

# Etude de l'évolution de prairies naturelles de fauche au cours du passage au séchage en grange. *Années 2022 et 2023*



**BIO** Ariège - Garonne  
Les Bio en 09 et 31

Dans le cadre du projet Ré-Py bio (réseau de l'élevage bio pyrénéen), cette étude est financée par :



FONDS NATIONAL  
D'AMÉNAGEMENT  
ET DE DÉVELOPPEMENT  
DU TERRITOIRE  
Massif des Pyrénées

PRÉFET COORDONNATEUR  
DU MASSIF DES PYRÉNÉES

## Contexte, problématique, méthode

Parmi les pistes de recherche d'autonomie alimentaire et donc de résilience, le séchage du foin en grange est une voie pour les fermes du piémont pyrénéen travaillant avec des prairies naturelles.

Cette technique permet de réaliser des stocks de fourrage dans des fenêtres météo plus courtes, de faucher un peu plus précocement et d'avoir un foin plus nutritif, permettant de réduire les achats d'aliments concentrés.

Ce changement de pratiques n'est pas sans impact sur le cortège floristique des prairies naturelles.

Pour cela, avec l'appui du financement du fonds MASSIF pour les Pyrénées, une étude a débuté en 2022 dans un élevage témoin en chèvres laitières. Un état des lieux botanique a été réalisé avant la construction du séchoir.

Cette étude aura vocation à se poursuivre sur plusieurs années pour observer l'évolution du cortège floristique, et donc de la qualité du fourrage pour le troupeau.

Dans ce compte-rendu, les relevés botaniques de 2022 et 2023 ont été compilés ainsi que les premières observations de l'utilisation du séchage en grange en 2023.

## Méthode, références

La méthodologie est inspirée des relevés botaniques du Concours des Prairies Fleuries auquel nous avons contribué dans les Pyrénées Ariégeoises de 2012 à 2021.

Des échanges avec Jean-Pierre THEAU, ancien ingénieur de recherche à l'INRA de Toulouse sur la thématique des prairies naturelles (UMR AGIR), ont permis de valider le protocole suivant :

1. Etablissement de la liste des espèces botaniques présentes le long d'un transect diagonal.
2. Relevé des espèces dominantes, note d'abondance respective et estimation de la biomasse selon la *typologie fonctionnelle des graminées* (UMR AGIR). Un transect diagonal avec relevé tous les 10 mètres.

Les relevés sont effectués au printemps entre le déprimage et la fauche.

Les paramètres qui seront suivis sont donc :

- L'évolution des espèces présentes :
  - o nombre,
  - o type fonctionnel,
  - o abondance
- L'évolution des pratiques de fauche :
  - o dates,
  - o stade de développement (degrés-jours)

- l'évolution du fourrage :
  - o paramètres qualitatifs de l'analyse de fourrages
  - o rendement
  - o appétence
  - o évolution de la ration
  - o évolution de l'achat de concentrés

## La ferme de Mondély



### GAEC de Mondély

**Contexte :** Coteaux du Plantaurel

**Elevage :** 120 chèvres alpines

**Production :** Fromages lactiques et tomme des Pyrénées

**Préoccupation :** Trouver des alternatives aux anthelminthiques car des résistances sont apparues

**Point fort :** Des chèvres dehors toute l'année

## Le cheptel

GAEC familial à 4 associés

120 chèvres alpines, transformation fromagère et vente en circuit court. Mises-bas en février  
Ferme certifiée en bio depuis environ 25 ans.

## Système de pâture

- Landes et parcours l'hiver : les chèvres sortent toute l'année
- Déprimage sur l'intégralité des prairies de fauche. Ce déprimage permet de retarder la date de fauche vers des créneaux de météo plus favorables.
- Certaines prairies sont pacagées jusqu'à fin mai (c'est donc un étêtage)
- Chantier de fauche de fin mai/début juin, jusqu'à fin juillet. 30 ha fauchés
- Fauche du regain : c'est rare et le plus souvent limité à 4 ha.

Tout le foin est réalisé en petites bottes (20 kg).

Avantages : la qualité du foin, la valorisation de l'espace limité de la chèvrerie et du fenil ;

Inconvénients : Le temps de chantier, et donc la nécessité de créneaux de fauche plus longs et/ou plus nombreux ; la manutention manuelle pour le chargement et le rangement dans le fenil.

