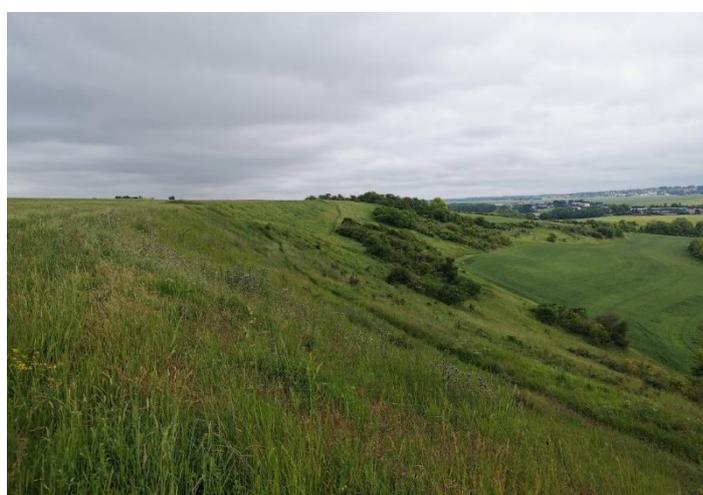


Juin-Juillet 2021

# PELOUSES CALCICOLES

Document informatif



LE NY Marion  
PLAINE DE VERSAILLES



# SOMMAIRE

<b>1) Les pelouses sèches calcaires.....</b>	<b>1</b>
1.1) Définitions.....	1
1.2) Un habitat patrimonial .....	2
1.3) Les origines des pelouses calcaires.....	2
<b>2) Intérêts des pelouses sèches calcaires .....</b>	<b>3</b>
2.1) Intérêt floristique .....	3
2.2) Intérêt faunistique.....	5
2.3) Intérêt historique et paysager.....	5
<b>3) Les menaces pour les pelouses calcaires.....</b>	<b>6</b>
3.1.) Menaces anthropiques.....	6
3.2) Menaces naturelles.....	6
<b>4) La gestion des pelouses calcaires.....</b>	<b>7</b>
4.1) Protection et sensibilisation.....	7
4.2) Principes de gestion.....	7
4.3) Pratiques de gestion.....	8
<b>5) Les pelouses de la Plaine.....</b>	<b>9</b>
5.1) Contexte.....	9
5.2) Mon travail.....	9
5.3) Présentation des trois sites.....	10
5.4) Conclusion générale de la gestion des sites de la Plaine.....	14
5.5) Protocoles effectués.....	14
<b>6) Bilan de l'état de conservation des sites calcaires de la Plaine.....</b>	<b>24</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>27</b>

# 1) Les pelouses sèches calcaires

## 1.1) Définitions

Une pelouse calcaire ou pelouse calcicole fait partie de la catégorie des pelouses sèches. Il s'agit d'un sol sur roche-mère calcaire en milieu sec, favorisant une association de plantes vivant en structure stable de pelouse. Les pelouses sèches sont des **formations végétales rases composées essentiellement de plantes herbacées vivaces et peu colonisées par les arbres et les arbustes**. Elles forment un tapis plus ou moins ouvert sur un sol assez épais, pauvre en éléments nutritifs et, en grande majorité, calcaire. En effet, le calcaire est très perméable et ne permet donc pas de retenir l'eau nécessaire à la végétation. Elle s'infiltré alors rapidement dans les couches profondes du sol, laissant en surface un substrat sec et compact. C'est pour cela que ce type de sol convient à des espèces végétales spécifiques. La formation d'une pelouse sèche nécessite des conditions topographiques particulières. Elle apparaîtra préférentiellement sur des surfaces en pente où l'eau ne peut pas stagner et où elle bénéficiera d'un éclaircissement intense et d'une période de sécheresse climatique ou édaphique (= liée au sol). Ce type de sol est structuré comme un écosystème de climat tempéré développé exclusivement sur sols très calcaires. Il peut être d'origine naturelle et/ou agropastorale (on parle alors d'agroécosystème entretenu par le pâturage et/ou un « entretien » mécanique, du type fauche/exportation sur des parcelles mécanisables).

Les pelouses sèches calcaires se rencontrent donc généralement sur les pentes des coteaux calcaires et sont considérées comme des milieux ouverts. Cependant, elles peuvent être plus ou moins envahies par des ligneux arbustifs isolés ou formant des buissons épais. Elles sont ainsi associées en mosaïque avec des « landes à arbrisseaux ligneux », des haies, des bosquets.

Trois types de pelouses sèches sont définis en fonction de leur histoire, du mode de gestion, de leur positionnement dans la succession végétale ou encore de leur situation dans un contexte environnemental particulier :

- **Les pelouses primaires** : assez stables et naturelles, elles persistent en raison de conditions écologiques défavorables et contraignantes aux communautés plus évoluées. La dynamique d'évolution de la végétation est ainsi bloquée ou très lente.
- **Les pelouses secondaires** : semi-naturelles, présentent des conditions de développement plus favorables et se maintiennent grâce à l'Homme pour ses usages (fauche, pâturage, brûlis), au détriment de la forêt.
- **Les pelouses tertiaires** : moins naturelles, issues généralement de la recolonisation d'anciennes cultures abandonnées (dynamique progressive).

## 1.1) Un habitat patrimonial

En Europe, les pelouses sèches calcicoles constituent des milieux rares et menacés. En France, elles occupent parfois de grandes surfaces comme sur les causses mais sont souvent **relictuelles\*** comme sur les coteaux calcaires du Bassin parisien. Elles ont souffert d'un changement de pratiques agricoles (recul ou abandon de l'élevage) et font aujourd'hui l'objet d'actions de conservation dans différents programmes européens.

C'est un habitat dit « **patrimonial** »\*, en recul et localement menacé (ou disparu), bien que reconnu par l'Union Européenne au travers de son réseau Natura 2000 et de grand intérêt pour la biodiversité : plusieurs programmes de préservation des pelouses dites « relictuelles » sont ainsi en œuvre en Europe. La valeur écologique de ce milieu est notamment liée au fait qu'il est souvent resté relativement **oligotrophe** (**Se dit d'un milieu pauvre en substances nutritives, en particulier de certains lacs profonds et limpides, pauvres en éléments organiques mais riches en oxygène**) et épargné par l'application directe d'engrais et pesticides. De plus, pour des raisons géologiques, les pelouses calcicoles longent souvent des vallées, y formant des corridors biologiques de grande valeur et d'intérêt paysager. Ce sont des refuges pour de nombreuses espèces pionnières, par ailleurs importantes pour la résilience écologique des écosystèmes.

Pour ces raisons, en Europe, beaucoup de ces milieux sont classés en réserve naturelle.

**\*Relictuel** = relatif à un milieu d'habitat de taille restreinte et protégé dans lequel les espèces animales se développent dans une moindre concurrence vitale.

**\*Intérêt patrimonial** = Habitat/Espèce ayant une importance plus locale (pays, région) : par exemple les habitats/espèces sur liste rouge, rares, ou importants d'un point de vue naturel, culturel et historique aussi.

## 1.2) Les origines des pelouses calcaires

Les pelouses calcaires sont nées d'un entretien pluriséculaire lié à un débroussaillage et à un pâturage mis en place par l'homme devenu sédentaire au Néolithique (environ 5000 ans avant J.C.). Ces pelouses sont donc issues de plusieurs siècles de pastoralisme. Elles recouvraient autrefois des surfaces importantes dans les paysages des régions calcaires de la France et ont été entretenues par des troupeaux des moutons et de chèvres itinérants jusque dans les années 1950. On parle alors d'un milieu semi-naturel, car il n'aurait pu exister et se maintenir sans l'action de l'homme.

La réduction progressive de cette **activité pastorale\*** a contribué à la diminution, voire la disparition de ces milieux.

Trois principaux facteurs sont nécessaires à l'apparition et au maintien des pelouses sèches :

- **Le niveau de xéricité**, autrement dit de sécheresse : elle dépend de la pluviométrie, de la pente, de l'exposition, de l'épaisseur de sol...

- **Le niveau trophique** : celui-ci doit être relativement faible, c'est-à-dire avec peu d'éléments nutritifs

- **La fréquence et la nature de diverses perturbations** qu'elles soient naturelles (érosion, éboulis, crues, actions d'animaux sauvages comme les lapins...) ou anthropiques (fauche, pâturage, brûlis).

**\*Le pastoralisme** : relation interdépendante entre les éleveurs, leurs troupeaux de ruminants et leur biotope. L'agriculture pastorale ou l'élevage pastoral sur des pâturages naturels est une forme d'utilisation des terres avec un pâturage extensif sur des arbustes et des prairies cultivés naturellement, qui sont utilisés en raison des conditions climatiques, de sa végétation clairsemée ou de son éloignement pas attrayant ou pas utile.

## 2) Intérêts des pelouses sèches :

Les pelouses sèches jouent un rôle crucial dans le maintien de la biodiversité européenne par l'hébergement de nombreuses espèces végétales et animales rares et très fortement inféodées à ce type de milieu. Elles sont des milieux originaux qui possèdent un grand intérêt pour la biodiversité thermophile, xérophile, héliophile et calcicole comme certaines orchidées, des lépidoptères (papillons), des reptiles ou encore des oiseaux. Les pelouses sèches présentent un intérêt patrimonial certain. Elles abritent par exemple 30 % des espèces de plantes de France. Ces milieux abritent une diversité d'habitats, définis comme « des espaces homogènes par leurs conditions écologiques » par la Directive Habitat dont plusieurs patrimoniaux inscrits sur cette Directive. Un ensemble d'espèces endémiques dépend donc de leur bon état écologique et de la qualité de leurs connections dans le paysage.

### 2.1) Intérêt floristique

Les pelouses sèches accueillent une flore particulièrement diversifiée, constituée non seulement d'orchidées mais aussi de plantes à affinité méridionale. Si l'on considère la liste nationale des plantes protégées, qui comprend plus de 400 espèces, on constate qu'une centaine d'entre elles sont typiques des pelouses sèches. En effet, les pelouses sèches accueillent 26 % des plantes protégées de France. (Source : réseau des Conservatoires d'Espaces Naturels). Du fait de la diversité d'espèces protégées qu'il accueille, c'est le type de milieu qui détient la plus forte valeur patrimoniale en France. Sa richesse floristique attire une grande variété faunistique spécifique.

Les plantes emblématiques de ces pelouses sont les orchidées (ophrys abeille, orchis bourdon, orchis pyramidal...). Dotées de formes, couleurs et parfums divers, elles attirent les insectes, nécessaires pour accomplir leur pollinisation.

En dehors de ces plantes spectaculaires, on peut citer des plantes indicatrices comme l'Hippocrépide à toupet, le Panicaut Champêtre, la Sauge des prés, le lin blanc, des euphorbes...

Les pelouses sèches calcaires sont également des milieux naturels qui sont dominés par les graminées. Ce sont sans nul doute les plantes les plus nombreuses et les plus diversifiées que l'on peut rencontrer dans ce type d'espaces. Il en existe une multitude d'espèces, dont beaucoup se ressemblent. La facilité de colonisation d'un milieu ouvert par ses grandes herbacées s'explique notamment par leur faculté d'adaptation morpho-physiologique et leur système racinaire performant. Les stolons en particulier, rejets rampants capables de produire de nouveaux individus à partir des racines qu'ils produisent au niveau des nœuds (points d'insertion des feuilles), favorisent la prolifération des espèces.

