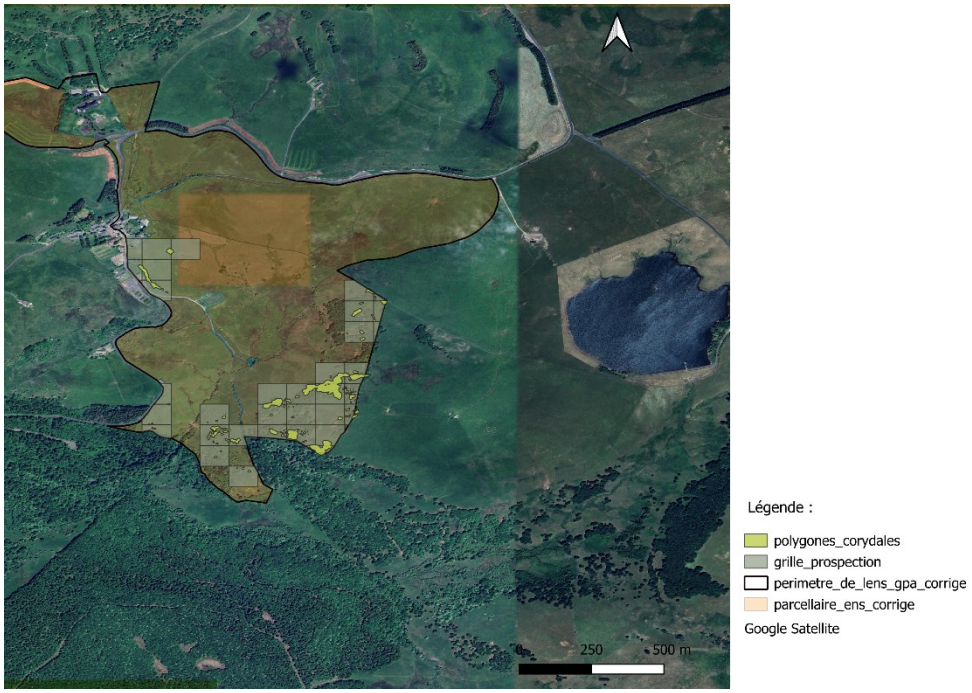
Semi-Apollon

Contexte

La mission qui m'a été confiée durant mon stage consiste à continuer le travail réalisé par Célia Bodin. Lors de son stage de fin de licence, elle a mis en place la première étape du suivi du Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne*) sur l'Espace Naturel Sensible des Grandes Prairies d'Aubrac. Son travail fut de chercher sur l'ensemble de l'ENS la Corydale à bulbe plein (*Corydalis solida*), plante hôte indispensable au développement des chenilles du Semi-apollon. Par la suite cette recherche a notamment permis de cartographier les stations. Cette phase de terrain a permis de localiser les secteurs les plus favorables à la présence potentielle de l'espèce.



Après cette étape Celia a entrepris la recherche des chenilles sur les mailles ou il y la présence de corydales. Malheureusement cette recherche n'a donné aucun résultat.

La mission

Ma mission a consisté à poursuivre le suivi. En sachant que la plante hôte est déjà cartographiée, j'ai concentré mon travail sur le suivi des papillons adultes en période de vol. Cette nouvelle phase avait pour objectif d'estimer la population. Identifier les secteurs les plus favorables pour l'espèce et de mieux comprendre sa répartition sur le site.

Afin d'assurer un suivi et qu'il puisse être reproduit dans le temps et par tous, j'ai réalisé un protocole **(annexe1)** standardisé, accompagné de fiches de terrain permettant d'harmoniser les relevés (**annexe 2**). Ce protocole a été conçu pour être reconduit chaque année quelqu'un seul qui n'a pas forcément les compétences naturalistes, afin de suivre l'évolution des populations de Semi-apollon, de comparer les résultats au fil des années et peut être envisager d'apporter des informations sur une gestion qui prendrais en compte la conservation de cette espèce patrimoniale (conserver les milieux semi-ouvert...). Mon travail constitue donc de réaliser ce suivie de façon rigoureuse pour avoir des données sur laquelle ont pourra servir de base pour les prochaines années.

Le suivi

1. Le papillon : Le Semi-apollon (*Parnassius mnemosyne*) est un papillon de montagne dont la période de vol est particulièrement courte. Les adultes ne vivent en moyenne que deux à trois semaines et une seule génération émerge chaque année, généralement entre le début du mois de juin et la mi-juillet selon l'altitude et les conditions climatiques. Cette faible durée de vie rend le suivi de l'espèce particulièrement exigeant, car la période d'observation est limitée dans le temps.



L'activité du Semi-apollon dépend fortement des conditions météorologiques. Ce papillon est thermophile : il ne vole que lorsque les températures sont suffisamment élevées et que l'ensoleillement est favorable. En cas de pluie, de ciel très couvert ou de vent soutenu, les individus restent immobiles, posés sur la végétation, afin de limiter leurs dépenses énergétiques. Ces conditions réduisent fortement leur détectabilité et peuvent compromettre la réalisation des suivis.

