

Annexe Complémentaire pour répondre aux besoins de précisions pour la DREAL

Dans le cadre d'une analyse plus fine de la prairie, il est important de préciser que la composition varie en fonction de l'état de conservation et des facteurs de perturbations. Ici comme précisé dans le dossier, c'est avant tout le pâturage qui semble structurer le couvert floristique. Par ailleurs, il est maintenu que les espèces de l'entomofaune présentes sont assez ubiquistes (cf. éléments produits sur les papillons de jour).

Parmi l'ensemble des espèces végétales observées sur les prairies et les espaces de transitions vers les formations adjacentes (ourlets / lisières ...) sur les marges on retrouve 59 espèces, ce qui pourrait sembler important mais plusieurs espèces sont présentes sur des proportions très faibles (individus isolés, quelques pieds çà et là). Parmi les graminées, on retrouve seulement 8 espèces, mais leur abondance est très nettement supérieure au reste des espèces mentionnées. Pour ces dernières, la proportion de plantes dites à fleurs est assez conséquente, mais leur quantité (nombre) est faible et surtout cette phase de développement végétatif pour aboutir à une floraison et une fructification n'arrive que très peu sur le terrain (consommation par les bovins ou piétinement). Ceci révèle avant tout un déficit d'attractivité du milieu pendant les périodes printanière et estivales avec une faible capacité des espèces mellifères prairiales à s'exprimer.

Il semble assez important de préciser que cette prairie qui a déjà été retournée anciennement pour être réensemencée et actuellement pâturée, ne semble pas pouvoir être affectée de manière significative par la mise en place de panneaux. Par ailleurs, il peut être fait le constat du caractère plutôt homogène du couvert en composition, avec des variations liées aux rotations et les différentes pressions exercées par le pâturage à certaines périodes de l'année (végétation rase, sol nu...). Il existe peu de complexité dans la structure et la composition de ces prairies.

Tout cela vient se corréliser au fait que le milieu dominant (prairies) est sur pente, exposé Sud et qu'une observation in situ démontre que la prairie était assez sèche dès le mois de mai (cf. clichés ci-après).

Néanmoins l'installation des panneaux photovoltaïques est susceptible d'entraîner des modifications locales des cortèges floristiques de la prairie pâturée. Cet impact sur la flore est principalement lié à la réduction de l'ensoleillement sous les tables. L'ombrage des panneaux peut influencer la composition et la structure de la végétation en modifiant le microclimat (lumière, température, humidité). Toutefois, l'ampleur de ces effets dépend fortement de la conception des installations.

Dans le cas du projet, l'espacement entre les tables (13 mètres entre poteaux) va permettre le maintien d'une luminosité suffisante, limitant les zones d'ombre permanente. La conservation des lisières existantes, ainsi que la création de tournières autour des panneaux, contribuent à préserver en grande partie la prairie et son ensemencement. Les impacts sur la flore sont ainsi considérés comme non significatifs.

Il n'est pas attendu d'impact significatif négatif sur la flore prairiale, les pollinisateurs et la végétation avec une gestion par pâturage équivalente à ce qui est actuellement.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR Bretagne
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	LC
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire	LC
<i>Allium vineale</i>	Ail des vignes, Oignon bâtard	LC
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	LC
<i>Arctium minus</i>	Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules	LC
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	LC
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	LC
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin	LC
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hérissée, Cresson de muraille	LC
<i>Centaurea nigra</i>	Centaurée noire	DD
<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste commune	LC
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	LC
<i>Ceratochloa cathartica</i>	Brome faux Uniola, Brome purgatif	/
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc, Senousse	LC
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs, Chardon des champs	LC
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	LC
<i>Conyza sp.</i>	Vergerette	/
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire, Crépis à tiges capillaires	LC
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	LC
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage, Daucus carotte	LC
<i>Ervum tetraspermum</i>	Vesce à quatre graines	LC
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	LC
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles	LC
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Gnaphale des lieux humides, Gnaphale des marais	LC
<i>Helminthotheca echinoides</i>	Picride fausse Vipérine	LC
<i>Heracleum sphondylium</i>	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	LC
<i>Hordeum murinum</i>	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat	LC
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	LC
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon Jacobée	LC
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds	LC
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre, Ortie rouge	LC
<i>vulgare/cantabricum/ircutianum</i>	Marguerite commune, Leucanthème commun	LC
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	LC
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge, Fausse Morgeline	LC
<i>Malva moschata</i>	Mauve musquée	LC
<i>Malva neglecta</i>	Petite mauve	LC
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachetée	LC
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	/
<i>Persicaria maculosa</i>	Renouée Persicaire	LC
<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle	LC
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	LC
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur, Grand plantain	LC
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	LC
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse	LC
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune, Herbe au charpentier	LC
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	LC
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	LC
<i>Ranunculus sardous</i>	Renoncule sarde, Sardonie	LC
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des prés, Rumex oseille	LC
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	LC
<i>Sisymbrium officinale</i>	Herbe aux chantes, Sisymbre officinal	LC
<i>Stellaria media</i>	Mouron des oiseaux, Morgeline	LC
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant, Trèfle blanc	LC
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Matricaire inodore	LC
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque, Grande ortie	LC
<i>Veronica agrestis</i>	Véronique agreste	LC
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs, Velvete sauvage	LC
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Véronique à feuilles de serpolet	LC
<i>Vicia gr. sativa</i>	Vesce cultivée	LC