Parmi ces graminées, on peut citer le Brome dressé, la Flouve odorante, la Fléole des prés, le Dactyle, la Canche caryophyllée...

Il existe plusieurs plantes indicatrices qui permettent de reconnaître une pelouse calcaire. Le Brome dressé est une graminée que l'on retrouve uniquement sur ce type de pelouse et est donc un bon indicateur. Il y a notamment le Panicaut champêtre qui attire de nombreux insectes et l'Hippocrépide à toupet, souvent connu sous le nom de « fer à cheval » en raison de la forme et du positionnement de ses fleurs jaunes. L'Aubépine est un arbuste très présent ces pelouses.

**Remarque :** Le Brachypode penné est une graminée très commune en France et qu'on le retrouve souvent sur les pelouses de type calcaire. Cependant cela n'est pas une bonne nouvelle si l'on observe cette espèce en grand quantité sur l'habitat. En effet, cette graminée colonise les pelouses sèches à fraîches et les lisières forestières, parfois en tapis dense, étouffant les autres espèces. Son développement marque souvent le début de la fermeture des pelouses calcaires vers le boisement.

**Attention à ne pas confondre le Brachypode penné et le Brome dressé !**



Brachypode penné

Les différentes familles de plantes que l'on retrouve sur les pelouses calcaires sont :

- Des « graminées » (= famille des Poacées) et Carex
- Des Polygales
- Des Orchidées
- Des Orobanches
- Des Astéracées (Marguerites, Chardons ...)
- Des « Labiées » (Lamiacées)
- Des Fabacées (= « Légumineuses »)

Ce cortège de plantes est adapté aux sols souvent squelettiques et aux conditions de sécheresse et de chaleur.

## 2.2) Intérêt faunistique

La faune des pelouses sèches calcaires est essentiellement portée sur l'avifaune et sur différents insectes tels que les orthoptères et les papillons. Certains reptiles sont également représentatifs de ce milieu. Ces pelouses sont devenues des zones refuge et de nourrissage pour de nombreuses espèces. Elles représentent une trame verte importante car c'est un milieu qui longe souvent des vallées et qui forme des corridors écologiques de grande valeur et d'intérêt paysager. Les corridors servent en effet ici de refuges et d'habitat pour de nombreuses espèces faunistiques et floristiques (pionnières) qui sont importantes pour la **résilience écologique des écosystèmes (capacité d'un système vivant à retrouver les structures et fonctions de son état de référence après une perturbation)**. Ils assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Les inventaires réalisés jusqu'à présent sur ce type de pelouses ont permis de mettre en évidence une diversité faunistique relativement intéressante. De nombreuses espèces animales sont protégées à l'échelle de la Communauté Européenne et inscrites en Annexes de la Directive « Habitats » ou de la Directive « Oiseaux ».

## 2.3) Intérêt paysager et historique

Les pelouses sèches constituent un patrimoine naturel remarquable aussi bien pour la biodiversité que pour les paysages. En effet leurs teintes chaudes contrastent fortement avec les alentours, en général plus sombres. Ces milieux souvent entourés de bois et disposés sur les versants sud-ouest des coteaux, mettent en évidence les reliefs et les couleurs du monde rural. Ils donnent une impression de sécheresse permanente et offrent un paysage de type méditerranéen, contrastant avec l'austérité des bois et la banalité des cultures intensives. En cela, les pelouses sèches comptent parmi les lieux de récréation paysagère les plus précieux en Europe centrale et occidentale.

Elles constituent également une ressource locale pour le pastoralisme, la chasse, l'apiculture et le tourisme.

Les pelouses sèches sont, pour la plupart, des vestiges d'un paysage agricole traditionnel où le mot « agriculture » rimait avec « extensif » et où le pâturage façonnait tout naturellement ces milieux. Elles constituent aussi un héritage historique puisque les sites incluent souvent des éléments préhistoriques : l'homme du néolithique affectionnait ces emplacements secs et ensoleillés pour ses habitations et pour ses cultures.

Ces pelouses font partie de notre histoire, de notre patrimoine commun français, et c'est pour cela qu'elles méritent d'être pleinement prises en compte dans les projets de territoire.

### 3) MENACES POUR LES PELOUSES CALCAIRES :

#### 3.1) Menaces anthropiques :

Depuis un siècle, 50 à 75% de ces milieux ont disparu en France. Cette perte de surface est liée à deux processus : la mécanisation et l'intensification des pratiques agricoles. Ces deux pratiques ont entraîné simultanément un agrandissement des parcelles et l'abandon des zones les moins propices à ces nouvelles pratiques. Avec l'abandon du pastoralisme au profit de l'agriculture intensive, ces pelouses, qui sont peu productives, ont donc été délaissées, livrées à la colonisation arbustive et la plupart du temps grignotées par les surfaces agricoles. Sans l'intervention de l'homme, les terrains s'enfrichent, ils se couvrent d'arbustes et deviennent une forêt au bout de quelques dizaines d'années. On assiste alors à la fermeture du milieu. Le surpâturage est aussi un élément qui est amené à appauvrir la diversité floristique car il dégrade les sols et les enrichit en matières minérales telles que les nitrates.

Le manque de connaissances des propriétaires possédant des terrains calcaires est aussi une menace. En effet, beaucoup d'entre eux ne sont pas au courant qu'ils ont sur leur propriété des milieux naturels remarquables et ne connaissent pas l'importance de ce type d'habitat ainsi que les réels enjeux liés à leur régression. Ou alors, certains sont au courant mais ne veulent pas s'embêter à entretenir le site car cela serait trop de travail et de responsabilités. La difficulté est d'expliquer aux propriétaires privés l'intérêt des pelouses sèches calcaires et de les inciter à mettre en place des travaux d'entretien et des consignes avec l'aide d'organismes comme les associations afin de préserver celles-ci.

Cette désinformation résulte aujourd'hui de terrains laissés à l'abandon. Certains propriétaires ont également pour volonté d'effectuer des aménagements urbains sur les terrains calcaires qui ne leur sont pas utiles. Cela serait pour eux plus avantageux et rentable économiquement que de laisser le milieu à l'état naturel et le préserver.

Malheureusement, beaucoup aujourd'hui n'ont pas encore de conscience écologique et ne voit donc pas l'intérêt de protéger la biodiversité qui nous entoure.

**→ 50 à 75% des pelouses sèches relictuelles (pelouses secondaires) de France ont disparu depuis le début du 20<sup>ème</sup> siècle (Muller, 2002)**

#### 3.2) Menaces naturelles :

Sous le climat tempéré, les pelouses sèches correspondent à des formations végétales transitoires, susceptibles de se boiser en quelques dizaines d'années après un stade de colonisation arbustive. Cependant au cours de ce processus, les orchidées de pelouses et les espèces méridionales, en majorité héliophiles (= qui aiment le soleil), ont tendance à régresser ou à disparaître au profit d'espèces sciaphiles (= tolérant un ombrage relativement important), beaucoup moins nombreuses. Cette « fermeture du milieu » tend donc à limiter la diversité floristique et peut aboutir, à terme, à la disparition du biotope pelouse sèche avec toute la faune et la flore qui le compose, au profit de la chênaie thermophile.

## 4) GESTION DES PELOUSES CALCAIRES :

### 4.1) Protection et sensibilisation :

#### *Les conservatoires régionaux d'espaces naturels ?*

De nombreux organismes et notamment le réseau des Conservatoires Régionaux d'Espaces Naturels ont pris conscience du déclin national (et même européen) des pelouses sèches. Ils ont décidé de mettre en œuvre une gestion appropriée afin de préserver ces écosystèmes exceptionnels. Ils jouent un rôle essentiel pour la préservation des pelouses sèches calcaires. Aujourd'hui ces pelouses sont considérées comme de simples friches. Le but est de tenter de nouer des partenariats avec des éleveurs disposés à faire pâturer leur troupeau et mettre en place des travaux de restauration mécanique pour garantir le maintien des habitats encore existants. Le plus grand défi reste la pédagogie auprès des propriétaires privés afin qu'ils prennent conscience du patrimoine naturel qu'ils ont dans leur propriété, qu'ils se l'approprient et qu'ils mettent en place une gestion favorable avec le Conservatoire.

En accord avec les propriétaires, les parcelles calcicoles peuvent également être acquises par les Conservateurs Régionaux.

#### *Qu'est-ce que peut apporter Natura 2000 à ce type de milieu ?*

Pour rappel, le réseau Natura 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de **maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable**, et sachant que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme.

**DONC**, le fait qu'un site soit inclus dans le réseau Natura 2000 est un avantage conséquent pour la biodiversité des milieux. Lorsqu'on préserve les habitats d'un site, on permet de préserver les échanges et la dynamique des populations de faune/flore. **Mieux encore !** Quand on restaure et qu'on améliore les habitats, on permet aux populations de se reconstituer voire de recoloniser certains territoires perdus.

### 4.2) Principes de gestion

Avant d'entrer directement dans la phase de gestion, il est nécessaire d'établir un diagnostic écologique et un état des lieux du site. Cela se concrétise par la réalisation d'un document appelé « plan de gestion » et qui, au terme de l'analyse, définira les opérations et les suivis écologiques à entreprendre sur le site. Les objectifs de ce travail sont les suivants :

- Connaître et prendre en compte les exigences d'un maximum d'espèces
- Entretenir ou restaurer un tapis végétal diversifié au niveau de sa structure horizontale et de sa structure verticale
- Limiter l'enrichissement minéral du sol (afin de maintenir la pauvreté nutritive typique des pelouses)
- Définir et évaluer les priorités d'actions de gestion
- Evaluer les contraintes liées aux processus naturels ou aux techniques de gestion envisagées
- Limiter les risques d'erreur en fractionnant le territoire en parcelles de gestion ou l'on interviendra par rotation
- Mettre en place des procédures pertinentes d'évaluation des impacts de la gestion sur les communautés biologiques et les biotopes.

#### 4.3) Pratiques de gestion

Le maintien des pelouses sèches dépend de l'action de l'homme. Sans l'homme ces milieux sont destinés à se refermer et à devenir des boisements. Toutes les pratiques listées ci-dessous devront être mises en place selon les principes de gestion précédents. L'objectif sera de restaurer le milieu pour favoriser l'augmentation de la diversité et redynamiser le fonctionnement de l'écosystème.

- Ecobuage (feu hivernal)
- Fauche
- Pâturage extensif
- Coupe des rejets ligneux des espèces envahissantes
- Coupe et débroussaillage sélectif des arbustes
- Fauchage des refus (végétaux non consommés par le bétail)



Pâturage avec moutons

On peut dire que la gestion idéale pour les pelouses est l'éco-pâturage. En ce qui concerne les pelouses, les animaux les plus appropriés sont les ovins et les caprins. Les ovins ont un excellent impact sur la biodiversité, qui peut augmenter jusqu'à 40 % sur la surface qui les accueille. Les moutons ne détruisent pas les habitats : au contraire, leur fumier amende abondamment le sol et amène un cortège d'insectes et d'animaux bénéfiques pour la biodiversité. Les chèvres sont idéales sur des terrains pentus. On le rappelle, les pelouses calcaires se rencontrent souvent sur des pentes de coteaux calcaires exposés au soleil. Les chèvres travaillent très rapidement, mais ont tendance à s'attaquer aux arbustes, fruitiers et arbres ornementaux. Elles sont un bon complément au broutage des moutons lorsqu'il y a plusieurs strates de végétation à entretenir sur un espace vert ! En revanche les bovins ne sont pas adaptés pour pratiquer de l'éco-pâturage sur une pelouse calcaire.