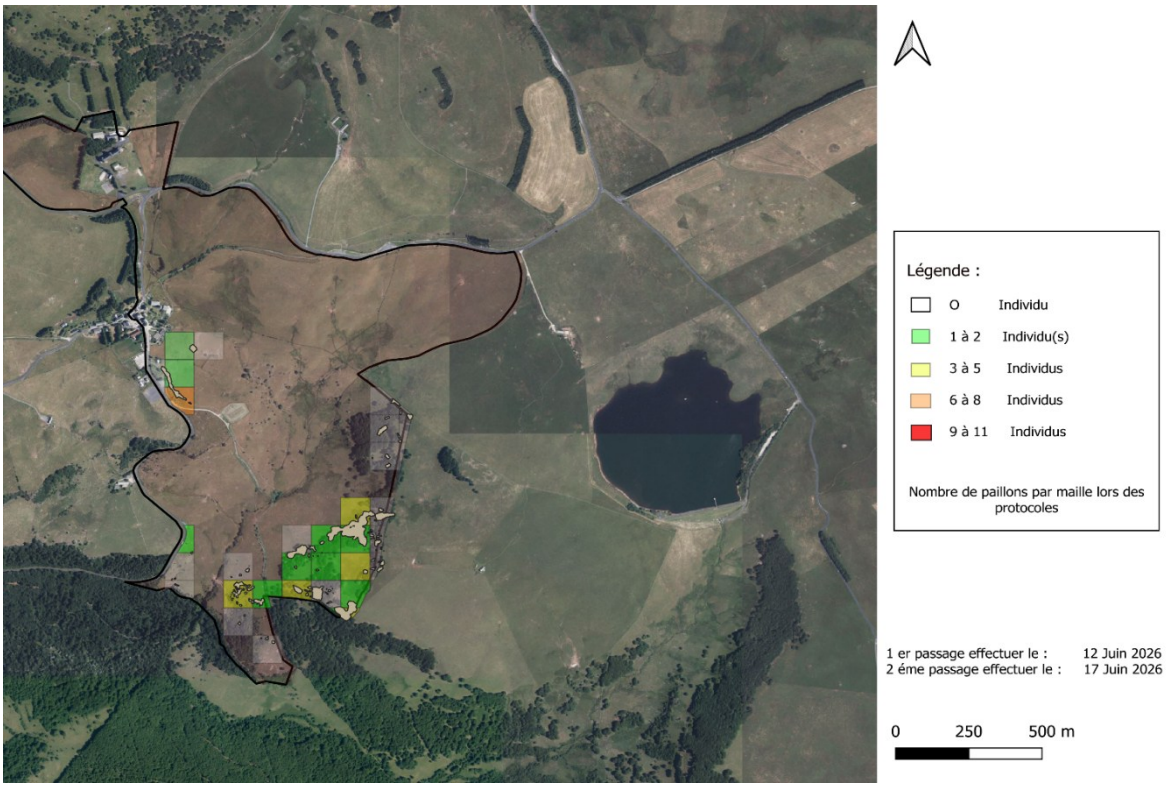
2. Suivie terrain : Le protocole prévoyait la réalisation de trois passages afin de pouvoir avoir une idée concrète de la population selon leur envol qui peut être décalé selon les individus. Cependant, les **conditions météorologiques défavorables**, marquées par de fortes pluies et de vent, n'ont pas permis de respecter ce calendrier. Le premier passage, initialement prévu entre le 1er et le 8 juin (date qui se base sur l'observation des premiers individus les jours avant : fin mai). Le premier passage n'a pu être réalisé que le 12 juin 2026 à ce moment-là les conditions météorologiques étaient mitigées en raison d'un vent assez soutenu sur certaines parties de la zone de prospection. Ce vent a limité l'activité des Semi-apollons, réduisant probablement le nombre d'individus en vol et en rendant leur détection plus difficile. Malgré ces conditions, le suivi a pu être réalisé dans son intégralité, tout en prenant en compte ce biais potentiel dans les observations. Le second passage (le dernier) a ensuite été effectué le 17 juin 2026.

Les résultats

À l'issue des deux passages de terrain, j'ai réalisé une carte présentant la répartition des observations de Semi-apollons sur l'ensemble du site. Pour chaque maille, j'ai retenu le nombre maximal d'individus observés lors des deux passages. Ce choix permet de représenter au mieux la présence de l'espèce, en prenant en compte les différences de conditions météorologiques entre les deux journées de prospection.

L'analyse de cette carte montre que les Semi-apollons ne sont pas répartis sur l'ensemble du site d'étude. Plusieurs mailles ne présentent aucun individu. Cette absence peut s'expliquer par un milieu trop boisé et fermé. En effet, le couvert forestier trop important limite l'ensoleillement par conséquence on y constate une absence de fleurs pendant la période de vol du papillons, indispensables à l'alimentation des papillons. Ces secteurs constituent donc des habitats peu favorables à l'espèce.

