

Suivi floristique de la ZNIEFF de la Boulinière.

La Boulinière, lieu dit sur la commune de Milly-la-Forêt (Essonne) zone protégée dans le périmètre de la carrière Fulchiron.

Alain Fontaine NaturEssonne avec Romain
Guittet-Chaleux, soutien et guide éclairé

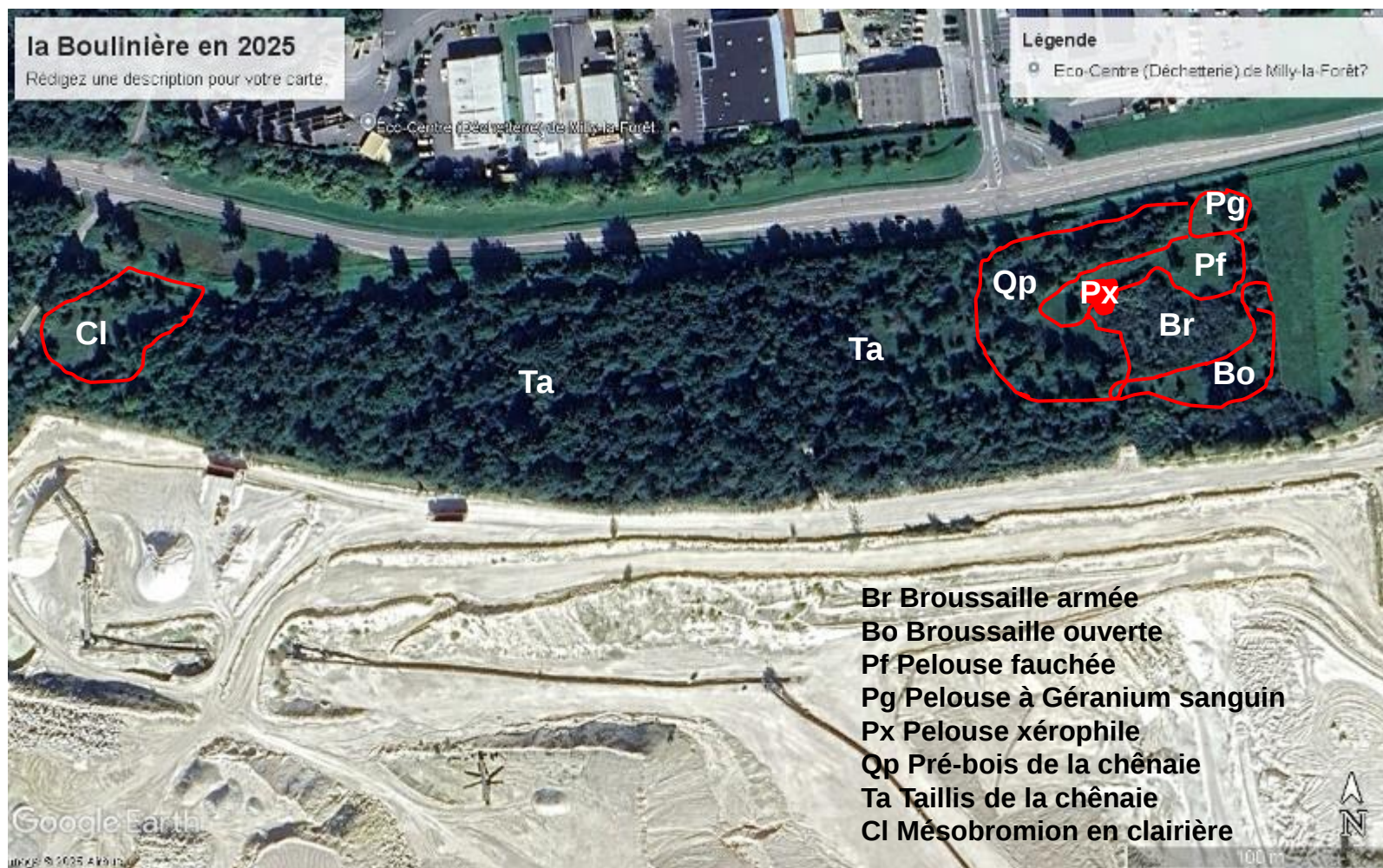
7 mars 2026 .