Des chantiers participatifs peuvent être organisés dans le cadre de la coupe, du fauchage et du débroussaillage du milieu. Ce sont en effet des pratiques qui peuvent être exécutées par des bénévoles après des explications de l'utilisation des machines et des outils. Cela permet en quelque sorte de maintenir le lien social mais également de sensibiliser les citoyens à la préservation de ces milieux.

Débroussaillage

## **5) LES PELOUSES CALCAIRES DE LA PLAINE**

### **5.1) Contexte :**

L'association la Plaine de Versailles est un « territoire agriurbain », qui porte une stratégie de développement durable sur les 27 communes qui la composent. Elle est composée de trois collèges : les collectivités territoriales (communes et intercommunalités) ; les agriculteurs ; les associations, particuliers et entreprises.

En 2016, l'association a lancé une étude afin de restaurer et de valoriser les trames vertes de son territoire composé de 27 communes. L'étude a consisté dans un premier temps (2016 -2017) à réaliser un diagnostic et des orientations sur les trames vertes à l'échelle de la Plaine, et à l'échelle de chacune des communes. Puis, dans un second temps (2018 et 2019), à accompagner les porteurs de projet dans leurs projets de restauration et de valorisation des trames vertes.

Cette étude des trames à l'échelle de chaque commune a permis de définir la qualité des habitats et des corridors écologiques pour chaque trame. Il est alors apparu que la restauration et la conservation des prairies calcicoles représentent un enjeu majeur pour le territoire. L'étude réalisée en 2016 a révélé que le territoire de la Plaine de Versailles comportait plusieurs coteaux calcicoles sur lesquels des prairies persistaient difficilement et d'autres se refermaient rapidement.

Aujourd'hui, la restauration et la conservation de ces pelouses calcicoles est considérée comme un projet prioritaire sur la Plaine de Versailles. Il est donc primordial de mettre en place des actions de gestion adaptée pour chaque pelouse mais également de participer à la sensibilisation de la population qui reste à ce jour ignorante de la rareté et de l'importance de ces milieux naturels.

### **5.2) Mon travail :**

Durant mon stage, mon travail a consisté à aller sur le terrain afin d'analyser l'état de conservation des pelouses calcaires du territoire ainsi que la biodiversité qui les habite car celles-ci ont été peu visitées depuis la fin de l'étude en 2019.

À la suite de ces sorties sur terrain, j'ai pu visiter plusieurs sites dont certains qui ont un fort potentiel concernant la biodiversité inféodées aux pelouses sèches calcaires. J'ai sélectionné trois sites sur lesquels mis en place trois protocoles.

### 5.3) Présentation des trois sites :

#### Site 1 : Le clos chaudron – Crespières FR (78121)

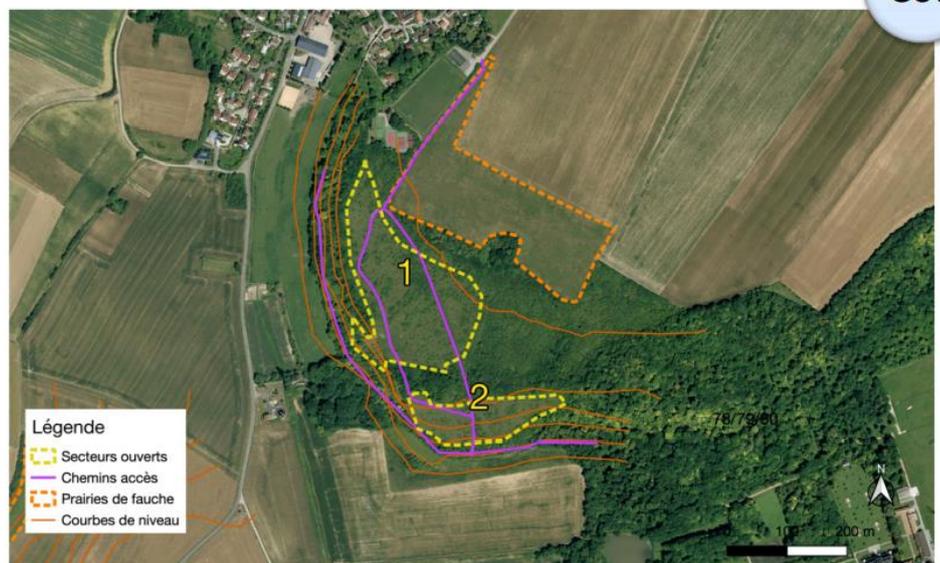
Crespières est une commune rurale et résidentielle qui s'étend de part et d'autre de la cassure Sud du plateau des Alluets. Elle bénéficie d'un site exceptionnel sur le versant Sud du coteau du même nom, qui s'ouvre sur le val de Gally et une grande partie de la Plaine de Versailles. La superficie du territoire est de 1 491 ha dont 5% sont urbanisés (habitat et activités) et 6% sont destinés à un usage « urbain ouvert » (plateau sportif, etc.). Crespières est donc d'abord une commune rurale agricole (60%) et forestière (21%).

La topographie est principalement marquée par le coteau des Alluets et la vallée formée par le ru de Gally, mais aussi par ses rus affluents (ru de Crespières et ru de Ziguemberg), causant plus de 100 mètres de dénivelé. Le plateau agricole, situé en moyenne à 120 m. d'altitude, surplombe de 75 m. environ le fond de la vallée. Le relief marqué par le coteau des Alluets offre des atouts paysagers indéniables mais provoque des risques liés aux coteaux pentus : ruissellement, érosion, cavités. Au nord-est de la commune, les coteaux sont très marqués (point culminant de 185 m.) rendent l'agriculture délicate, ce qui explique la prédominance des paysages de forêt dans ce secteur.

Le territoire possède une diversité importante de typologies écologiques. Sur une assise du plateau calcaire recouvert de limons s'est entaillé le ru de Gally, ce qui a permis de mettre à jour des couches écologiques remarquables, notamment une couche d'argile qui retient une épaisse couche de sables de Fontainebleau définissant ainsi la ligne de source du coteau des Alluets.

Le clos chaudron est un site avec un potentiel intéressant de restauration des pelouses calcicoles. Le site est un ensemble important de plus de 14 ha. La grande partie nord-ouest du site est plane et facile d'accès. La dynamique d'enfrichement du site est très rapide. D'une année sur l'autre, le milieu se ferme. Plus les interventions seront réalisées tôt, moins les travaux seront importants et moins le milieu sera impacté. Les zones

Diagnostic : Le clos chaudron



ouvertes abritent encore aujourd'hui une végétation herbacée caractéristique des milieux calcicoles. La présence d'arbustes comme l'Aubépine, le Prunelier et quelques Noisetiers est une opportunité. En petite quantité, ces bosquets d'arbustes offrent des habitats favorables au développement de certaines espèces, comme les insectes, les oiseaux ou les reptiles. Ils permettent de conserver l'attractivité de la biodiversité du milieu. En revanche, lorsqu'ils colonisent toutes les pelouses, les arbres et arbustes provoquent la disparition de nombreuses fleurs et insectes, ce pourquoi des interventions doivent être mis en place rapidement.

Le site « le clos chaudron » est une parcelle qui est actuellement classé en EBC et cela bloque toute mise en place de potentiel projet de conservation des pelouses calcicoles. Les propriétaires ont donné leur accord pour que des interventions puissent être effectuées, cependant ce classement en EBC ne permet pas ce genre d'interventions aujourd'hui.

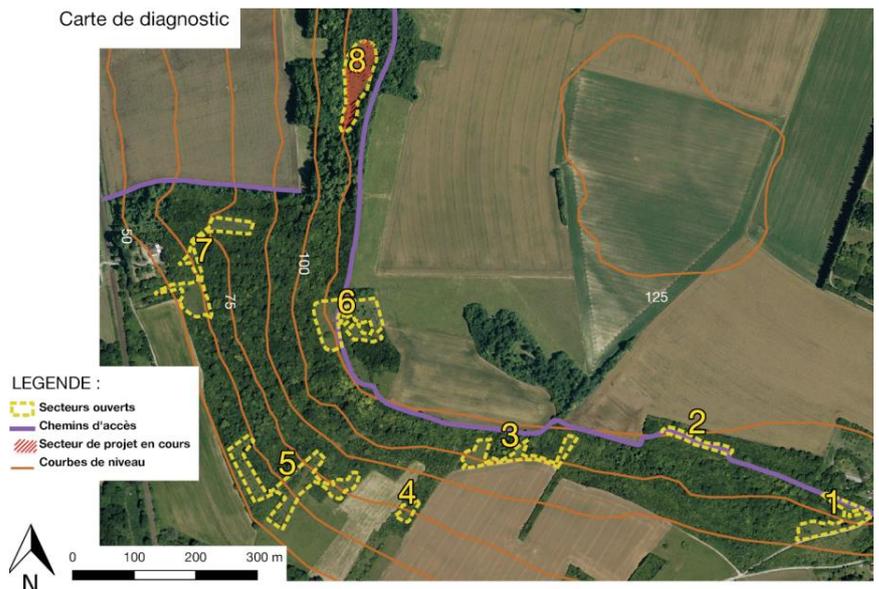
### Bilan rapide du site :

Le site du Clos Chaudron est un site avec un fort intérêt floristique et faunistique. J'ai trouvé sur place une très forte présence d'ophrys abeille et bourdon. Les orthoptères et les rhopalocères se plaisent sur cette pelouse, on les retrouve en grande quantité. Ce site présente un ensemble de surface ouvertes planes qui sont favorables à la mise en place d'un système de pâturage. Des interventions rapides sont nécessaires car le milieu s'enfriche très rapidement. La pelouse et les plantes ne cessent de pousser et de grandir, ce qui veut dire que la strate herbacée n'est plus aussi rase qu'elle devrait l'être. Les bosquets d'arbustes se font également de plus en plus nombreux et denses. Il faut empêcher le plus vite possible que le milieu se referme.

### Site 2 : Les Grésillions – Mareil-sur-Mauldre FR (78124)

Mareil-sur-Mauldre se trouve sur les bords de la Mauldre à 40 km à l'ouest de Paris et à 2,5 km environ au sud de Maule. La commune s'étend sur 4,3 km<sup>2</sup> et compte 1 743 habitants depuis le dernier recensement de la population. Le territoire de la commune s'étend dans la vallée de la Mauldre à 35 m d'altitude environ et déborde sur les plateaux environnants, notamment vers le sud-est à la limite ouest de la plaine de Versailles. Le village s'est développé au cours des âges au cœur de la vallée de la Mauldre. C'est un site de confluence et de croisement de routes où les hommes peuvent se rencontrer et échanger. C'est là que la Mauldre s'élargit et s'approfondit après avoir reçu son affluent le plus important : le ru de Gally et un autre plus modeste le petit ru de Riche. Grossie par leurs eaux, elle étale ses méandres jusqu'à Epône où elle se jette dans la Seine.

Les Grésillions représente un site avec un potentiel favorable et intéressant de restauration des pelouses calcicoles de la Plaine de Versailles. Bien que le site soit largement dominé par la végétation abusive (chênes, frêne, troène, érable...), celui-ci présente encore aujourd'hui plusieurs « poches » ouvertes ou la végétation herbacée et floristique est richissime. En effet, ces endroits ouverts accueillent encore de nombreuses espèces caractéristiques des milieux calcaires. Plusieurs espèces rares ont été observées sur le secteur dont de nombreuses orchidées.