## Prairies retenues

- Une prairie assez précoce et productive, sans contraintes : L'orge
- Une prairie plus tardive, proche du bâtiment, en forte pente : La pente

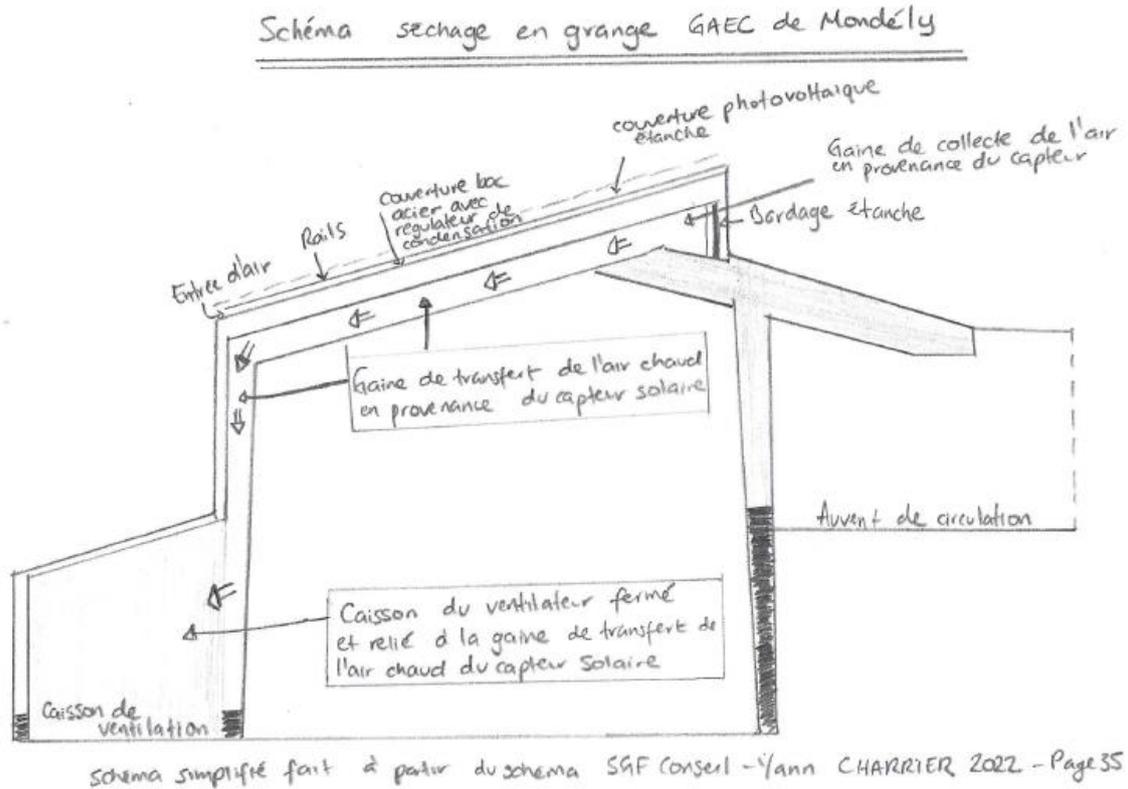


## Contexte de l'année 2023

- Un hiver avec fort déficit de pluviométrie
- Pluies abondantes et régulières à partir du 7 mai, se poursuivant tout le mois de mai/juin, créneaux de fauche rares et courts, avec un sol rarement ressuyé sur toute cette période.
- La plupart des agriculteurs du secteur ont soit enrubanné les premières coupes, soit retardé les foins à la 2<sup>ème</sup> quinzaine de juin (1 mois de retard).

## Séchage en grange :

Ci-dessous le schéma du fonctionnement du bâtiment



Les premiers foins ont été séchés le 2 juin 2023.

En parallèle, des travaux ont été nécessaires dans l'une des cellules car le capteur solaire n'était pas étanche, ce qui empêchait une bonne circulation pour réchauffer l'air.