Suivi floristique de la zone protégée à la Boulinière.

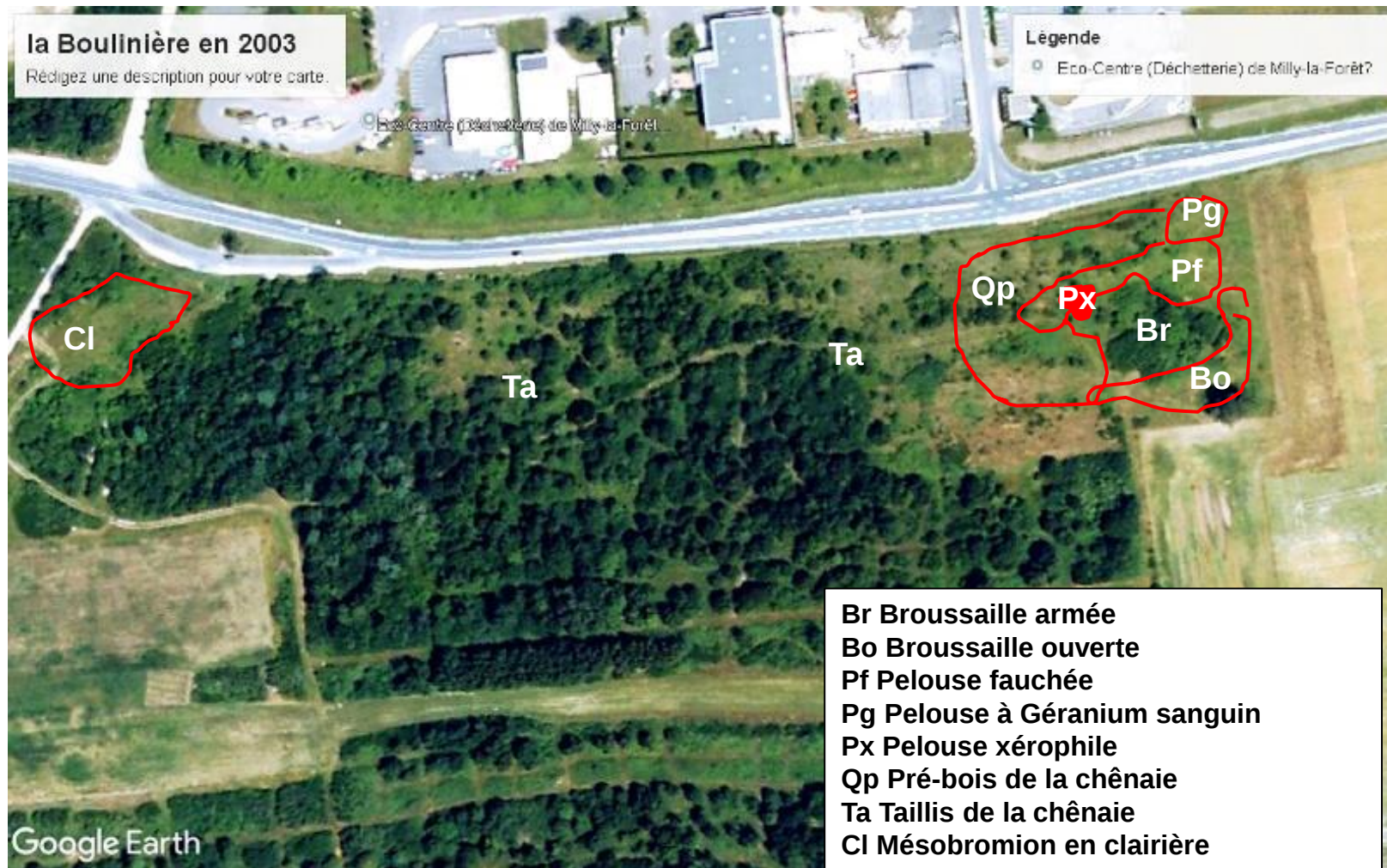
Le site depuis 2003.