Des chantiers participatifs de réouverture du milieu ont déjà pu être effectués sur la zone 8 depuis 2016. Les résultats de ces chantiers ont été très encourageants et ont permis la réapparition d'espèces floristiques et faunistiques rares et spécifiques des pelouses calcaires. Cependant il serait également intéressant d'effectuer des chantiers sur d'autres « poches » d'ouverture qui ont un potentiel écologique comme la zone 6.

A l'heure actuelle, les zones ouvertes du site ne sont plus entretenues et se referment rapidement. Il est nécessaire de prendre contact au plus vite avec les propriétaires afin d'avoir une discussion sur l'importance de l'entretien de leurs terrains calcicoles et d'aborder le sujet de gestion et d'entretien réguliers pour préserver la biodiversité de ce type de milieu.

#### Bilan rapide :

Le site des Grésillions est un site où la colonisation arbustive est déjà très avancée. En effet, il ne possède pas de grandes surfaces ouvertes mais seulement plusieurs poches d'ouverture. Cependant malgré cela, les différentes poches de pelouses calcaires que l'on retrouve là-bas sont de vraies mines d'or qui abritent une flore et une faune typique de ces milieux et qu'il est important de préserver. Les orchidées se plaisent sur ce site. J'ai pu rencontrer sur le terrain un anonyme photographiant des fleurs depuis plusieurs années qui m'a informé avoir observé 14 espèces différentes d'orchidées sur le site. Il est important de stabiliser ces différentes poches et de stopper l'avancement de la colonisation arbustive avant qu'il ne soit trop tard et que le milieu se referme complètement.

Il est urgent d'essayer de préserver et de restaurer les poches ouvertes qui sont encore présentes aujourd'hui. Étant donné que le site est actuellement dominé par la végétation arbustive il n'est pas approprié de mettre en place un système de pâturage. Comme il a été fait dans le passé, il serait cependant judicieux d'organiser des chantiers participatifs réguliers.

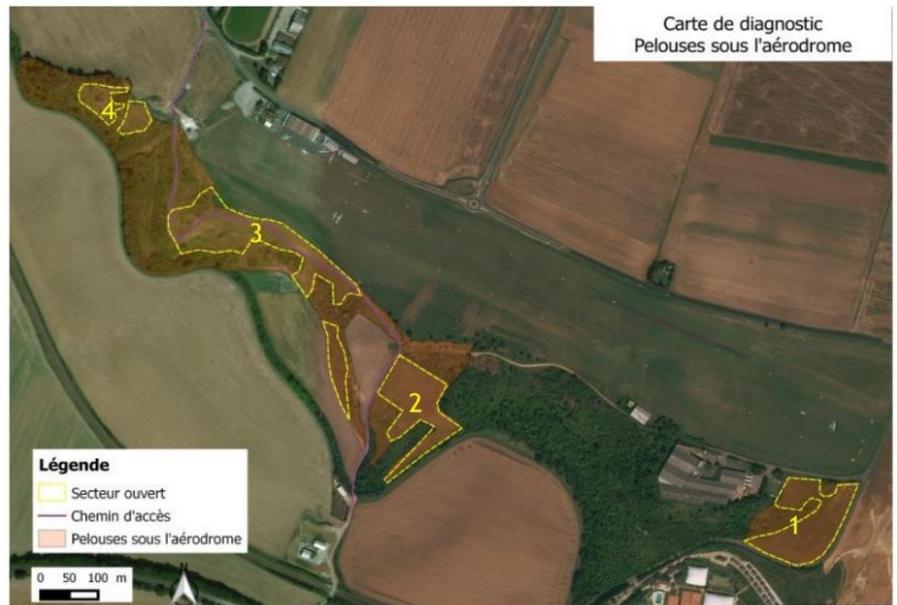
### **Site 3 : Les pelouses de l'aérodrome (Thiverval-Grignon) :**

Thiverval-Grignon est une petite commune française qui s'étend sur 11,2 km<sup>2</sup> et compte 1 076 habitants. Elle se situe dans le département des Yvelines, dans la région Île-de-France. La commune de Thiverval-Grignon se trouve dans la plaine de Versailles sur une petite éminence entre la vallée du Maldroit (Plaisir, Saint-Germain-de-la-Grange puis Beynes) et celle du ru de Gally (Chavenay puis en contrebas de Davron et Crespières).

La commune présente deux lieux habités distants de trois kilomètres ; le village de Thiverval, dans la vallée du ru de Gally, et le hameau de Grignon où se trouve le complexe d'AgroParisTech (anciennement Institut national agronomique Paris-Grignon, ex-École nationale supérieure d'agronomie de Grignon). La commune est limitrophe de Davron au nord-nord-est, de Chavenay à l'est, de Plaisir au sud, de Saint-Germain-de-la-Grange au sud-ouest, de Beynes au nord-ouest, de Crespières au nord - nord-ouest.

Les pelouses sous l'aérodrome présentent un ensemble continu important pour le secteur. Le long de cette continuité s'alterne des espaces fermés et des espaces ouverts de différentes qualités d'un point de vue écologique. Sur l'ensemble de ce secteur, la dynamique de colonisation du milieu par les espèces buissonnantes est importante.

Ce secteur représente la zone avec le plus fort potentiel. C'est en effet c'est une zone qui possède pas mal d'endroits ouverts et qui a la particularité d'être assez pentu contrairement aux autres sites. Cette inclinaison est un très bon avantage concernant l'ensoleillement de la pelouse.



Les surfaces en pente, exposées au soleil sont les surfaces typiques des pelouses calcaires. C'est sur ce genre de surface que le potentiel est le plus élevé avec une forte présence d'espèces caractéristiques des milieux calcicoles. En effet, les surfaces en pente permettent à l'eau de ne pas stagner et à la zone de bénéficier d'un éclairage intense et d'une période de sécheresse climatique ou édaphique (= liée au sol). C'est dans ces conditions particulières que les espèces les plus typiques vont se plaire (comme les orchidées).

Cette zone a déjà été entretenue auparavant mais aujourd'hui cela n'a pas l'air d'être le cas. La strate herbacée sur la zone en pente pousse de plus en plus haute et les arbustes colonisent rapidement le milieu. Il existe des espèces rudérales qui sont très présentes telles que le Cirse des champs, le Cirse commun ou le Liseron des champs. Je note également une présence grandissante de Brachypode penné, la graminée évoquée plus haut qui annonce la fermeture du milieu si celui-ci n'est pas entretenu rapidement. Il deviendra alors à terme un boisement. La présence de Brachypode confirme le fait que le milieu est aujourd'hui laissé à l'abandon et qu'il se referme petit à petit.

De plus, il existe une faible présence d'orchidées sur le site contrairement au site des Grésillions à Mareil-sur-Mauldre. Cela peut être dû à la hauteur de la pelouse ainsi qu'à l'embuissonnement qui empêche les orchidées de trouver la lumière du soleil.

#### Bilan rapide :

Les pelouses de l'aérodrome sont un site emblématique des pelouses calcaires de la Plaine. Il se différencie des autres sites par sa forte inclinaison qui est une surface typique de ces milieux et qui permet ainsi à la pelouse de recevoir un bon ensoleillement mais également que l'eau de pluie ne stagne pas sur le sol. Cependant malgré son potentiel écologique, ce site n'est pas correctement entretenu et laisse place à la colonisation arbustive et à certaines plantes qui ne sont pas les bienvenues sur ce type de milieu. Des interventions rapides sont préconisées afin d'éviter la fermeture du milieu. Etant donné que le terrain soit un coteau pentu, il est possible de mettre en place un système de pâturage avec des caprins qui sont idéales pour entretenir les surfaces pentues contrairement aux ovins. Bien entendu, l'organisation de chantiers participatifs est également une solution simple et appropriée pour entretenir et préserver ce secteur.

#### **5.4) Conclusion générale de la gestion des sites de la Plaine :**

Afin d'entretenir et de préserver les sites cités ci-dessus, ainsi que les autres pelouses calcicoles du territoire de la Plaine, il serait tout d'abord intéressant pour l'association de mettre en place une campagne de sensibilisation dans les villes et auprès des habitants. Il est en effet important d'informer la population sur la rareté et l'importance des pelouses calcicoles. Des sorties sur terrain avec du public sont également une idée à prendre en compte afin de pratiquer de la pédagogie. Cette sensibilisation peut permettre d'éveiller la conscience écologique des citoyens qui comprendront mieux les enjeux de la sauvegarde de ces milieux naturels. Par la suite, ces derniers participeront éventuellement à la préservation de ces sites remarquables en devenant adhérents de l'association.

A la suite de cette sensibilisation, des chantiers participatifs pour permettre la réouverture des milieux calcaires devront être organisés. Les chantiers nature bénévoles ont pour objectif d'associer les adhérents de l'association à la restauration et la préservation de milieux naturels. Ils peuvent s'effectuer en partenariat avec d'autres associations. Des chantiers "Organismes de formation" peuvent aussi être réalisés avec des écoles de formation avec lesquelles l'association signe une convention.

Pour les sites où les surfaces ouvertes sont planes, il est possible d'envisager d'introduire un troupeau de ovins et/ou de caprins afin de mettre en place le système de pâturage. Cependant avant cela, il est important que les parties ouvertes soient débroussaillées pour enlever le surplus d'arbustes et les hautes herbes. Des bosquets d'arbres isolés pourront être maintenus pour conserver la biodiversité, structurer le paysage et faire de l'ombre au bétail. Pour effectuer ce projet, il faut donc partir à la recherche d'éleveurs qui sont disposés à signer un contrat pour faire pâturer leur troupeau sur une parcelle. Si le projet de pâturage ne peut pas aboutir, c'est alors l'homme qui doit intervenir et entretenir le site pour empêcher sa fermeture.

Un suivi régulier des protocoles suivants est vivement recommandé afin de d'analyser l'évolution du milieu ainsi que sa biodiversité. Les protocoles sont des outils fondamentaux qui permettent cerner l'état du milieu naturel pour ensuite trouver des solutions adaptées à la préservation et à la restauration de celui-ci.

#### **5.5) Les protocoles effectués**

Pour donner suite au potentiel écologique des trois sites cités ci-dessus, j'ai décidé d'effectuer des 3 protocoles plus approfondis sur chacun d'entre eux :

- 1 - Protocole d'évaluation de l'état de conservation des pelouses calcicoles franciliennes
- 2 - STERF (Suivi Temporel des Rhopalocères de France)
- 3 - Relevé des orthoptères en transect avec un filet-fauchoir

## 1 - Protocole d'évaluation de l'état de conservation des pelouses calcicoles franciliennes

Ce protocole a été élaboré par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) afin de répondre d'une part à l'obligation communautaire de réaliser une « surveillance de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire » et d'autre part à l'obligation nationale d'évaluer « dans tous les sites d'intérêt communautaire (SIC) du réseau Français, l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire ».

C'est un protocole qui ne nécessite pas des connaissances trop avancées en botanique et phytosociologie et qui est simple et rapide à mettre en œuvre. En plus de cela il est facilement appropriable selon différents changements.

En 2014, une première version du protocole a été testée sur le terrain. La version 4, utilisée ici a permis de mieux cadrer et affiner le protocole proposé.

