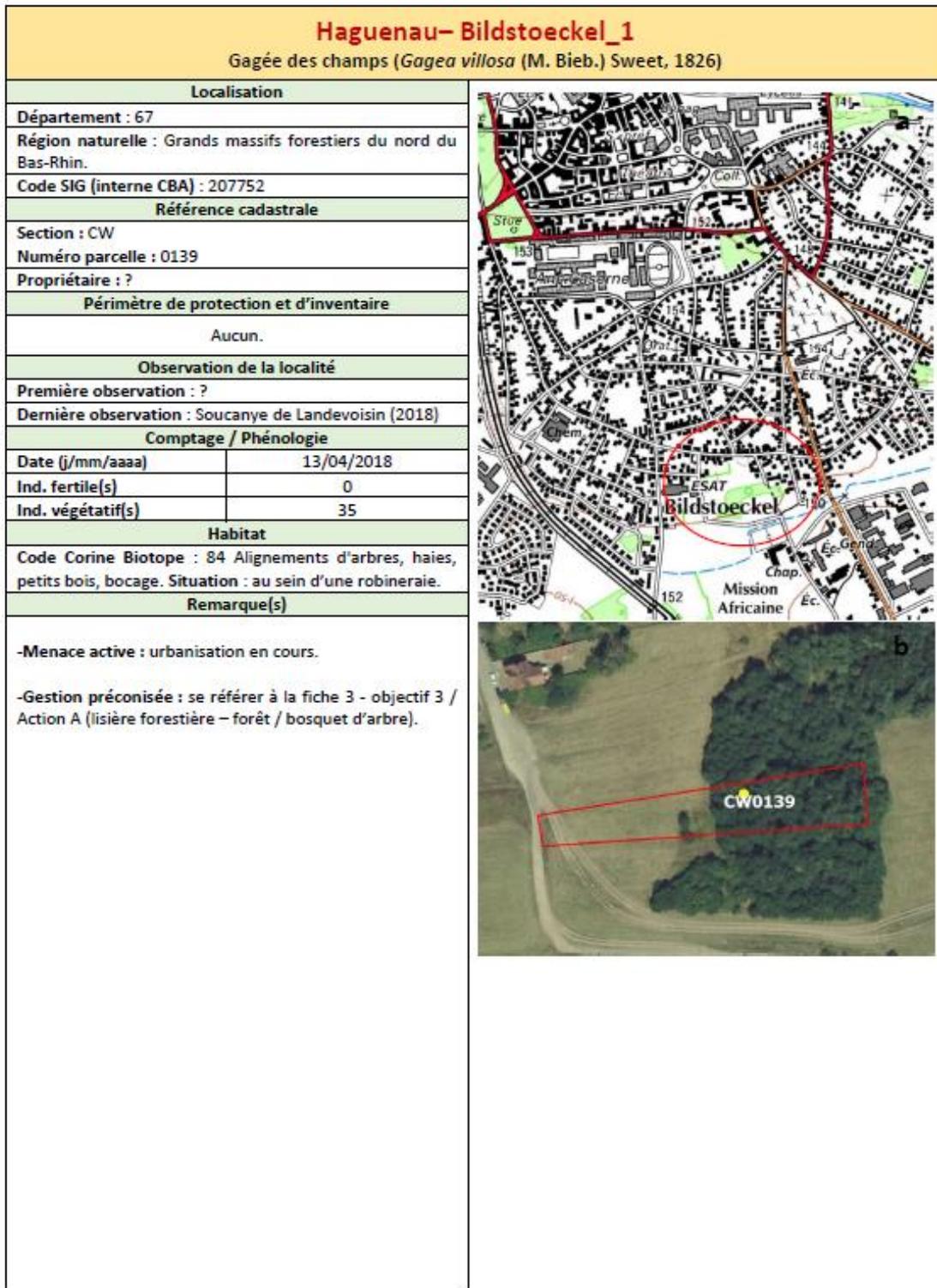


Figure 51 : a- Localisation (cercle rouge) de la gagée des champs dans la commune de Haguenau à Bildstoeckel. b- Gagée des champs (polygone jaune) dans la parcelle (contour rouge) cadastrale (CW – 0139). Références : BD ORTHO® V3 2015 – IGN, SCAN 25° V3 2016 – IGN, BD PARCELLAIRE® V1.3 2013 – IGN. Photographie : CBA 2018.