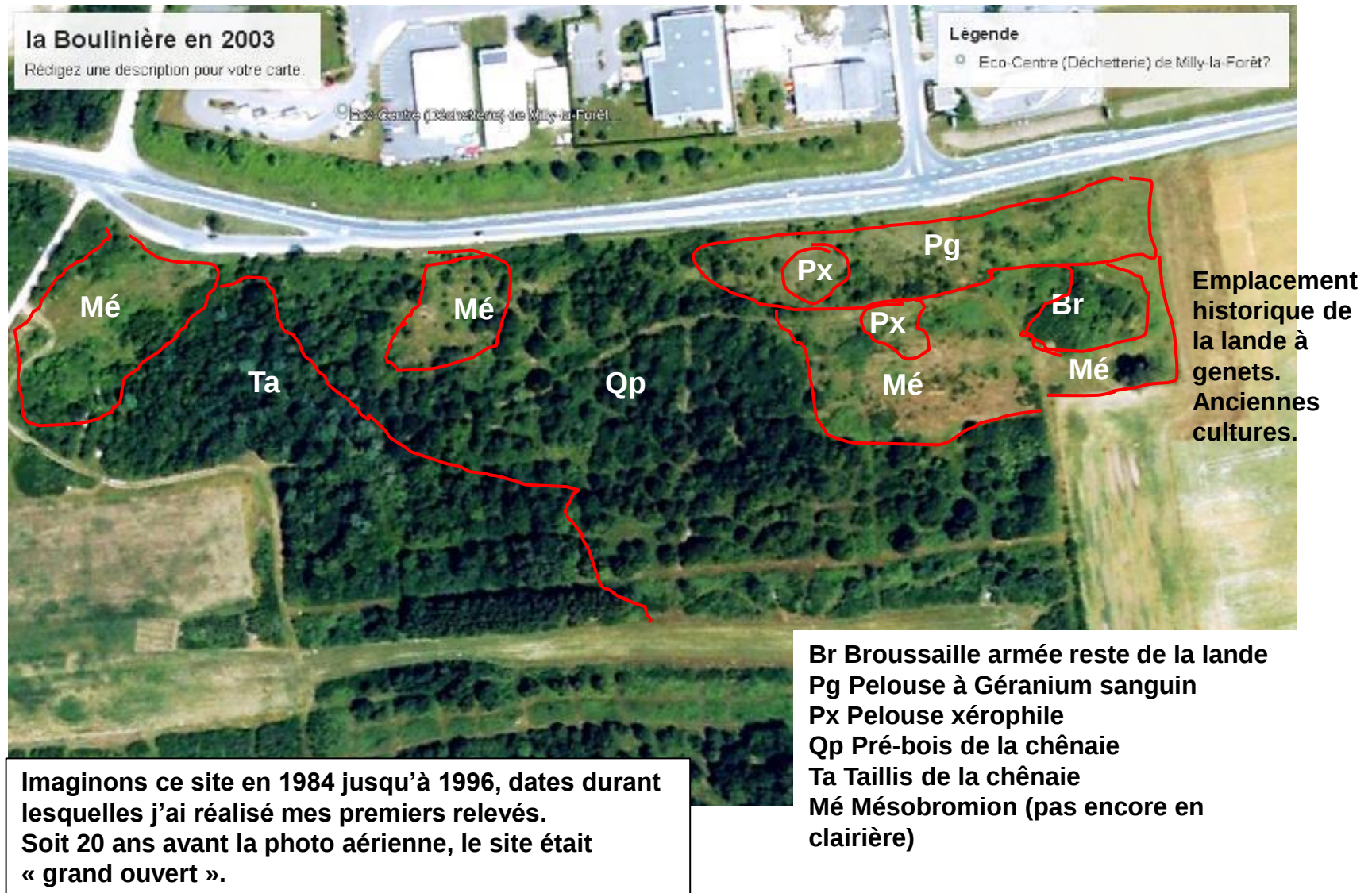
Localisation des habitats suivis en 2025.



Ces mêmes habitats dans le paysage de 2003.



Les habitats suivis avant l'exploitation de la carrière.



La méthode de notation floristique.

La localisation précise de l'habitat, l'aspect paysagé (pente, talweg, vallée, etc...), l'état hydrique général, sont essentiels afin d'effectuer un suivi de la flore d'un site et de ses habitats.

1- inventorier toutes les espèces présentes.

2- suivre la dynamique des populations, de chaque espèce par des inventaires réguliers dans le temps. Soit 1 relevé mensuel sur la saison de mars à octobre la première année de contact avec un site ou un habitat.