Dans le cadre de ce protocole, par convention, l'état favorable théorique correspond à la note de 100, soit l'état optimal souhaité vers lequel on veut tendre. L'état observé sera évalué sur le terrain par la mesure de différents indicateurs. Partant de la note de 100, les différentes modalités que chaque indicateur présente, induisent une réduction plus ou moins importante de la note initiale. Plus les indicateurs traduiront un état de conservation médiocre, plus la note sera faible, plus l'état de conservation jugé mauvais et préoccupant. La note finale est fonction du nombre d'indicateurs mesurés. Les notes devront être comparées uniquement si les mêmes indicateurs ont été pris en compte. Sortie de son contexte, la note ne peut pas être interprétée. Certains indicateurs se basant sur l'évolution du milieu, la note finale ne sera obtenue qu'après deux années de suivi a minima. En fonction du contexte propre à chaque site, l'observateur décidera de la fréquence de passage mais elle ne devra pas être supérieure à cinq ans. De plus, l'évaluation devra se faire à la même période d'une fois sur l'autre, de préférence entre les mois de mai et juin. Certains indicateurs, comme le recouvrement de *Brachypode*, seront très différents d'une saison à l'autre.



Pour procéder à l'échantillonnage, j'ai effectué différents transects d'une longueur minimal de 50m sur chacun des trois sites. L'évaluation des indicateurs à l'échelle du transect va aboutir à une note inférieure ou égale à 100. Les notes de chaque transect vont être moyennées à l'échelle de l'unité de gestion puis à l'échelle du site. À chaque niveau, l'évaluation des indicateurs sera intégrée. À la fin, une note par site évalué sera obtenue.

### Résultats des trois parcelles :

\*La colonne « Evolution de la surface de l'habitat 6210 » pourra être complétée seulement si ce protocole est appliqué tous les ans afin de comparer l'évolution de la parcelle d'une année à l'autre.



**Tableau synthèse du site « Les Grésillions » situé à Mareil-sur-Mauldre :**

Unité	Transect	*Evolution de la surface de l'habitat 6210	Moyenne de la proportion de pelouses du 6210	Moyenne de la couverture du sol en ligneux	Recouvrement Brachypode penné	Recouvrement espèces rudérales	Note transect	Moyenne transect	Atteintes locales	Note unité
Les Grésillions (Mareil-sur-Mauldre)	Transect 1	0	0	0	0	0	100	91.25	-5	86.25
	Transect 2	0	-5	0	0	0	95			
	Transect 3	0	0	-10	-10	0	80			
	Transect 4	0	0	-10	0	0	90			

**Tableau synthèse du site « Pelouses sous l'aérodrome » situé à Thiverval-Grignon :**

Unité	Transect	*Evolution de la surface de l'habitat 6210	Moyenne de la proportion de pelouses du 6210	Moyenne de la couverture du sol en ligneux	Recouvrement Brachypode penné	Recouvrement espèces rudérales	Note transect	Moyenne transect	Atteintes locales	Note unité
Pelouses sous l'aérodrome (Thiverval-Grignon)	Transect 1	0	0	0	0	-10	90	80	-5	75
	Transect 2	0	-5	-10	-10	0	75			
	Transect 3	0	0	0	-20	-5	75			

**Tableau synthèse du site « Le Clos Chaudron » situé à Crespières :**

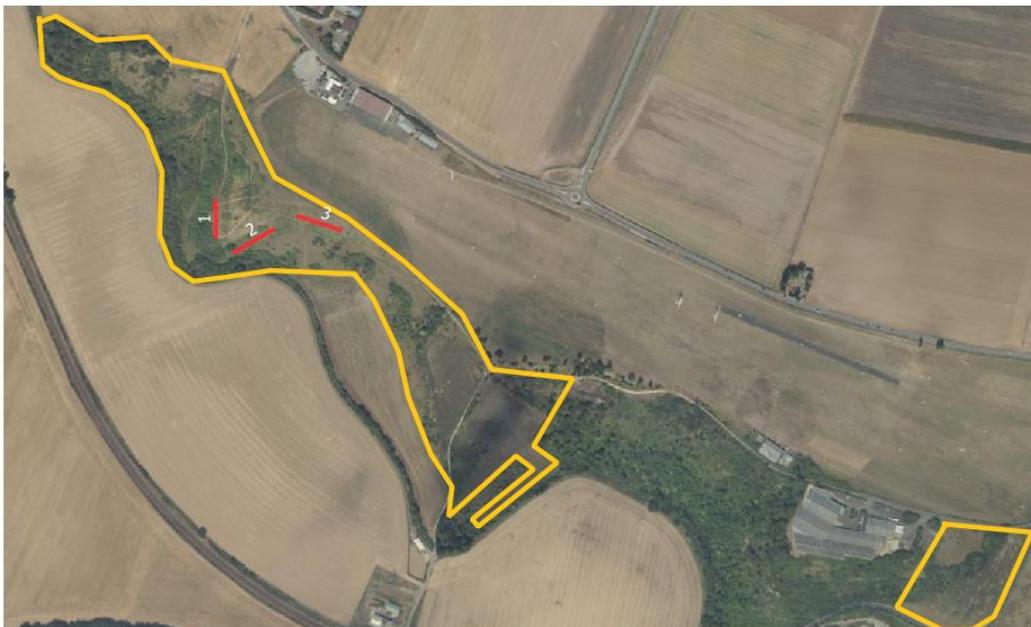
Unité	Transect	*Evolution de la surface de l'habitat 6210	Moyenne de la proportion de pelouses du 6210	Moyenne de la couverture du sol en ligneux	Recouvrement Brachypode penné	Recouvrement espèces rudérales	Note transect	Moyenne transect	Atteintes locales	Note unité
Le clos chaudron (Crespières)	Transect 1	0	-5	0	0	0	95	96.66	-5	91.66
	Transect 2	0	0	0	0	0	100			
	Transect 3	0	0	-10	0	0	95			

### Carte du site des Grésillions



- Transect
  - Périmètre du site
- Capture Mareil-sur-Mauldre

### Carte du site des Pelouses sous l'aédrome



- Transect
  - Périmètre du site
- Capture Thiverval Grignon

## Carte du site du Clos Chaudron



— Transect  
— Périmètre du site  
Capture Crespières

**Attention !** Même si ces pelouses ont du potentiel et que les notes sont assez élevées actuellement, l'enfrichement de celles-ci est très rapide et l'état de ces dernières peut vite se dégrader. Il est donc important de mettre en place des mesures de gestion rapides et adaptées. Plus les interventions seront rapides et mieux le milieu se portera.

Pour rappel, beaucoup des sites calcaires de la Plaine ne sont constituées que de quelques « poches ouvertes » qui sont entourées d'une strate arbustive et arborée qui continue de prendre du terrain et de refermer le milieu. Il est primordial d'essayer de restaurer et de sauvegarder les milieux ouverts accessibles au plus vite.

## 2 – STERF (Suivi Temporel des Rhopalocères de France) :

Ce protocole STERF est un programme de science citoyenne de suivi des populations des papillons diurnes, lancé en 2006 sur l'ensemble du territoire. Il fait partie du programme Vigie-Nature coordonné par le Muséum national d'histoire naturelle. Son objectif est de fournir un outil d'évaluation de la santé des communautés de papillons diurnes (rhopalocères) et de produire des indicateurs sur l'évolution pluriannuelle de l'abondance des différentes espèces.

Le suivi est réalisé dans un carré de 2 x 2 km, choisi par l'observateur ou tiré au sort dans un rayon de 10 km autour de chez lui. Dans ce carré, 5 à 15 transects sont parcourus, et tous les papillons vus le long de ces transects sont identifiés et comptés. Chaque transect doit être parcouru en 10 minutes environ. Les visites sont faites une fois par mois de mai à août, selon les disponibilités de l'observateur, mais peuvent commencer dès avril et se poursuivre jusqu'en octobre.

Les papillons diurnes sont de très bons indicateurs de biodiversité car ils sont très sensibles aux variations de la structure du paysage mais aussi aux variations climatiques. Ce sont des espèces qui sont représentatives d'un certain nombre de variations du reste des autres insectes.

### RESULTATS :

#### **Tableau synthèse du site « Les Grésillions » situé à Mareil-sur-Mauldre :**

PLACETTE	HEURE/TEMPS	ESPECES OBSERVEES
Placette 1	12h55 - 13h05	Demi-deuil : 25 Fadet commun : 7 Phalène ocreuse : 3 Grand nacré : 1
Placette 2	13h15 – 13h25	Citron : 5 Demi-deuil : 10 Phalène ocreuse : 4 Divisée : 4 Fadet commun : 4 Le soufré : 1
Placette 3	13h30 –13h45	Demi-deuil : 20 Grand nacré : 3 Le soufré : 3 Fadet commun : 9 Phalène ocreuse : 5 Phalène blanche : 1
Placette 4	14h – 14h10	Citron : 4 Demi-deuil : 15 Paon du jour : 1 Fadet commun : 6
Transect 5	14h15 – 14h25	Citron : 2 Fadet commun : 5 Grand nacré : 1 Demi-deuil : 5

## Carte du site des Grésillions



- Placette
  - Périmètre du site
- Capture Mareil-sur-Mauldre

### Tableau synthèse du site « Le Clos Chaudron » situé à Crespières :

PLACETTE	HEURE/TEMPS	ESPECES OBSERVEES
Placette 1	16h10 – 16h20	Demi-deuil : 32 Petit nacré : 1
Placette 2	16h26 – 16h38	Demi-deuil : 15 Le soufré : 2 Grand nacré : 2 Paon du jour : 1 Fadet commun : 5
Placette 3	16h40 – 16h50	Grand nacré : 1 Paon du jour : 1 Fadet commun : 4
Placette 4	17h10 – 17h20	Demi-deuil : 9 Paon du jour : 3 Grand nacré : 2 Fadet commun : 3
Placette 5	17h24 – 17h35	Citron : 2 Phalène ocreuse : 4 Fadet commun : 6 Demi-deuil : 12 Phalène blanche : 2

## Carte du site du Clos Chaudron

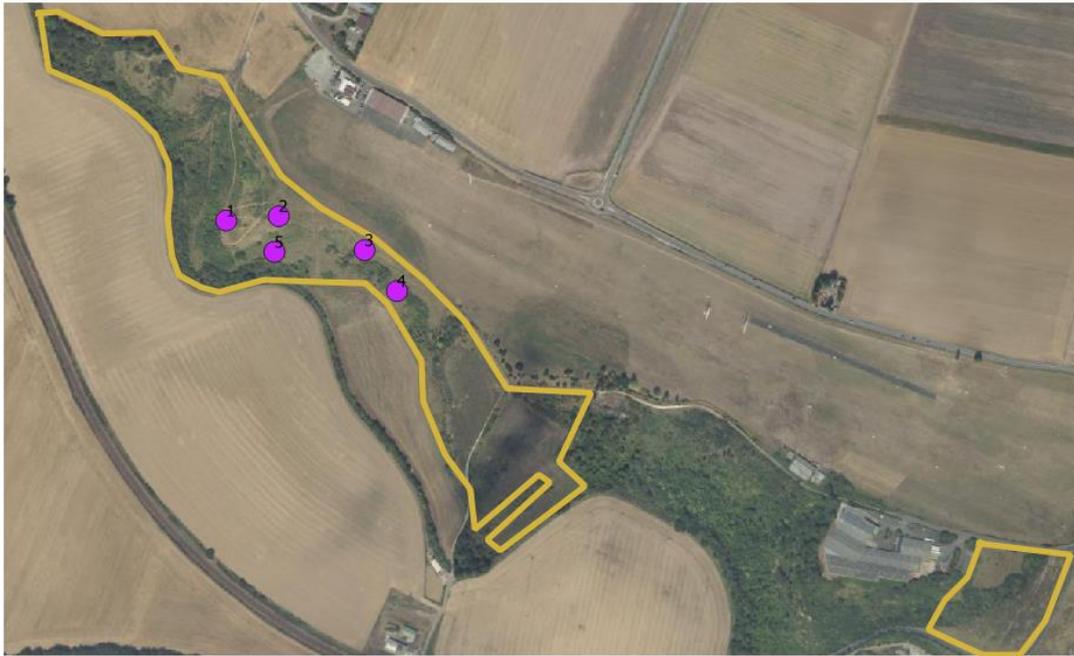


- Périmètre du site
  - Placette
- Capture Crespières

### Tableau synthèse du site « Pelouses sous l'aérodrome » situé à Thiverval-Grignon :

TRANSECT	HEURE/TEMPS	ESPECES OBSERVEES
Placette 1	15h52 – 16h02	Soufré : 5 Demi-deuil : 3 Grand nacré : 1 Phalène ocreuse : 2 Fadet commun : 3
Placette 2	16h10 – 16h20	Paon du jour : 1 Azuré bleu céleste : 5 Citron : 6 Soufré : 10 Petit nacré : 1 Demi-deuil : 2
Placette 3	16h25 – 16h35	Demi-deuil : 3 Azuré bleu céleste : 3 Soufré : 4 Citron : 2 Fadet commun : 6
Placette 4	16h45 – 16h55	Demi-deuil : 2 Phalène ocreuse : 3 Fadet commun : 5
Placette 5	17h12 – 17h25	Demi-deuil : 2 Soufré : 6 Paon du jour : 2 Fadet commun : 5