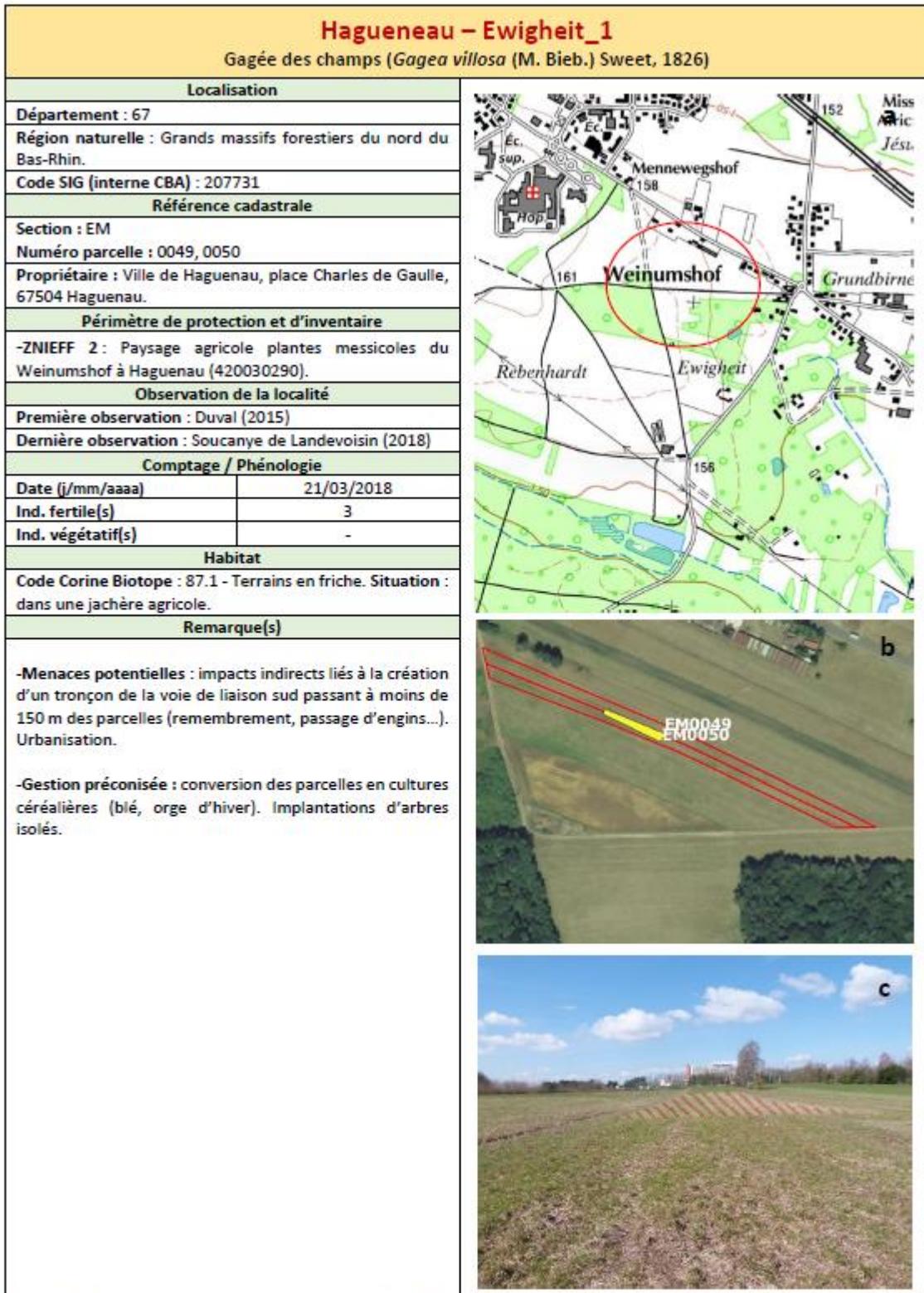


Figure 49 : a- Localisation (cercle rouge) de la gagée des champs dans la commune de Haguenau Ewigheit. b- Gagée des champs (polygone jaune) dans la parcelle (contour rouge) cadastrale (EM – 0049, 0050). c- Zone de présence (pointillé rouge) de la gagée des champs d'après photographie. Références : BD ORTHO<sup>®</sup> V3 2015 – IGN, SCAN 25<sup>°</sup> V3 2016 – IGN, BD PARCELLAIRE<sup>®</sup> V1.3 2013 – IGN. Photographie : CBA 2018.