3- préciser le stade phénologique pour chaque espèce.

4- donner à chaque espèce un indice de couverture = indice d'abondance et de dominance de **Braun-Blanquet (IBB)**.

Indices :

la plante couvre 75 à 100 % de la surface de l'habitat pour la strate qu'elle occupe = 5

50 à 75 % = 4

25 à 50 % = 3

10 à 25 % = 2

5 à 10 % = 1

moins de 5 % = 0,1

En résumé :

groupe des espèces dominantes : notes 3, 4 et 5.

groupe des abondantes : 1 et 2.

le cortège : 0,1.

L'**IBB** pris en compte dans les interprétations est le meilleur enregistré chaque année.

**Les espèces protégées en
région Ile de France et
région Centre val de Loire
sont en gras**

Suivi floristique de la zone protégée à la Boulinière.

301 espèces observées de 1984 à 2025
--

Les habitats suivis :

- Lande à genets à balais évoluant vers une broussaille.
Ouverture de la broussaille.
- Pelouse à Géranium sanguin.
- Pré-bois de la chênaie pubescente sur pelouse à Brachypode penné (mésobromion).
- Chênaie en taillis entretenu par le pâturage.
- Mésobromion très dégradé (en 1986) évoluant vers une broussaille puis entretenue ouverte.
- Pelouse écorchée sur dalle calcaire superficielle.
- Pelouse du mésobromion, en partie anthropisée historiquement,

Lande à genets à balais évoluant vers une broussaille.

La lande à genet est un habitat de transition. Les quelques landes connues dans le secteur sur les mêmes sols ont montré une durée de vie très courte. Par exemple, lors de coupes de bois en forêt la lande dure moins de 10 ans, elle est un peu plus longue dans l'abandon de culture qui évolue parfois en lande à genet. Les arbrisseaux de types rosacées où salicacées forment un couvert à poussée rapide et atteignent des strates supérieures rapidement couvrantes.



Lande à genets à balais évoluant vers une broussaille.

Les espèces importantes :

genres/espèces	1984	1988	1993	broussaille non entretenue, ancienne lande à genets	
				2017	2025
Prunus spinosa L.	3	1	2	5	5
Geranium robertianum L. subsp. robertianum			0,1		3
Rubus fruticosus L. (groupe)	3	4	4	3	2
Cytisus scoparius (L.) Link	4	5	5	3	0,1
Quercus humilis Miller	1	1	2	2	0,1
Crataegus monogyna Jacq.	2	1	1	1	0,1
Bromus sterilis L.		0,1	3	0,1	0,1
Myosotis ramosissima Rochel		0,1	2		
Stellaria media (L.) Vill. subsp. media		0,1	3	0,1	
Geranium pusillum L.			3		
Hypericum perforatum L.	0,1	1	2	0,1	
Epilobium tetragonum L.			2		
Rumex acetosella L.	1	2	4	0,1	
Galium aparine L.	0,1	0,1	2	0,1	
Galium verum L.		2	0,1	0,1	
Urtica dioica L.		1	2		
Luzula campestris (Ehrh.) Lej.	0,1	2	2	0,1	
Agrostis capillaris L.	4	4	2	2	
Anthoxanthum odoratum L.	2	3	3	1	
Holcus lanatus L.		1	2		
Pinus sylvestris L.	2	0,1	0,1	0,1	