## Carte du site des Pelouses de l'aérodrome



- Périmètre du site
- Placette
- Capture Thiverval Grignon

### Conclusion :

On observe que les papillons sont assez abondants sur les trois sites sélectionnés. On suppose donc que ces derniers s'y plaisent pour effectuer leur cycle de vie. Cependant la qualité écologique de ces secteurs se dégrade vite sans l'intervention de l'homme.

Si l'on veut que l'existence des papillons perdure sur ces pelouses, il faut agir rapidement pour entretenir et préserver ces milieux remarquables qui abritent une biodiversité richissime qu'il ne faut pas laisser disparaître.

### 3 – Inventaire des orthoptères :

Concernant les orthoptères, il n'existe pas de protocole particulier à effectuer le jour. Il est donc pertinent de procéder à un relevé avec un filet-fauchoir.

Les Orthoptères constituent l'un des groupes taxonomiques les plus employés dans les études portant sur les écosystèmes, que ce soit en matière de potentialités alimentaires pour l'avifaune présente, d'écologie du paysage ou de gestion des milieux. En effet, les Orthoptères (criquets, sauterelles, grillons...) sont généralement abondants, très répandus sur l'ensemble du territoire et reconnus comme de très bons indicateurs de l'intégrité des écosystèmes terrestres.

Ils constituent une biomasse très importante dans les systèmes prairiaux et sont très sensibles aux modifications de la structure de la végétation. Ils représentent donc de bons indicateurs des changements des pratiques telles que le pastoralisme, la fauche, le brûlage dirigé ou la suppression de ces systèmes au profit de cultures annuelles.

→ Voir le tableau des différents Orthoptères identifiés sur les pelouses (Annexe 4)

➤ BILAN de l'état de conservation des sites calcaires de la Plaine :

**Rouge = Site avec un fort potentiel écologique pour la restauration des pelouses calcicoles et qui nécessite des interventions rapides afin d'entretenir et d'éviter la fermeture du milieu.**

**COMMUNE DE MAULE :**

Nom du site	Etat du lieu (Observation)
La chapelle Saint Léonard	Site encore ouvert qui se trouve en bon état de conservation. Il faut veiller à conserver ce secteur ouvert.
Pierrelue	La majeure partie du site a été victime de la colonisation arbustive et le milieu s'est refermé. Il reste des petits secteurs ouverts mais ceux-ci sont pâturés et servent de près pour des chevaux.
Montpantin	Prairies actuellement pâturées par des bovins et/ou fauchées. Elles sont donc très ouvertes cependant il est difficile aujourd'hui d'estimer le potentiel de ses prairies car les activités agricoles, le piétinement et le broutage des bovins peuvent nuire à leur qualité écologique. Mais il est possible avec certains ajustements de concilier la gestion écologique des prairies et les objectifs économiques d'une exploitation agricole.

**COMMUNE DE MAREIL-SUR-MAULDRE :**

Nom du site	Etat du lieu
<b>Les Grésillons</b>	Site largement colonisé par la population arbustive. Cependant celui-ci abrite également plusieurs « poches » ouvertes qui présentent toutes un potentiel très intéressant pour la biodiversité des pelouses calcicoles.

## COMMUNE DE CRESPIERES :

Nom du site	Etat du lieu
<b>Pelouse du Val des quatre pigeons</b>	Site qui possède de grands espaces ouverts caractéristiques des pelouses calcicoles. La forte inclinaison du site ainsi que les caractéristiques calcaires bien marqués du sol ont permis de limiter l'enfrichement du secteur.
<b>Le clos chaudron</b>	Site qui possède de nombreux secteurs planes et ouverts ayant un potentiel important. Les zones ouvertes abritent une végétation herbacée ainsi qu'une faune caractéristique des milieux calcicoles. Milieu qui s'enfriche et se referme vite.
Terrain de Frileuse	Site étant un camp militaire encore utilisé aujourd'hui, il ne m'a pas été possible de pénétrer dedans.
Le trou pourri	Site non observé ni visité en raison d'un accès de propriété privée.
Pelouse de la Fontaine d'Aulu	Site qui possède des surfaces planes ouvertes avec des haies d'arbres et de buissons. La proximité de ces deux habitats est un atout pour la biodiversité.

## COMMUNE DE BEYNES :

Nom du site	Etat du lieu
Côte du Beynes	Site dominé par la colonisation arbustive. Il existe quelques petites « poches » ouvertes ou il y a encore des traces de végétation caractéristique des milieux calcaires. Enfrichement rapide.
Les chênes	Site qui s'est complètement refermé et qui est devenu un secteur boisé. Intervention inutile.
Fontaine des fiefs	Site qui présente deux secteurs ouverts dominés par la strate herbacée qui représente un potentiel de restauration du milieu naturel en pelouses calcaires. En cours d'enfrichement.
Coteau du Beinette	Site largement dominé par la végétation arborée et arbustive. Il abrite deux secteurs ouverts dominés par de la strate herbacée caractéristiques des milieux calcaires. En cours d'enfrichement.

## COMMUNE D'HERBEVILLE :

Nom du site	Etat du lieu
Les Groues	Site en grande partie ouvert qui accueille la biodiversité représentative des pelouses calcaires. Fort intérêt écologique en raison de sa proximité avec les pelouses de Launay qui permet de former une continuité écologique pour la faune de ces milieux calcaires.

Launay	Site qui présente un intérêt écologique important pour le secteur. Les pelouses calcaires occupent une surface importante et une partie de leur végétation est encore au stade herbacé ce qui est propice au développement de la faune et de la flore caractéristiques des milieux calcaires. La végétation arbustive gagne tout de même de plus en plus de terrain.
--------	--

## COMMUNE DE THIVERVAL-GRIGNON :

Nom du site	Etat du lieu
Les quatre pigeons	Site de petite surface qui représente un intérêt car il appartient à l'ensemble des pelouses des Quatre Pigeons.
Pelouses sous l'aérodrome	Site ouvert présentant une part de végétation caractéristique des milieux calcicoles. Ce secteur représente la zone au plus fort potentiel. La dynamique de colonisation du milieu par les espèces buissonnantes est importante. Il y a un enrichissement rapide avec une colonisation de certaines espèces invasives.
La carrière blanche	Site qui accueille une végétation caractéristique de pelouses calcicoles et qui est encore largement ouvert en raison de pâturage sur le secteur (ovin, caprin)

# ANNEXES

ANNEXE 1 : Tableau des orchidées observées sur les pelouses calcicoles de la Plaine.

Illustrations	Nom (vernaculaire et latin) + Famille	Description	Statut
 <p>Source : visioflora.com</p>	<p>Orchis pyramidal, <i>Anacamptis pyramidalis</i></p> <p>Famille : Orchidées, Orchidacées</p>	<p>La plante peut atteindre 70 cm, mais oscille le plus souvent entre 30 et 50 cm.</p> <p>Ses feuilles lancéolées dressées sont situées à la base de la plante et d'autres plus petites, peu visibles, sont fixées sur la tige (feuilles caulinaires).</p> <p>L'inflorescence dense forme un épi pyramidal de fleurs serrées. Les fleurs rose soutenu mais dont la couleur peut varier du rose clair au pourpre sont très rarement blanches. Leur labelle, nettement trilobé, muni de deux crêtes saillantes à la base, forme vers l'arrière, un éperon filiforme d'environ 1 cm.</p>	<p>Protection nationale</p> <p>Liste rouge nationale : LC</p> <p>Liste rouge d'Ile-de-France : LC</p>
 <p>Source : floreaples.com</p>	<p>Orchis bouc, <i>Himantoglossum hircinum</i></p> <p>Famille : Orchidées, Orchidacées</p>	<p>Plante robuste pouvant atteindre 1 m. Elle possède de nombreuses feuilles d'un vert grisâtre qui apparaissent en automne, persistent l'hiver puis se flétrissent à la floraison. L'inflorescence est cylindrique et assez dense, fleurs verdâtres bordées de pourpre, sépales et pétales rassemblés en casque, labelle très allongé, jusqu'à 6 cm, enroulé, plus ou moins déployé à l'horizontale à la floraison, peu échancré à l'extrémité. Odeur marquée caractéristique, proche de celle du bouc (perceptible uniquement à proximité immédiate de la fleur).</p>	<p>Protection nationale</p> <p>Liste rouge nationale : LC</p> <p>Liste rouge d'Ile-de-France : LC</p>

 <p>Source : florealpes.com</p>	<p>Ophrys bourdon/frelon, <i>Ophrys fuciflora</i></p> <p>Famille : Orchidées, Orchidacées</p>	<p>Les fleurs sont organisées en un épi lâche. Les sépales peuvent être roses, pourpres ou blanchâtres. Le labelle cordiforme de 9 à 13 mm pointe vers l'avant avec un motif violet ou bleu bordé de jaunâtre. La pollinisation est réalisée grâce aux abeilles mâles du genre Eucera. L'autopollinisation est possible. Hauteur : 20 à 40 cm.</p>	<p>Protection nationale</p> <p>Liste rouge nationale : LC</p> <p>Liste rouge d'Ile-de-France : NT</p>
 <p>Source : preservons-la-nature.fr</p>	<p>Ophrys abeille, <i>Ophrys apifera</i></p> <p>Famille : Orchidées, Orchidacées</p>	<p>Plante vivace de 20-50 cm, glabre, à tubercules subglobuleux ; feuilles oblongues ; bractées dépassant l'ovaire ; fleurs 3-10, en épi long et lâche ; divisions extérieures roses ou blanches, ovales-oblongues, étalées, les 2 intérieures courtes, lancéolées subtriangulaires, rose verdâtre, veloutées ; labelle plus court que les divisions extérieures, suborbiculaire, brun pourpre velouté, marqué d'une tache et de lignes glabres, trilobé à la base, les 2 lobes latéraux verticaux et coniques, le moyen grand, subglobuleux, trilobé au sommet, à appendice replié en dessous ; gynostème à bec long et flexueux.</p>	<p>Protection nationale</p> <p>Liste rouge nationale : LC</p> <p>Liste rouge d'Ile-de-France : LC</p>



Source : inpn.mnhn.fr

Ophrys araignée,  
*Ophrys sphegodes*

Famille :  
Orchidées, Orchidacées

Plante vivace de 10-35 cm, glabre, à tubercules globuleux ou ovales ; feuilles inférieures étalées, elliptiques-oblongues ; bractées inférieures dépassant les fleurs ; fleurs moyennes, 2-8 en épi très lâche ; divisions extérieures d'un vert pâle, ovales-oblongues, étalées en croix ; les 2 intérieures linéaires-obtuses, ondulées, vert jaunâtre, glabres ; labelle obovale, entier ou émarginé, non apiculé, velouté, brun pourpre, à la fin jaunâtre, marqué vers le centre de 2-4 raies symétriques glabres et bleuâtres, muni ou non à la base de 2 gibbosités peu saillantes ; gynostème à bec court, droit, obtus.