En jaune = les graminées

Les papillons de jours (éléments complémentaires) :

Rappel des espèces présentes (extrait du rapport)

Tableau 11 : Liste des espèces de papillons de jour observées sur le site

Famille	Nom commun	Nom latin	Statut de protection / conservation PN= Protection nationale	Liste rouge Bretagne 2018 LC = Préoccupation mineure	Responsabilité biologique régionale (Bretagne) 2018	Liste rouge France 2012 LC = Préoccupation mineure
Lycaenidés	Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>		LC	Mineure	LC
	Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>		LC	Mineure	LC
Nymphalidés	Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>		LC	Mineure	LC
	Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>		LC	Mineure	LC
	Fadet commun, Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>		LC	Mineure	LC
	Mégère	<i>Lasiommata megera</i>		LC	Mineure	LC
	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>		LC	Mineure	LC
	Paon du jour	<i>Inachis io</i>		LC	Mineure	LC
	Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>		LC	Mineure	LC
	Tircis	<i>Pararge aegeria</i>		LC	Mineure	LC
	Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>		LC	Mineure	LC
Piéridés	Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>		LC	Mineure	LC
	Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>		LC	Mineure	LC
	Souci	<i>Colias crocea</i>		LC	Mineure	LC

Parmi les 14 espèces répertoriées, il apparaît nécessaire de caractériser les principales catégories de plantes hôtes ainsi que les ressources trophiques susceptibles de conditionner leur présence, en particulier les espèces végétales pouvant être utilisées pour l'alimentation des différents stades de développement :

Plantes hôtes :

- Graminées uniquement : Amaryllis (poacées), Myrtil (poacées), Demi-deuil, Fadet commun, Mégère, Tircis ;
- Ortie (cas particulier) : Paon du jour, Robert le diable, Vulcain ;
- Lierre : Azuré des nerpruns (seconde génération) ;
- Cornouiller sanguin et Houx : Azuré des nerpruns (première génération) ;
- Brassicacées : Aurore, Piérade du chou (surtout le chou) ;
- Fabacées : Azuré commun, Souci ;
- Forte diversité de plantes : Robert le diable.

Alimentation / pollinisation (non exhaustif) :

- Large gamme de milieux : Demi-deuil, Fadet commun, Amaryllis, Myrtil, Mégère, Paon du jour, Tircis, Vulcain ;
- Plutôt les haies (strates arbustives et arborées) : Azuré des nerpruns, Azuré commun (également ourlets fleuris) ;
- Plutôt les zones humides (flore herbacée) : Aurore ;
- Fabacées : Souci ;
- Plantes à fleurs : Piérade du chou.

Il ressort de ces éléments, une cohérence entre les espèces observées et le fait que la prairie possède un intérêt par la présence de graminées principalement. Ceci est attesté par les cortèges d'espèces, et ne sera pas remis en question par l'implantation de panneaux.