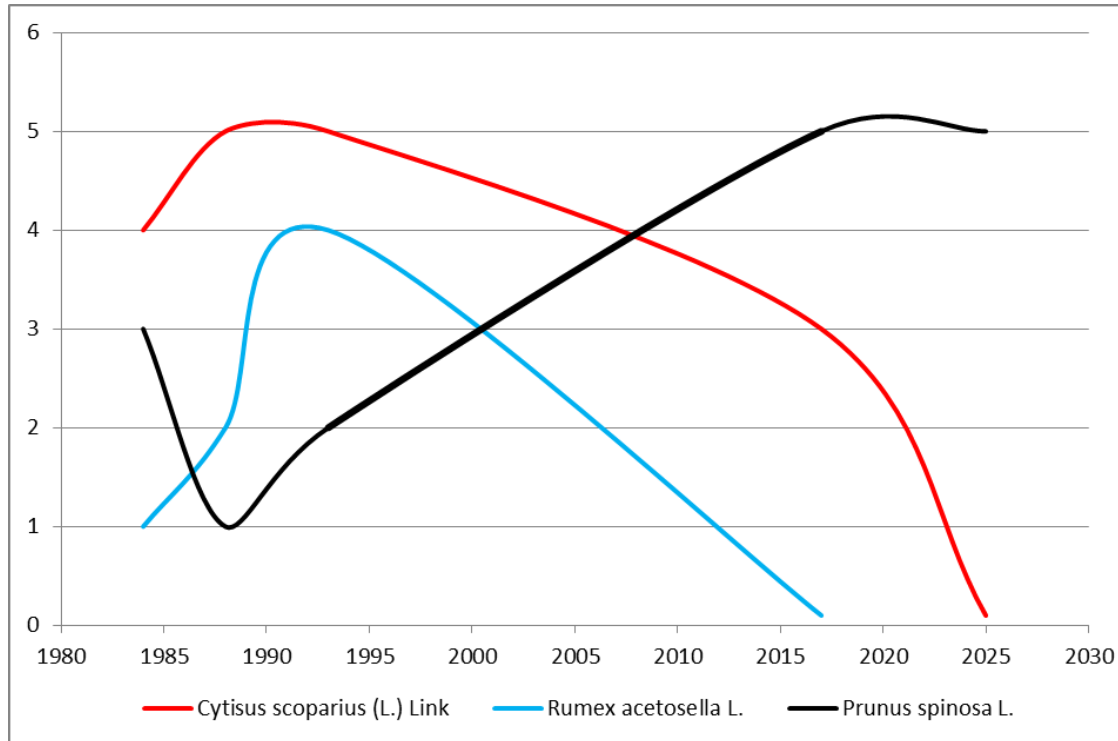
148 espèces observées de 1984 à 2025

Les années 1984, 1988, 1993, 2017 et 2025 ont fait l'objet d'un suivi suffisant pour servir de références. Le suivi suffisant signifie plusieurs relevés sur la saison de mars à octobre. D'autres relevés ont été réalisés une seule fois par an en 1986, 1990, 1994 et 2024. Ils contribuent à l'inventaire général et aux simulations.

Lande à genets à balais évoluant vers une broussaille.

Les espèces importantes :

simulation de la dynamique de 1982 à 2025 à partir des données terrains.