Protection nationale

Liste rouge nationale : LC

Liste rouge d'Ile-de-France : LC



Source : florealpes.com

Ophrys mouche,  
*Ophrys insectifera*

Famille :  
Orchidées, Orchidacées

Plante vivace de 20-50 cm, élancée, glabrescente, à tubercules globuleux ou ovoïdes ; feuilles oblongues bractées dépassant l'ovaire ; fleurs 2-8, petites, espacées, en long épi grêle ; divisions extérieures verdâtres, oblongues, étalées en croix, les 2 intérieures linéaires-filiformes, brun pourpre, veloutées ; labelle plus long que les divisions extérieures, obovale-oblong, brun pourpre velouté, marqué au centre d'une tache bleuâtre glabre presque carrée, trilobé vers le milieu, les lobes latéraux oblongs-étroits, le moyen grand bilobé ; gynostème obtus, sans bec.

Protection nationale

Liste rouge nationale : LC

Liste rouge Ile-de-France : LC



Source : inpn.mnhn.fr

Orchis pourpre,  
*Orchis purpurea*

Famille :  
Orchidées, Orchidacées

Plante vivace de 30-80 cm, glabre, robuste, à gros tubercules ovoïdes entiers ; feuilles ovales-oblongues, vertes ; fleurs d'un pourpre foncé ponctué de rouge, assez grandes, en gros épi ovale ou oblong ; bractées bien plus courtes que l'ovaire ; divisions du périanthe conniventes en casque courtement ovoïde-aigu, soudées intérieurement ; labelle tripartite, à lobes latéraux linéaires-oblongs, rapprochés du moyen ; celui-ci grand, dilaté de la base au sommet, à 2 lobules peu ou point divergents, crénelés, 4-6 fois plus larges que les lobes latéraux ; éperon 1-2 fois plus court que l'ovaire.

Protection nationale

Liste rouge nationale : LC

Liste rouge Ile-de-France : LC



Source : inpn.mnhn.fr

Orchis militaire,  
*Orchis militaris*

Famille :  
Orchidées, Orchidacées

Plante haute de 20 à 50 cm à tige robuste, à feuilles basales plutôt dressées, oblongues, lancéolées et à petites feuilles caulinaires engainantes. L'inflorescence présente des bractées violacées, c'est un épi dense, conique, de 10 à 40 fleurs aux sépales et pétales latéraux rassemblés en casque pointu, de couleur lilas-cendré à l'extérieur, veiné de violet à l'intérieur. Le labelle trilobé est anthropomorphique, au centre clair avec des ponctuations pourpres. Le lobe central est lui-même terminé par 2 lobules (les jambes) séparés par une dent. L'éperon, à l'arrière du labelle, est court et cylindrique, descendant.

Protection nationale

Liste rouge nationale : LC

Liste rouge Ile-de-France : LC

	<p>Grande listère <i>Neottia ovata</i></p> <p>Famille : Orchidées, Orchidacées</p>	<p>Plante vivace de 20-60 cm, pubescente dans le haut, à fibres radicales nombreuses et allongées ; tige raide, élancée, munie au-dessous du milieu de 2 feuilles grandes, étalées, sessiles, ovales-arrondies, mucronulées, à 7-9 nervures saillantes ; fleurs d'un vert jaunâtre, assez petites, dressées, nombreuses, en longue grappe spiciforme lâche ; bractées plus courtes que le pédicelle ; périanthe à divisions extérieures conniventes, ovales, les 2 intérieures linéaires ; labelle oblong, profondément bifide, à lobes presque parallèles, linéaires-obtus.</p>	<p>Protection nationale</p> <p>Liste rouge France métropolitaine : LC</p> <p>Liste rouge Ile-de-France : LC</p>
---	--	--	---

Source : inpn.mnhn.fr

**Codes des catégories :**

- RE : disparue au niveau régional
- CR : en danger critique (CR\* : présumé disparue)
- EN : en danger
- VU : vulnérable
- NT : quasi menacée
- LC : préoccupation mineure
- DD : données insuffisantes
- NA : non applicable
- NE : non évaluée

## ANNEXE 2 : Tableau de la végétation observée sur les pelouses calcicoles de la Plaine

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Brome dressé	Bromus erectus
Brome fausse orge	Bromus hordeaceus
Brome des champs	Bromus arvensis
Flouve odorante	Anthoxanthumodoratum
Plantain lancéolé	Plantagolanceolata
Fléole des prés	Phleumpratense
Canche caryophyllée	Aira caryophylla
Dactyle	Dactylis glomerata
Avoine dorée	Trisetumflavescens
Brachypode penné	Bracypodiumpinnatum
Hélianthème jaune	Helianthemumnummularium
Phalangère ramifiée	Anthericumramosum
Serpolet	Thymus serpyllum
Lotier à gousses carrées	Lotus maritimus
Polygala du calcaire	Polygala calcarea
Scabieuse colombaire	Scabiosacolumbaria
Scabieuse des champs	Knautiaarvensis
Pimprenelle	Sanguisorba minor
Orobanche grêle	Orobanche gracilis
Genêt des teinturiers	Genistatinctoria
Vesce commune	Vicia sativa
Vesce de Hongrie	Vicia pannonicaCrantz
Vesce hybride	Vicia hybrida
Vesce striée	Vicia pannonica
Libanotis	Seseli libanotis
Bec-de-grue à feuilles de cigue	Erodium cicutarium
Millepertuis commun	Hypericumperforatum
Luzerne lupuline	Medicago lupulina
Cerfeuil enivrant	Chaerophyllumtemulum
Sauge des prés	Salvia pratensis
Hippocrévide à toupet	Hippocrepiscomosa
Panicaut champêtre	Eryngium campestre

Trèfle blanc	Trifolium repens
Trèfle flexueux	Trifolium medium
Salsifis des prés	Tragopogon pratensis
Cirse des champs	Cirsium arvense
Chardon penché	Carduus nutans
Vipérine commune	Echium vulgare
Liseron des champs	Convolvulus arvensis
Pavot somnifère	Papaver somniferum
Gaillet luisant	Galium lucidum
Cardaire drave	Lepidium draba
Coronille bigarrée	Securigera varia
Centaurée scabieuse	Centaurea scabiosa
Origan	Origanum vulgare
Cabaret-des-oiseaux	Dipsacus fullonum
Oseille crépue	Rumex crispus
Petite oseille	Rumex acetosella
Grande oseille	Rumex acetosa
Achillée millefeuille	Achillea millefolium
Guimauve hérissée	Malva sylvestris
Blackstonie perfoliée	Blackstonia perfoliata
Epiaire droite	Stachys recta
Campanule raiponce	Campanula rapunculoides
Aupébine	Crataegus
Chênes	Quercus
Noisetier	Corylus avellana
Eglantier agreste	Rosa agrestis
Eglantier commun	Rosa canina
Cytise faux ébénier	Laburnum anagyroides
Troène commun	Ligustrum vulgare
Cornouiller sanguin	Cornus sanguinea
Frêne commun	Fraxinus excelsior
Nerprun purgatif	Rhamnus cathartica
Bourdaine	Frangula alnus
Sureau noir	Sambucus nigra

### ANNEXE 3 : Tableau des Rhopalocères de la Plaine :

PHOTOS	NOMS	FAMILLE	DESCRIPTION	STATUTS
 <p>wikipedia.org</p>	<p>Le Demi-deuil, <i>Melanargia galathea</i></p>	<p>Nymphalidae</p>	<p>Papillon qui présente un damier noir et blanc. La surface des taches noires est très variable d'un individu à l'autre. Le revers est marqué par des lignes et des taches grises/noires et sur le bord de l'aile postérieure on observe la présence d'une ligne d'ocelles interrompue en son centre. Le dessous des ailes est pâle. La femelle a un fond d'aile de couleur jaunâtre.</p>	<p>Liste rouge national : LC Liste rouge d'Ile-de-France : LC</p>
 <p>Papillon-en-macron.fr</p>	<p>Azuré bleu céleste ou Bel-Argus, <i>Lysandra bellargus</i></p>	<p>Lycaenidae</p>	<p>Le recto des ailes de mâle est bleu brillant. La femelle est plus brune. Chez les deux sexes le bord des ailes comporte, au verso, une frange blanche entrecoupée de noir. Le dessous des ailes est plutôt brunâtre à grisâtre avec des points noirs bordés de blanc et des lunules oranges.</p>	<p>Liste rouge France métropolitaine : LC Liste rouge d'Ile-de-France : <b>VU (peu commun dans cette région)</b></p>

	<p>Fadet commun, <i>Coenonympha pamphilus</i></p>	<p>Nymphalidae</p>	<p>Petit papillon de couleur ocre clair à marron clair présente d'importantes variations suivant les sous-espèces et les colonies. Le dessus, ocre présente un ocelle noir cerclé de clair et centré par un point blanc à l'apex des antérieures. Il peut, dans certaines variations, présenter une bordure foncée.</p> <p>Le revers aux antérieures généralement de couleur ocre présente le même ocelle à l'apex, alors que les postérieures de couleur grisâtre à marron présentent une ligne d'ocelles vestigiaux très réduits ou absents.</p>	<p>Liste rouge France métropolitaine : LC</p> <p>Liste rouge d'Ile-de-France : LC</p>
	<p>Grand nacré, <i>Speyeria aglaja</i></p>	<p>Nymphalidae</p>	<p>Le dessus des ailes a un fond fauve orangé, parfois suffusé de gris-verdâtre chez la femelle, et orné de nombreuses taches noires, notamment une série de chevrons submarginiaux, une série de taches postdiscales rondes, puis des dessins discaux et basaux plus linéaires. Le revers des ailes antérieures est semblable, tandis que celui des ailes postérieures a un fond vert olive et jaune, orné de nombreuses taches nacrées.</p>	<p>Liste rouge France métropolitaine : LC</p> <p>Liste rouge d'Ile-de-France : NT</p>