## Les consommations d'aliment

Le tableau ci-dessous présente les consommations d'aliment par les chèvres en 2023 et en 2022

Aliment	2023 (Tonnes)	2022 (Tonnes)
Foin autoproduit	65	50
Foin acheté	0	3,3
Luzerne déshydratée	10	10
Maïs	15	15
Orge	9	9
Fèverole	9	9
Aliment chevrettes : maïs, orge, fèverole et luzerne déshydratée	850 kg	850 kg

En 2023, l'éleveur a récolté plus de foin qu'en 2022. La quantité supplémentaire de foin autoproduit en 2023 est liée indirectement au séchage en grange car l'éleveur a eu le temps de faucher plus d'hectares (2.2 ha). En effet, la pratique de séchage en grange est moins gourmande en temps que l'élaboration de petites bottes.

Les chèvres consomment 800 g de céréales par jour (soit 400 g à la traite du matin, et 400g à la traite du soir). Ci-dessous les quantités de céréales distribuées par jour et par chèvre en lactation :

- 320 g de maïs
- 160 g d'orge
- 160 g de fèverole
- 160 g de luzerne déshydratée

Le foin est distribué à volonté, 3 fois par jour.

### Estimation du rendement en 1<sup>ère</sup> coupe des prairies

- En 2022 : 46,2 tonnes (1<sup>ère</sup> coupe) et 3,8 tonnes (2<sup>ème</sup> coupe)
- En 2023 : 59 tonnes (1<sup>ère</sup> coupe) et 6 tonnes (2<sup>ème</sup> coupe)

### Date de fauche en 2023 pour ces prairies :

- L'orge : 2 juin en 1<sup>ère</sup> coupe (3,6 tonnes) ; 25 juillet en 2<sup>ème</sup> coupe (1 tonne)
- La pente : 22 juin en 1<sup>ère</sup> coupe (4,5 tonnes) ; ensuite cette prairie a été repâturée la nuit car elle est exposée sud (très sèche).

## Qualité du foin réalisé

Les degrés jours (1281 ° au 2 juin et 1531° au 22 juin) indiquent comme stade de développement un foin fibreux.

Selon les informations fournies par l'éleveur, en 2023 le volume d'herbe a été important. Les bulletins de fourrage confirment cette donnée et indiquent un possible détrimement de la valeur nutritive du fourrage.

Cela sera à vérifier avec les résultats d'analyse d'herbe. Les analyses du foin seront faites courant mars 2024 car l'herbe des 2 parcelles est actuellement au fond de la cellule.

## Premières observations

Avant la mise en place du séchage en grange, l'éleveur faisait des bottes de 20 kg de foin et des balles rondes. Il fauchait l'herbe et 4 jours après rentrait les bottes de foin.

En juin 2023, l'éleveur a changé son système de récolte en vrac et le séchage en grange était opérationnel. Il a alors fauché l'herbe le 2 juin et 2 jours après a rentré le foin à la grange. Cette technique lui a permis de stocker le foin 2 jours plus tôt et d'avoir moins de refus.

La technique de séchage en grange étant moins laborieuse, l'éleveur a eu le temps de récolter plus d'herbe en 2023 (15 tonnes de plus qu'en 2022). En 2023, l'éleveur était donc complètement autonome en foin.

L'éleveur est optimiste et pense que dans les années à venir, il pourra rentrer le foin dès la fin avril-début mai. Il espère que le séchage en grange permettra aussi d'avoir une herbe de meilleure qualité et par conséquent accroîtra les performances des chèvres.

Les analyses de foin des deux prairies seront faites courant mars 2024, ce qui permettra de connaître la qualité du fourrage et de suivre l'évolution du cortège floristique des prairies naturelles.