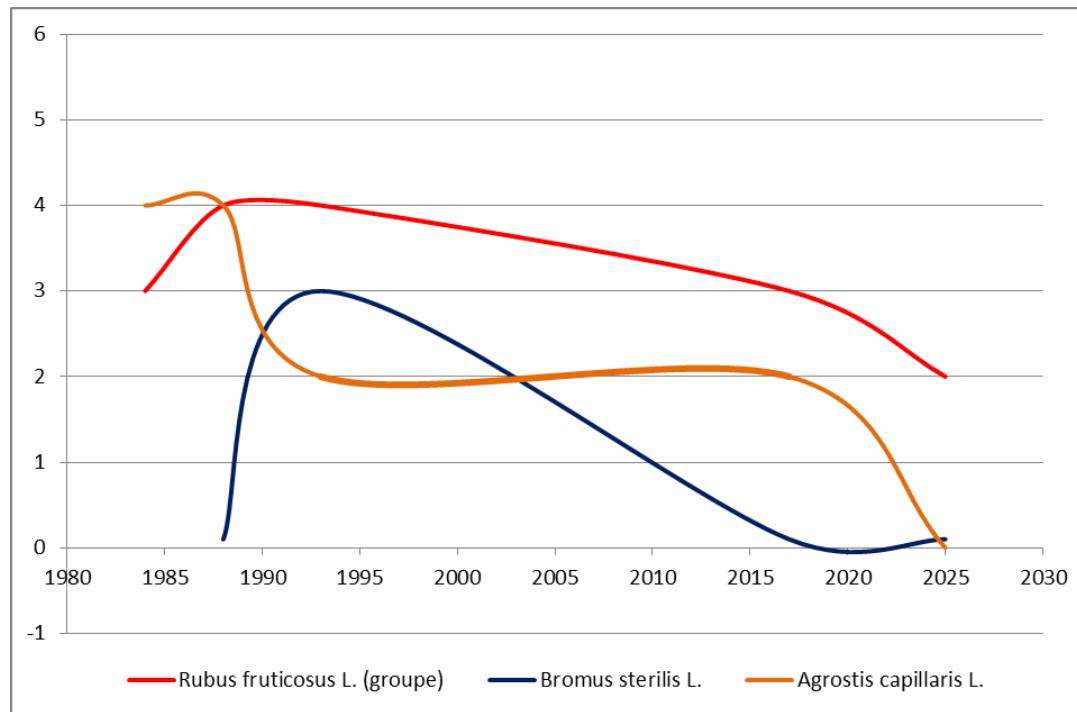
Petite oseille

La disparition de la petite oseille du fait de l'ombre portée par les espèces épineuses mais d'abord du genêt, est une dynamique bien observée dans la région. Le prunellier est l'envahisseur le plus prévisible en second lieu.

Lande à genets à balais évoluant vers une broussaille.

Les espèces importantes :

simulation de la dynamique de 1984 à 2025 à partir des données terrains.

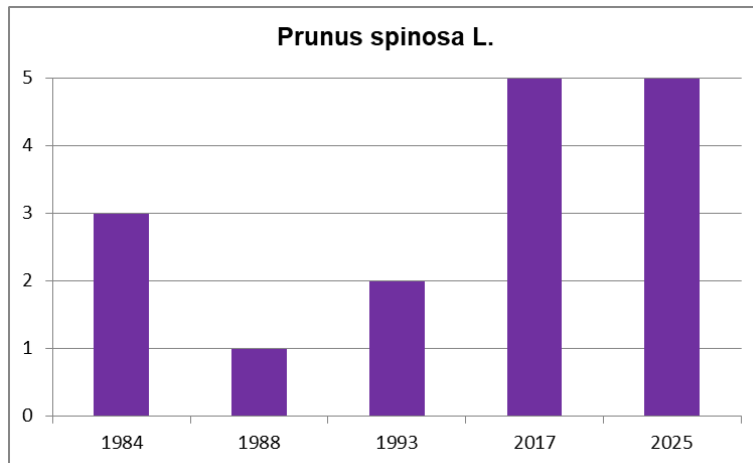
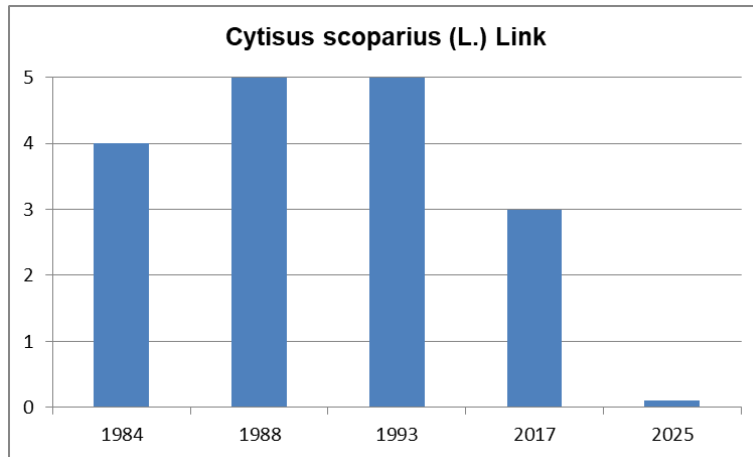


Agrostide vulgaire

L'opportunisme du brome stérile (années 90) dès la régression du genet et la disparition de l'agrostide vulgaire en 2025 sont à opposer à la progression du prunellier.