 <p>www.wikipedia.fr</p>	<p>Petit nacré, <i>Issoria lathonia</i></p>	<p>Nymphalidae</p>	<p>Papillon à la couleur orangé vif, suffusé de gris-verdâtre chez la femelle, ornementé de taches noires arrondies formant trois alignements aux ailes postérieures.</p> <p>Les revers sont marqués de taches nacrées, à l'apex des antérieures, en ligne submarginale doublée par une rangée postdiscale d'ocelles noirs pupillés de nacré, et de grandes taches nacrées sur le reste du revers des ailes postérieures.</p>	<p>Liste rouge France métropolitaine : LC</p> <p>Liste rouge d'Ile-de-France : LC</p>
 <p>lepinet.fr</p>	<p>Plahène blanche, <i>Siona lineata</i></p>	<p>Geometridae</p>	<p>Papillon aux ailes blanc crème à jaunâtre et au corps blanc se distingue d'autre géométridés clairs par les nervures plus ou moins soulignées de sombre de ses ailes.</p>	<p>NE</p>
 <p>Lepinet.fr</p>	<p>Le soufré, <i>Colias hyale</i></p>	<p>Pieridae</p>	<p>Sur le verso, le mâle est jaune clair alors que la femelle est blanche et tous deux ont l'apex de l'aile antérieure de forme triangulaire noir taché de clair et un point noir. Le revers est jaune vif chez le mâle et la femelle, celle-ci ayant l'aile antérieure plus blanche. Au centre de l'aile postérieure apparaît une marque blanche cernée de rosé.</p>	<p>Liste rouge France métropolitaine : LC</p> <p>Liste rouge d'Ile-de-France : NA</p>

	<p>Citron, <i>Gonepteryx rhamni</i></p>	<p>Pieridae</p>	<p>Ailes découpées en forme de feuille. Le dessus des ailes chez le mâle est jaune citron, jaune clair tirant sur le blanc verdâtre chez la femelle. Un point discoïdal orange marque chaque aile sur le recto, alors que c'est un point brun plus gros sur le revers. Le corps est noirâtre.</p>	<p>Liste rouge France métropolitaine : LC Liste rouge d'Ile-de-France : LC</p>
	<p>Paon-du-jour, <i>Aglaisio</i></p>	<p>Nymphalinae</p>	<p>Papillon avec des ailes brun-rouge avec un ocelle bleu au centre de chaque aile. La face inférieure est beaucoup plus discrète, noire avec des effets moirés vert ou bleu. Cette différence notable entre la partie dorsale des ailes, très colorée, et l'autre face, sombre et sans motif, permet un camouflage rapide du papillon lorsqu'il se pose.</p>	<p>Liste rouge France métropolitaine : LC Liste rouge d'Ile-de-France : LC</p>
	<p>l'Acidalie ocreuse, <i>Idaea ochrata</i></p>	<p>Geometridae</p>	<p>Papillon aux ailes triangulaires avec les antérieures assez pointues. La couleur est ocre avec des nuances claires et foncées. Deux bandes plus foncées traversent les ailes en se prolongeant des antérieurs ou postérieures au repos. La bande externe est plus fine que la bande interne. Une troisième bande plus interne encore est moins nette et incomplète. Sur les macrophotographies ou avec une loupe, on voit des points très foncés dans la marge des ailes.</p>	<p>NE</p>

	<p>Le Flambé, <i>Iphiclides feisthamelii</i></p>	<p>Papilionidae</p>	<p>Papillon de forme vaguement triangulaire qui présente sur un fond très blanc six rayures noires disposées en éventail sur l'aile antérieure, et sur l'aile postérieure une bordure noire, des lunules marginales bleues et un ocelle anal bleu cerné de noir et surmonté d'un arc orange. L'aile postérieure est prolongée par une queue</p>	<p>Liste rouge France métropolitaine : LC</p> <p>Liste rouge d'Ile-de-France : NT</p> <p><b>Espèce protégée en Ile-de-France</b></p>
--	--	---------------------	---	--

### ANNEXE 3 : Tableau des Orthoptères de la Plaine

PHOTOS	NOMS	Famille	DESCRIPTION	STATUTS
 <p>Quelestcetanimal.com</p>	<p>Criquet marginé, <i>Chorthippus albomarginatus</i></p>	<p>Acrididae</p>	<p>Le mâle mesure 13 à 15 mm et la femelle 18 à 21 mm.</p> <p>Colorations variables : brun, gris, jaunâtre, vert, chez le mâle ; beige ou brun clair avec une bande verte dorsale chez la femelle. Une bande blanche longitudinale souligne le bord inférieur des élytres, mais elle est souvent absente chez le mâle. Dans les deux sexes, les carènes latérales du pronotum sont presque rectilignes.</p>	<p>Liste rouge France métropolitaine : LC</p> <p>Liste rouge d'Ile-de-France : LC</p>

	<p>Criquet des pâtures, <i>Chorthippus parallelus</i></p>	<p>Acrididae</p>	<p>Petit criquet (mâle de 1,5 cm environ, femelle de 2 cm environ, moins active), de couleurs variées : vert, (couleur la plus fréquente), brun ou pourpre. Le lobe du bord antérieur de la base des élytres est petit. Les deux sexes sont ailés: les mâles sont brachyptères, (leurs ailes sont cependant plus courtes que l'abdomen); les femelles sont microptères (leurs ailes sont vestigiales).</p>	<p>Liste rouge France métropolitaine : LC</p> <p>Liste rouge d'Ile-de-France : LC</p>
	<p>Phanéoptère commun, <i>Phaneroptera falcata</i></p>	<p>Phaneropteridae</p>	<p>Sauterelle verte avec une fine ponctuation foncée, et d'allure très élancée. Le dos et les pattes sont parfois roux. Les antennes sont longues et filiformes, elles atteignent quatre fois la longueur du corps. Les femelles sont plus grandes que les mâles, elles mesurent entre 15 et 18 mm contre 12 à 17 mm pour les mâles.</p>	<p>Liste rouge France métropolitaine : LC</p> <p>Liste rouge d'Ile-de-France : LC</p>
	<p>Decticelle chagrinée, <i>Platycleis albopunctata</i></p>	<p>Tettigoniidae</p>	<p>Corps gris-brunâtre mais parfois verdâtre sur le dessus. Les élytres sont ponctués de brun foncé et de blanc. Le mâle mesure de 18 à 22 mm. L'oviscapte recourbé de la femelle, de couleur brun foncé, atteint 8 à 11 mm.</p>	<p>Liste rouge France métropolitaine : LC</p> <p>Liste rouge d'Ile-de-France : LC</p>

Clicnat.fr

Quelestcetanimal.com

Fotooizo.free.fr

 <p>Photos-marc-solari.e-monsite.com</p>	<p>Decticelle bariolée, <i>Roeseliana roeselii</i></p>	<p>Tettigoniidae</p>	<p>Sauterelle assez trapue, longues antennes. Les lobes du pronotum sont très foncés (noir ou brun-sombre) et bordés de blanc-jaunâtre ou de vert clair. Les tegmina sont brunâtres et couvrent la moitié de l'abdomen. Mesurant de 14 à 18 mm Les femelles ont un organe de ponte (oviscapte) recourbé vers le haut et mesurant 7 à 8 mm.</p>	<p>Liste rouge France métropolitaine : LC</p> <p>Liste rouge d'Ile-de-France : LC</p>
 <p>Jessica-joachim.com</p>	<p>Cœdipode turquoise, <i>Oedipoda caerulea</i></p>	<p>Acrididae</p>	<p>Criquet assez trapu qui possède une coloration toute en nuance de gris ou ocre qui lui permet de se camoufler au sol. Ses ailes sont d'un magnifique bleu azur, visible qu'à l'envol. Ainsi ce criquet est invisible quand il est posé au sol mais se repère aisément lors de son envol à la couleur des ailes. La femelle mesure entre 22 et 28 mm, elle est plus grande que le mâle (15 à 21 mm).</p>	<p>Liste rouge France métropolitaine : LC</p> <p>Liste rouge d'Ile-de-France : LC</p>

 <p>Zoom-nature.fr</p>	<p>Grande sauterelle verte, <i>Tettigoniaviridissima</i></p>	<p>Tettigoniidae</p>	<p>La couleur dominante est le vert, mais le dessus de la tête, le dessus du thorax et la partie supérieures des ailes sont brun-roux. La femelle porte un organe de ponte, l'oviscape, qui est droit chez cette espèce et atteint l'extrémité des ailes antérieures que l'on appelle les tegminae.</p> <p>Elle est l'un des plus grands orthoptères que l'on puisse voir en France. Le mâle mesure entre 28 et 36 mm de longueur, et la femelle est un peu plus grande, de 32 à 42 mm.</p>	<p>Liste rouge France métropolitaine : LC</p> <p>Liste rouge d'Ile-de-France : LC</p>
--	--	----------------------	---	---

**Codes des catégories :**

<p>- CR : en danger critique (CR* : présumé disparue)</p> <p>- EN : en danger</p> <p>- VU : vulnérable</p>	<p>- LC : préoccupation mineure</p> <p>- DD : données insuffisantes</p> <p>- NA : non applicable</p>	<p>- NE : non évaluée</p>
--	--	---------------------------

Insectes, reptiles et amphibiens constituent une source de nourriture précieuse pour l'avifaune et notamment pour de nombreux rapaces, qui utilisent les pelouses sèches comme terrains de chasse. Voici une liste de quelques espèces d'oiseaux qui apprécient venir se loger ou se nourrir sur ces pelouses et que vous serez peut-être amenés à observer si le milieu est en bon état et que toutes les caractéristiques sont présentes !

<b>Nom vernaculaire</b>	<b>Nom scientifique</b>
Aigle botté	Hieraaetuspennatus
Milan noir	Milvusmigrans
Milan royal	Milvusmilvus
Le Bondrée apivoire	Pernis apivorus
Chouette chevêche	Athenanoctua
La Pie grièche écorcheur	Laniuscollurio
Busard Saint-Martin	Circus cyaneus
Busard cendré	Circus pygargus
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus
Circaète Jean-le-Blanc	Circaetus gallicus
Alouette lulu	Lullulaarborea
Œdicnème criard	Burhinusoedicnemus
Bruant ortolan	Emberizahortulana
Engoulevent d'Europe	Caprimulgus europaeus

BIBLIOGRAPHIE / SITOGRAPHIE :

<https://www.gerbeaud.com/jardin/decouverte/orchidees-sauvages-france.php>  
<http://observatoire-biodiversite-centre.fr/une-r%C3%A9gion-au-mille-natures/les-pelouses-s%C3%A8ches>  
<http://ct22.espaces-naturels.fr/principes-de-gestion-0>  
<https://www.actu-environnement.com/ae/news/preservation-espaces-naturels-pelouses-calcaires-22254.php4>  
<http://www.naturemp.org/Pelouses-seches-calcaires-des.html>  
<http://pelouescalcaires-cotechalonnaise.n2000.fr/decouvrir-votre-site/la-faune/les-oiseaux>  
<https://www.youtube.com/watch?v=2hBHRw1Zf9Y>  
<https://www.youtube.com/watch?v=QijEPASDWUg>  
<https://www.tela-botanica.org/ressources/ressources-pedagogiques/cles-de-determination-en-ligne/>  
[https://www.florealpes.com/fiche\\_cytisusvill.php](https://www.florealpes.com/fiche_cytisusvill.php)  
<http://www.observatoire-biodiversite-centre.fr/une-r%C3%A9gion-au-mille-natures/les-pelouses-s%C3%A8ches#un>  
<https://reserves-naturelles.org/publications/methode-de-suivi-des-milieux-ouverts-par-les-rhopaloceres-dans-les-reserves>  
<http://crespieres.fr/wp-content/uploads/crespieres-diagnostic-et-etat-initial-de-l-environnement.pdf>  
<https://www.aquaportail.com/definition-10253-pastoralisme.html>  
<https://uicn.fr/etat-des-lieux-listes-rouges-regionales/>