## Annexes

### Bilan de départ – relevés année 2022

Parcelle « L'Orge » 19 mai 2022



→ Direction du transect réalisé

F = Nombre de station ou l'espèce est présente
F % = Fréquence de l'espèce sur la parcelle
B% = Abondance "visuelle" de l'espèce dans la parcelle

espèces dominantes		F	F%	B%	
Ray Grass	Lolium perenne	1	7%	1%	A
Houlque laineuse	Holcus lanatus	0	0%	0%	A
Brome érigé	Bromus erectus	0	0%	0%	B
Fétuque élevée	Festuca arundinacea	9	64%	17%	B
Dactyle aggloméré	Dactylis glomerata	9	64%	17%	B
Avoine élevée	Arrhenaterum elatius	6	43%	7%	B
Avoine jaunatre (trisetè)	Trisetum flavescens	0	0%	0%	B
Paturin commun	Poa trivialis	5	36%	6%	B
Brachypode penné	Brachypodium pinnatum	0	0%	0%	D
Brome mou	Bromus mollis	6	43%	7%	E
Minette	Medicago lupulina	0	0%	0%	Légum.
Lotier corniculé	Lotus corniculatus	2	14%	2%	Légum.
Gesce des prés	Lathyrus pratensis	3	21%	4%	Légum.
Vesce cultivée	Vicia sativa	1	7%	1%	Légum.
Trèfle violet	Trifolium pratense	5	36%	6%	Légum.
Gaillet croquette	Cruciata laevipes	0	0%	0%	Dicot
Gaillet blanc	Galium mollugo	3	21%	5%	Dicot
Potentille rampante	Potentilla reptans	0	0%	0%	Dicot
Renoncule acre	Ranunculus acris	8	57%	12%	Dicot
Grande oseille	Rumex acetosa	0	0%	0%	Dicot
Lin	Linum bienne	7	50%	8%	Dicot
Rumex crépu	Rumex crispus	0	0%	0%	Dicot
Ronce sp	Rubus sp	0	0%	0%	Dicot
Benoite	Geum urbanum	0	0%	0%	Dicot
Carotte sauvage	Daucus carotta	0	0%	0%	Dicot
Veronique sp	Veronica sp	0	0%	0%	Dicot
Pissenlit	Taraxacum officinale	3	21%	5%	Dicot
Plantain lancéolé	Plantago lanceolata	1	7%	1%	Dicot
Géranium découpé	Geranium dissectum	1	7%	1%	Dicot
Anthriscue	Anthriscus sylvestris	0	0%	0%	Dicot
Bugle rampant	Ajuga reptans	0	0%	0%	Dicot
Orchis pyramidal	Orchis pyramidalis	0	0%	0%	Dicot