Eléments de discussion autour des pollinisateurs :

Il n'y a pas eu de relevé spécifique d'autres catégories d'insectes pollinisateurs dans les Ordres des Hyménoptères (abeilles, bourdons...), des Diptères (mouches...) ou encore de Coléoptères (scarabées)... Il semble plutôt clair que suite à cette analyse, les secteurs où l'on est susceptible de retrouver des pollinisateurs sur ce site ce sont surtout les haies / fourrés arbustifs et ronciers notamment qui génèrent des floraisons plutôt diversifiées et réparties tout au long de l'année. La conservation de ces éléments importants pour l'entomofaune, justifie pleinement le maintien des fonctions portées par la zone pour les insectes pollinisateurs.

Prairie pâturée (rappel)

Code Corine : 38.1 - **EUNIS :** E2.1

Surface occupée : 13 hectares

Description et localisation

Ce milieu représente la surface la plus importante sur le site. Il s'agit d'une prairie pâturée anciennement retournée qui accueille des bovins, structurant ainsi le milieu. Des espèces communes s'y développent, contraintes par le pâturage pratiqué.



Cliché 1 : Vue sur la prairie pâturée début de printemps 2025

Intérêt biologique et écologique

Pour la flore, l'intérêt est plutôt faible du fait du pâturage pratiqué et d'une certaine persistance du couvert anciennement semé limitant le développement optimal de la strate herbacée. Les espèces recensées sont des espèces communes des milieux prairiaux (*Bellis perennis*, *Taraxacum* sect. *Taraxacum*, *Dactylis glomerata*, *Achillea millefolium*, ...) L'intérêt faunistique y est également limité, aux espèces de l'entomofaune assez ubiquistes, et au transit d'espèces. L'avifaune est également susceptible de venir utiliser ces espaces comme zones d'alimentation.

Potentiels enjeux / points de vigilance

Aucun enjeu majeur n'a été mis en évidence.

Photo prises au mois de mai 2025

Ces clichés montrent très clairement la très faible proportion de plantes à fleurs par rapport aux graminées et ce qui a été développé dans le rapport à savoir que l'intérêt était plutôt faible.





Mesure de compensation :

Choix de la zone de compensation :

Par ailleurs, pour compenser l'impact des ombres portées sur la prairie, la création d'une bande enherbée fleurie est envisagée. Cette mesure vise à favoriser l'abondance et la diversité des insectes pollinisateurs. En fournissant des ressources alimentaires (nectar, pollen) et des habitats favorables, cette mesure permettra de compenser les effets de l'ombrage.

Un accord a été pris avec l'exploitant pour consacrer la parcelle d'une surface de 0,654 ha qui se trouve à 140 m de l'implantation du projet. Sur cette parcelle se trouve environ 0,27 ha d'espaces boisés, ce qui laisserait environ 0,37 ha pour la création de la prairie. Cette parcelle était jusqu'à présent cultivée en avoine et l'exploitant a accepté de la passer en prairie mellifère.

De plus l'exploitant qui travaille déjà avec un apiculteur local, viendrait poser une dizaine de ruches directement sur la parcelle en question.



Figure 1 : Cartographie de la mesure de compensation

Description de la mesure :

1. Contexte et objectifs

Le présent projet vise l'implantation d'une prairie mellifère constituée exclusivement d'espèces sauvages adaptées au climat océanique breton.

Les objectifs poursuivis sont :

- Création d'un milieu favorable pour les insectes pollinisateurs, notamment grâce à la mise en place de ruches

- Renforcer les ressources alimentaires des pollinisateurs (abeilles domestiques et sauvages).
- Favoriser la biodiversité végétale locale.
- Mettre en place un écosystème pérenne, autonome et sans intrants chimiques.
- Contribuer à la résilience écologique du site sur le long terme.

2. Composition floristique envisagée

Le mélange proposé repose sur des espèces spontanées ou naturalisées en Bretagne, sélectionnées pour leur intérêt mellifère et leur adaptation aux conditions pédoclimatiques régionales.

2.1 Espèces principales (vivaces structurantes)

- *Trifolium repens* (Trèfle blanc)
- *Centaurea nigra* (Centaurée noire)
- *Lotus corniculatus* (Lotier corniculé)
- *Succisa pratensis* (Succise des prés)
- *Prunella vulgaris* (Brunelle commune)
- *Plantago lanceolata* (Plantain lancéolé)
- *Poacées locales* (graminées prairiales structurantes)

Ces espèces assurent la stabilité et la pérennité de la prairie.