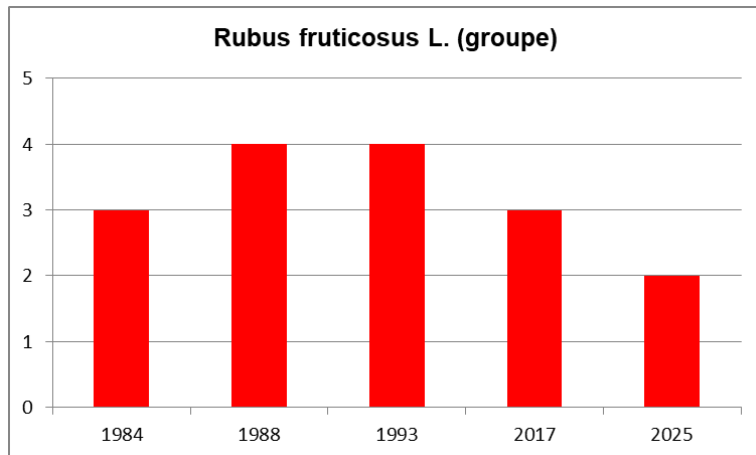
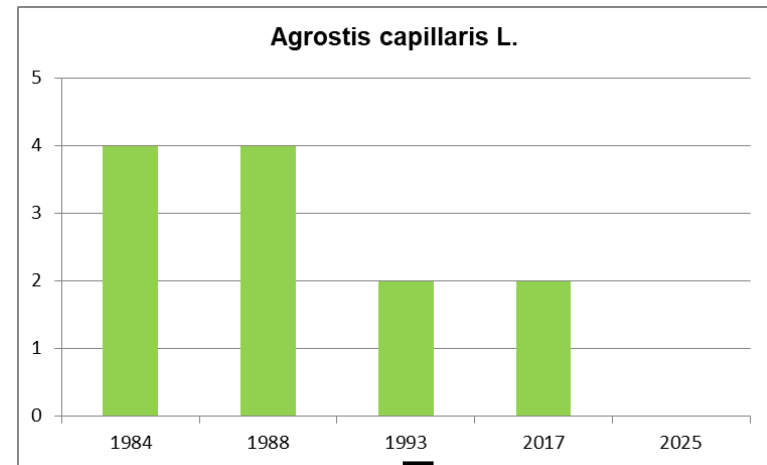
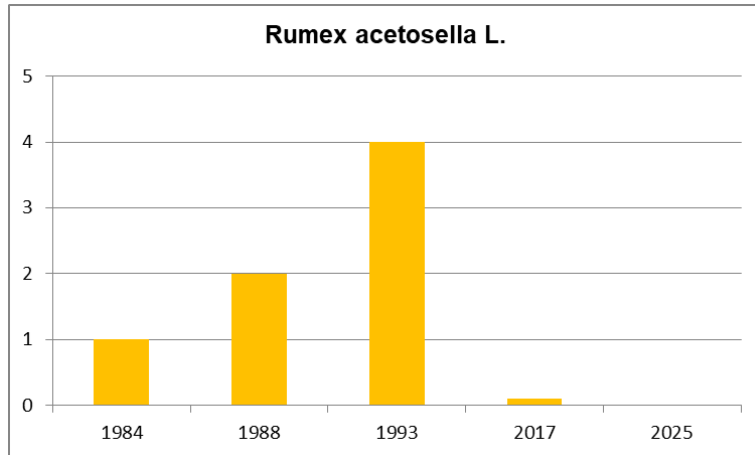
Lande à genets à balais évoluant vers une broussaille.

Les espèces importantes :



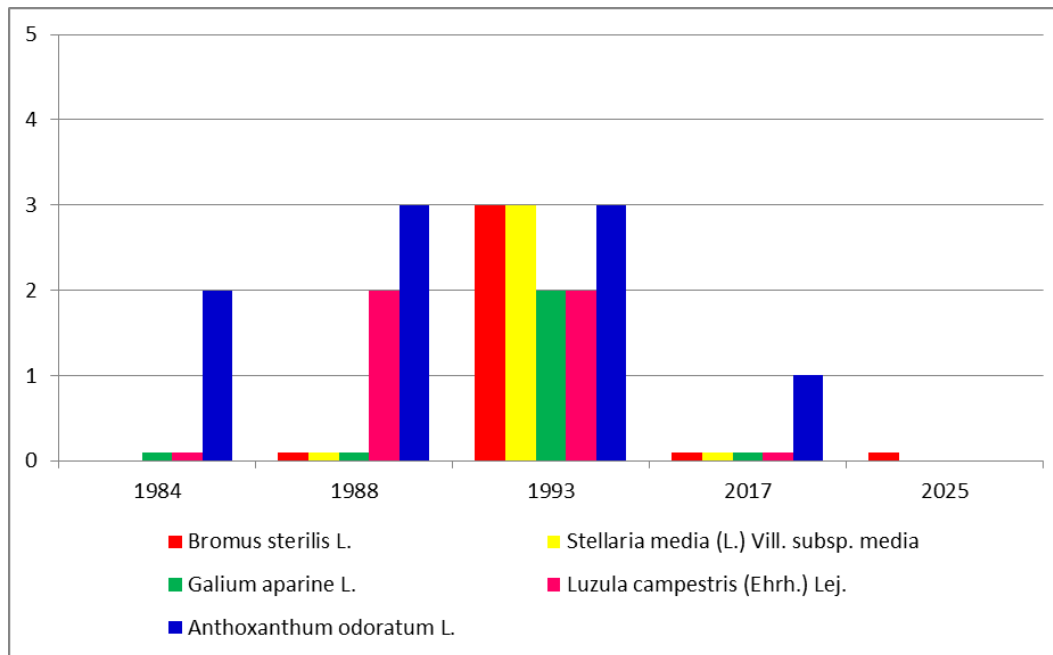
Lande à genets à balais évoluant vers une broussaille.