À l'inverse, les effectifs les plus importants ont été observés dans les zones semi-ouvertes ou ouverte. Ces secteurs, composés de prairies, de lisières de la forêt de hêtre (Adrienne) , et de clairières avec des noisetiers (Dijols), offrent des conditions favorables au Semi-apollon grâce à un bon ensoleillement et à une importante diversité floristique. Lors des prospections, de nombreux individus ont été observés en train de butiner différentes espèces de fleurs.
Ce qui confirme l'intérêt de ces habitats. Les résultats obtenus sur l'ENS par rapport à son milieu de prédilection sont donc cohérents avec les exigences écologiques de cette espèce.



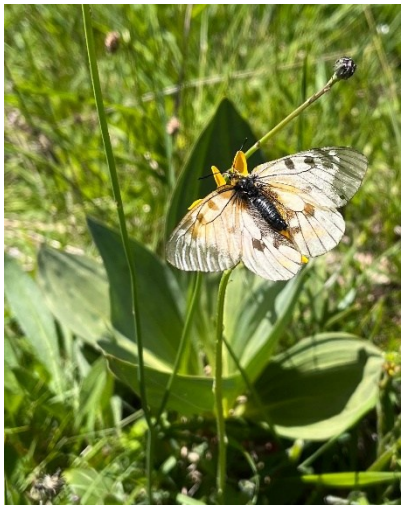
Butinage du papillon

Lors de nos deux passages, nous avons observé de nombreux Semi-apollons, notamment des individus posés en train de butiner différentes fleurs. Nous avons alors identifié l'ensemble des plantes sur lesquelles cette espèce s'est posée).

Les plantes :

- Cirse des marais *(Cirsium palustre)*
- Géranium des bois *(Geranium sylvaticum)*
- Knautie des champs *(Knautia arvensis)*
- Bugle rampante *(Ajuga reptans)*
- Brunelle à grandes fleurs *(Prunella grandiflora)*
- Crépis *(Crepis sp.)*
- Porcelle enracinée *(Hypochaeris radicata)*
- Pissenlit *(Taraxacum officinale)*
- Ciboulette commune *(Allium schoenoprasum)*
- Petite rhinanthe *(Rhinanthus minor)*









Annexe :

Les grandes étapes

(Les étapes sont les mêmes pour chaque passages)

1. Réaliser une légère prospection de la maille pour identifier des individus posés.
2. Se rendre sur le point dans la maille (disposer le proche des corydales). Ils ont étaient sélectionné les années précédentes grâce à l'études d'habitats (les mailles ont une taille de 100*100 mètres)
3. Faire une observation de 5 minutes (à un endroit fixe, pas de déplacements le temps d'observation).
4. Remplir toutes les métriques de la fiche terrain

Le relevé

(Les relevés doivent être fait rigoureusement et identiquement pour des résultats cohérents)

- Pendant les 5 minutes d'observation, comptez tous les papillon (attention à ne pas comptabiliser deux fois le même individus)
- Pour le relevé notez le plus grand nombre de papillon observer en vol durant les 5 minutes. **Ainsi que les papillons poser lors du tour de la maille.**
- Les observations en dehors des 5 minutes ne seront pas comptabilisées dans le relevé.

Bien noter les conditions métrologiques :

Météo : - Ensoleillé - Nuageux - Pluvieux - Froid

Vent : Le vent est classé sur une échelle de 1 à 5 :

1 : Vent calme (0 à 10 km/h) 2 : Vent faible (10 à 20 km/h), léger mouvement du feuillage.

3 : Vent modéré (20 à 30 km/h), mouvement continu des petites branches.

4 : Vent assez fort (30 à 50 km/h), agitation des branches, vol des insectes perturbé. 5 : Vent fort (50 km/h et plus), rafales très importantes, conditions défavorables au vol des papillons.

Le critère du comportement est essentiel :

Comportement : - Vol - Ponte - Repos -Butinage

Materiel

(C'est le matériel indispensable pour le relevé)

- Fiche terrain
- Carte QGIS (Carte avec les mailles à prospecter et leurs noms)
- Le protocole
- Un téléphone (chronomètre)

- **Annexe 2 :**

Observateur	Maille	Heure de passage	Météo	Vent 1-5	Nombre de papillon	Comportement
1 : Marion, Rafael						
2 : Rafael						
3 :						
Observateur	**Maille**	**Heure de passage**	**Météo**	**Vent 1-5**	**Nombre de papillon**	**Comportement**
1 : Marion, Rafael						
2 : Rafael						
3 :						
Observateur	**Maille**	**Heure de passage**	**Météo**	**Vent 1-5**	**Nombre de papillon**	**Comportement**
1 : Marion, Rafael						
2 : Rafael						
3 :						
Observateur	**Maille**	**Heure de passage**	**Météo**	**Vent 1-5**	**Nombre de papillon**	**Comportement**
1 : Yoan, Marion, Rafael						
2 : Rafael						
3 :						
Observateur	**Maille**	**Heure de passage**	**Météo**	**Vent 1-5**	**Nombre de papillon**	**Comportement**
1 : Rafael						
S						
3 :						
Observateur	**Maille**	**Heure de passage**	**Météo**	**Vent 1-5**	**Nombre de papillon**	**Comportement**
1 : Rafael						
2 : Rafael						
3 :						