## Synthèse

### Formes de Vie / Biomasse

Gram.	Légum.	Autre Dicot	Cypér.	
55%	13%	32%	0%	100%

**% graminées de milieu fertile (\*)**

**87%**

*(\*) graminées à "capture" pouvant se développer en milieu fertile*

**% graminées "précoces"**

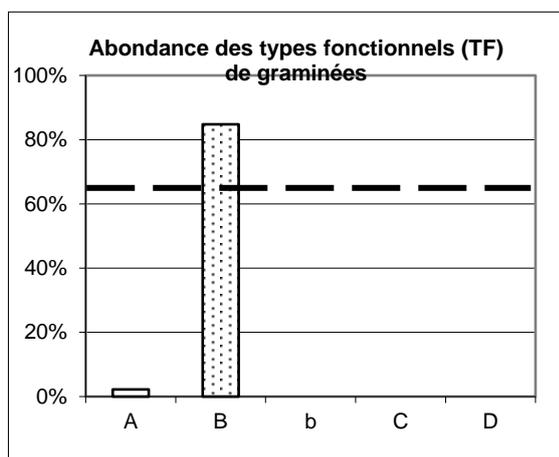
**87%**

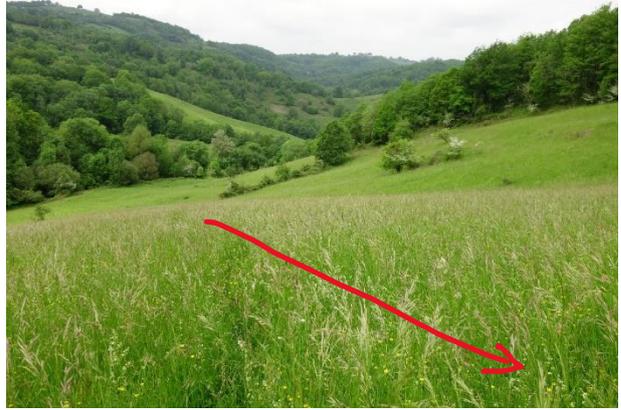
**% graminées "tardives"**

**0%**

**Nombre d'espèces dominantes**

**16**



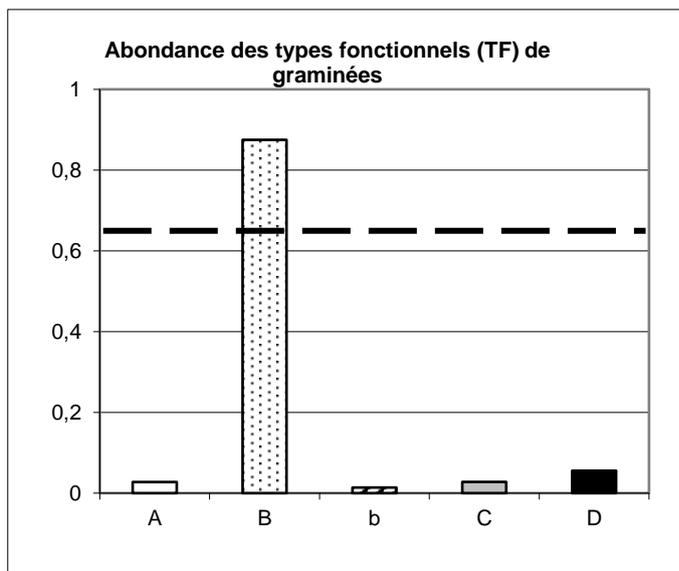


Pente		F	F%	B%	
espèces dominantes					
Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum	0	0%	0%	A
Houlique laineuse	Holcus lanatus	2	11%	2%	A
Brome érigé	Bromus erectus	19	100%	39%	B
Fétuque élevée	Festuca arundinacea	2	11%	3%	B
Dactyle aggloméré	Dactylis glomerata	3	16%	3%	B
Avoine pubescente	Avenula pubescens	2	11%	2%	B
Avoine élevée	Arrhenatherum elatius	2	11%	2%	B
Avoine jaunatre	Trisetum flavescens	8	42%	7%	B
Vulpie sp	Vulpia sp.	0	0%	0%	B
"chiendent" sp		1	5%	1%	b
Brize intermédiaire	Briza media	0	0%	0%	C
Fétuque rouge	Festuca rubra	2	11%	2%	C
Brachypode penné	Brachypodium pinnatum	4	21%	4%	D
		0	0%	0%	
Sainfoin	Onobrychis viciifolia	3	16%	3%	Légum.
Trèfle blanc	Trifolium repens	0	0%	0%	Légum.
Minette	Medicago lupulina	4	21%	4%	Légum.
Lotier corniculé	Lotus corniculatus	7	37%	6%	Légum.
Lotier maritime	Lotus maritimus	0	0%	0%	Légum.
Bugrane sp.	Ononis sp	1	5%	1%	Légum.
Gesce des prés	Lathyrus pratensis	1	5%	1%	Légum.
Genêt des teinturiers	Genista tinctoria	0	0%	0%	Légum.
Vesce cultivée	Vicia sativa	1	5%	1%	Légum.
Trèfle violet	Trifolium pratense	6	32%	5%	Légum.
		0	0%	0%	
Gaillet vrai	Galium verum	0	0%	0%	Dicot
Gaillet mollugine	Galium mollugine	9	47%	8%	Dicot
Centaurée jacée	Centaurea jacea	2	11%	2%	Dicot
Renoncule acre	Ranunculus acris	0	0%	0%	Dicot
Grande oseille	Rumex acetosa	0	0%	0%	Dicot
Lin	Linum bienne	0	0%	0%	Dicot
Marguerite	Leucanthemum vulgare	0	0%	0%	Dicot
Crépide bisannuelle	Crepis biennis	0	0%	0%	Dicot
Aigremoine	Agrimonia eupatorium	0	0%	0%	Dicot
Carotte sauvage	Daucus carotta	1	5%	1%	Dicot
Veronique sp	Veronica sp	0	0%	0%	Dicot
Grémil (officinal ou des champs?)	Lithospermum sp.	0	0%	0%	Dicot
Origan vulgaire	Origanum vulgare	0	0%	0%	Dicot
Serapias sp	Serapias	0	0%	0%	Dicot
Liseron des champs	Convolvulus arvensis	0	0%	0%	Dicot
Petite pimprenelle	Sanguisorba minor	1	5%	1%	Dicot
Orobanche sp		0	0%	0%	Dicot
Euphorbe sp		0	0%	0%	Dicot