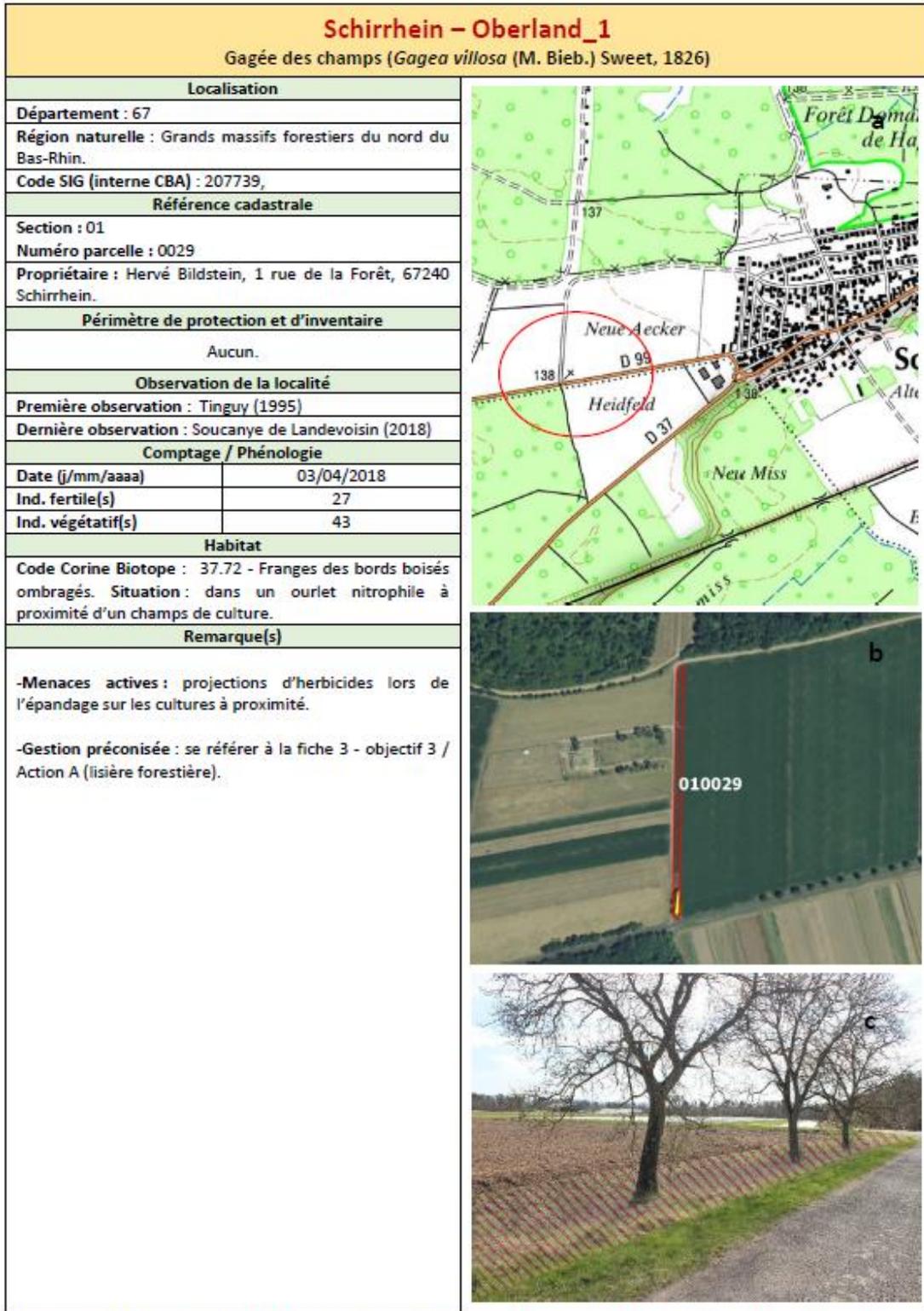


Figure 47 : a- Localisation (cercle rouge) de la gagée des champs dans la commune de Schirrhein Oberland. b- Gagée des champs (polygone jaune) dans la parcelle (contour rouge) cadastrale (0 – 0029). c- Zone de présence (rayée rouge) de la gagée des champs d'après photographie. Références : BD ORTHO® V3 2015 – IGN, SCAN 25° V3 2016 – IGN, BD PARCELLAIRE® V1.3 2013 – IGN. Photographie : CBA 2018.