2.2 Espèces complémentaires (annuelles et bisannuelles)

- *Borago officinalis* (Bourrache)
- *Phacelia tanacetifolia* (Phacélie)
- *Centaurea cyanus* (Bleuet sauvage)
- *Papaver rhoeas* (Coquelicot)
- *Vicia sativa* (Vesce commune)
- *Silene dioica* (Compagnon rouge)
- *Daucus carota* (Carotte sauvage)
- *Leucanthemum vulgare* (Marguerite commune)

Autres taxons d'intérêt :

- *Taraxacum officinale* (Pissenlit)
- Lamiacées sauvages (*Lamium album*, *Stachys officinalis*, etc.)
- *Onobrychis viciifolia* (Sainfoin)
- Sauges locales (*Salvia pratensis*, *Salvia verticillata*)
- Scabieuses (*Knautia arvensis*, *Scabiosa columbaria*)
- Chardons (*Cirsium spp.*)
- *Glechoma hederacea* (Lierre terrestre)
- *Myosotis spp.*

L'ensemble vise à garantir une floraison étalée du printemps à l'automne.

Les espèces précédemment citées correspondent à une large proposition espèces compatibles pour faciliter la composition du semis qui sera plus restreintes. Pour une prairie mellifère équilibrée, la proportion idéale est : 70-80% de plantes vivaces et 20-30% de plantes annuelles.

4. Modalités techniques de mise en œuvre

Mode de semis : semis à la volée sur sol préparé superficiellement.

Pour préparer le sol il faut :

- Faucher les plantes déjà présentes pour limiter la concurrence
- Labours superficielles ou griffage (5-10 cm)
- Roulage après semis

Période conseillée pour le semis : printemps (mars-avril) ou début d'automne (septembre).

Selon la proportion de plantes vivaces (Ex : *Trifolium repens*, *Centaurea nigra*, *Lotus corniculatus*, *Succisa pratensis*) dans le semis original, il ne sera pas forcément nécessaire d'effectuer d'autres semis les années suivantes. Également certaines plantes annuelles comme le *Papaver rhoeas*, *Centaurea cyanus* ou *Phacelia tanacetifolia* peuvent se ressemer spontanément d'une année à l'autre.

Un rééquilibrage léger tous les 3-5 ans suffit si le semis initial est équilibré.

Gestion :

- Une fauche tardive annuelle (fin juillet à août).
- Exportation des résidus de coupe recommandée afin d'éviter l'enrichissement du sol.
- Aucun usage de pesticides ou herbicides.

Mesure additionnelle non obligatoire

La plantation d'un noisetier (*Corylus avellana*) à environ 10 mètres des ruches pourrait être une mesure additionnelle intéressante afin d'assurer un apport précoce en pollen en fin d'hiver, puisqu'il s'agit d'une période critique car l'apport alimentaire est souvent insuffisant. Afin d'assurer la pérennité des colonies installées.

5. Approvisionnement

Il est recommandé de privilégier des semences issues d'écotypes locaux (label « Végétal local » lorsque disponible). Le fournisseur local s'engage à devoir respecter le label « Végétal local ».

6. Estimation budgétaire

Surface concernée : 0,37 ha ($\approx 3\,700\text{ m}^2$)

Dose estimée : 4 à 5 kg de semences

Coût estimatif : 250 à 350 € (selon proportion d'espèces locales certifiées et diversité du mélange)

Conclusion

Le projet repose sur la mise en place de ruches et sur la création d'une prairie mellifère composée exclusivement d'espèces sauvages adaptées à la Bretagne.

Cette démarche permet :

- Création d'un milieu favorable pour les insectes pollinisateurs,
- D'améliorer durablement les ressources pour les pollinisateurs,

- De renforcer la biodiversité locale,
- De mettre en place une gestion extensive compatible avec les principes agroécologiques.

La réussite du projet dépendra principalement de la qualité des semences (origine locale recommandée), d'une préparation de sol adaptée et d'une gestion différenciée sur le long terme.