Géranium découpé	Geranium dissectum	0	0%	0%	Dicot
Verveine officinale	Verbena officinalis	0	0%	0%	Dicot
Panicaut champêtre	Eryngium campestre	0	0%	0%	Dicot
Bugle rampant	Ajuga reptans	0	0%	0%	Dicot
Scabieuse	Scabiosa columbaria	0	0%	0%	Dicot
Orchis pyramidal	Orchis pyramidalis	0	0%	0%	Dicot
Senecion sp.	Senecio sp.	0	0%	0%	Dicot
Laiche sp	Carex sp	0	0%	4%	Cypér
Luzule sp	Luzula sp	0	0%	0%	Cypér

### Formes de Vie / Biomasse

Gram.	Légum.	Autre Dicot	Cypér.
63%	20%	11%	4%



**% graminées de milieu fertile** 92%  
 (\*)

(\*) graminées à "capture" pouvant se développer en milieu fertile

**% graminées "précoces"** 90%

**% graminées "tardives"** 7%

**Nombre d'espèces dominantes** 21

## Relevés Année 2023 -

Parcelle « L'Orge » 11 mai 2023



F = Nombre de station où l'espèce est présente
F % = Fréquence de l'espèce sur la parcelle
B% = Abondance "visuelle" de l'espèce dans la parcelle

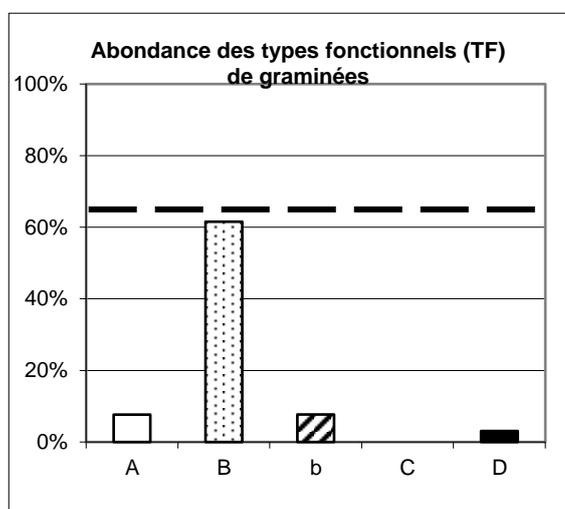
espèces dominantes		F	F%	B%	
Ray Grass	Lolium perenne	7	50%	6%	A
Brome dressé	Bromus erectus	1	7%	0%	B
Fétuque élevée	Festuca arundinacea	9	64%	20%	B
Dactyle aggloméré	Dactylis glomerata	11	79%	24%	B
Avoine élevée	Arrhenaterum elatius	5	36%	4%	B
Paturin commun	Poa trivialis	4	29%	4%	b
Agrostide des chiens	Agrostis canina	1	7%	1%	b
Avoine jaunatre (trisète)	Trisetum flavescens	1	7%	1%	b
Brachypode penné	Brachypodium pinnatum	1	7%	2%	D
Brome mou	Bromus mollis	10	71%	15%	E
Minette	Medicago lupulina	5	36%	0%	Légum.
Gesce des prés	Lathyrus pratensis	8	57%	0%	Légum.
Vesce cultivée	Vicia sativa	3	21%	0%	Légum.
Trèfle violet	Trifolium pratense	5	36%	0%	Légum.
Gaillet blanc	Galium mollugo	4	29%	6%	Dicot
Potentille rampante	Potentilla reptans	4	29%	1%	Dicot
Renoncule acre	Ranunculus acris	6	43%	6%	Dicot
Lin	Linum bienne	5	36%	1%	Dicot
Rumex crépu	Rumex crispus	4	29%	0%	Dicot
Veronique sp	Veronica sp	3	21%	0%	Dicot
Pissenlit	Taraxacum officinale	5	36%	4%	Dicot
Géranium découpé	Geranium dissectum	10	71%	5%	Dicot
Liseron des haies	Calystegia sepium	1	7%	0%	Dicot
Céraiste sp	Cerastium	1	7%	0%	Dicot
Salsifis des prés	Tragopodon pratensis	4	29%	0%	Dicot
Grande prêlle	Equisetum	1	7%	0%	Dicot
Carex sp		1	7%	0%	Cypér

## Synthèse

<b>% graminées de milieu fertile (*)</b>	<b>77%</b>
<i>(*) graminées à "capture" pouvant se développer en milieu fertile</i>	
<b>% graminées "précoces"</b>	<b>69%</b>
<b>% graminées "tardives"</b>	<b>11%</b>
<b>Nombre d'espèces dominantes</b>	<b>28</b>

Attention, cette méthode sous-estime les espèces peu abondantes (ici, les légumineuses).

Les légumineuses sont toutefois nettement moins abondantes qu'en 2022.





Date :

11/05/2023

% Sol  
nu :

## Pente

espèces dominantes		F	F%	B%	
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	5%	0%	A
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	2	11%	1%	A
Brome érigé	<i>Bromus erectus</i>	15	79%	27%	B
Fétuque élevée	<i>Festuca arundinacea</i>	7	37%	5%	B
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	5	26%	2%	B
Avoine pubescente	<i>Avenula pubescens</i>	2	11%	2%	B
Avoine élevée	<i>Arrhenaterum elatius</i>	1	5%	0%	B
Vulpie sp	<i>Vulpia sp.</i>	1	5%	0%	B
Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	2	11%	0%	B
Avoine jaunatre	<i>Trisetum flavescens</i>				
Brize intermédiaire	<i>Briza media</i>	2	11%	0%	C
Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	6	32%	4%	C
Brachypode penné	<i>Brachypodium pinnatum</i>	10	53%	16%	D
Sainfoin	<i>Onobrychis viciifolia</i>	2	11%	0%	Légum.
Minette	<i>Medicago lupulina</i>	1	5%	0%	Légum.
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	2	11%	1%	Légum.
Lotier maritime	<i>Lotus maritimus</i>	2	11%	0%	Légum.
Bugrane sp.	<i>Ononis sp</i>	2	11%	0%	Légum.
Gesce des prés	<i>Lathyrus pratensis</i>	2	11%	0%	Légum.
Genêt des teinturiers	<i>Genista tinctoria</i>	0	0%	0%	Légum.
Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i>	7	37%	2%	Légum.
Trèfle violet	<i>Trifolium pratense</i>	6	32%	3%	Légum.
Gaillet vrai	<i>Galium verum</i>	6	32%	3%	Dicot
Gaillet mollugine	<i>Galium mollugine</i>	8	42%	3%	Dicot
Centauree jacée	<i>Centaurea jacea</i>	6	32%	0%	Dicot
Renoncule acre	<i>Ranunculus acris</i>	5	26%	0%	Dicot
Grande oseille	<i>Rumex acetosa</i>	4	21%	0%	Dicot
Marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>	1	5%	0%	Dicot
Aigremoine	<i>Agrimonia eupatorium</i>	1	5%	0%	Dicot
Carotte sauvage	<i>Daucus carotta</i>	5	26%	0%	Dicot
Veronique sp	<i>Veronica sp</i>	1	5%	0%	Dicot
Serapias sp	<i>Serapias</i>	2	11%	0%	Dicot
Petite pimprenelle	<i>Sanguisorba minor</i>	2	11%	0%	Dicot
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>	1	5%	0%	Dicot
Bugle rampant	<i>Ajuga reptans</i>	1	5%	0%	Dicot
Potentille rampante	<i>Potentilla repens</i>	1	5%	0%	Dicot
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	1	5%	0%	Dicot
Ophioglosse	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	1	5%	0%	Dicot
Laiche sp	<i>Carex sp</i>	0	0%	0%	Cypér
Luzule sp	<i>Luzula sp</i>	0	0%	0%	Cypér

**% graminées de milieu fertile (\*)**

**65%**

***(\*) graminées à "capture" pouvant se développer en milieu fertile***

**% graminées "précoces"**

**65%**

**% graminées "tardives"**

**28%**

**Nombre d'espèces dominantes**

**36**