Les espèces importantes :



Lande à genets à balais évoluant vers une broussaille.

Les espèces importantes :



L'importance des prunelliers (dès 2017) empêche le développement des espèces jusque là dynamiques.

A l'opposé, en 1984, le genet avait cette même autorité et annihilait toute prétention de beaucoup d'espèces de la pelouse originelle.

Lande à genets à balais évoluant vers une broussaille.

Une longue liste **d'espèces du cortège** atteste de la présence de parcelles cultivées avant l'exploitation de la carrière ainsi que l'histoire de la lande issue de l'abandon des cultures (voir les photos aériennes). Toutes ces plantes ont été enregistrées jusqu'en 1994 (reprise des inventaires en 2017). La lande à genets dépérissant notamment du fait de son parasite, une orobanche, crée des vides dont profitent les adventices et les rudérales bien présentes dans le contexte agricole local. Ne pas négliger aussi le dépérissement naturel de l'arbrisseau.



Cirse aranéeux

Torilis arvensis (Huds.) Link.
Torilis nodosa (L.) Gaertner
Cirsium arvense (L.) Scop.
Cirsium eriophorum (L.) Scop.
Cirsium vulgare (Savi) Ten.
Sonchus oleraceus L.
Anchusa arvensis (L.) M. Bieb.
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.
Arabis hirsuta (L.) Scop.
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.
Cardamine hirsuta L.
Raphanus raphanistrum L.
Sinapis arvensis L.
Convolvulus arvensis L.
Lamium purpureum L.
Papaver rhoeas L.
Rumex crispus L.
Rumex obtusifolius L.
Viola arvensis Murray
Digitaria sanguinalis (L.) Scop.
Elymus repens (L.) Desv. ex Nevski

Lande à genets à balais évoluant vers une broussaille.

Les espèces intéressantes du cortège sont peu nombreuses et surtout anciennement observées.

Par exemple l'orobanche du genet à balais à été vue pour la dernière fois en 2017. Depuis les genets sont très disséminés et plutôt jeunes sur le site et remplacés par les broussailles et les chênes.

Certaines espèces ont eu un passage « éclair » comme le narcisse des poètes d'origine horticole ou l'épilobe en épi et le brome des toits.

Plus étonnante la présence de la callune. Cette petite ligneuse supporte un sol peu calcaire. Le site ayant été historiquement perturbé, sa présence peut s'expliquer ainsi. La symphorine pose un problème, sa ténacité et son dynamisme doivent être jugulés à minima par arrachage des plantes.

La présence du géranium sanguin est logique du fait de son abondance locale.



L'orobanche du genet est absente du site en 2025 mais présente en bordure.

Symphoricarpos albus (L.) (Fernald) S.F. Blake

Calluna vulgaris (L.) Hull

***Geranium sanguineum* L.**

Epilobium angustifolium L.

Orobancha rapum-genistae Thuill.

Malus sylvestris Miller subsp. *sylvestris*

Saxifraga granulata L.

***Narcissus poeticus* L.**

Ornithogalum umbellatum L.

Bromus tectorum L.

Lande à genets à balais évoluant vers une broussaille.

Quelques photos de l'orobanche du genêt prises à proximité du site et d'autres dans la région.

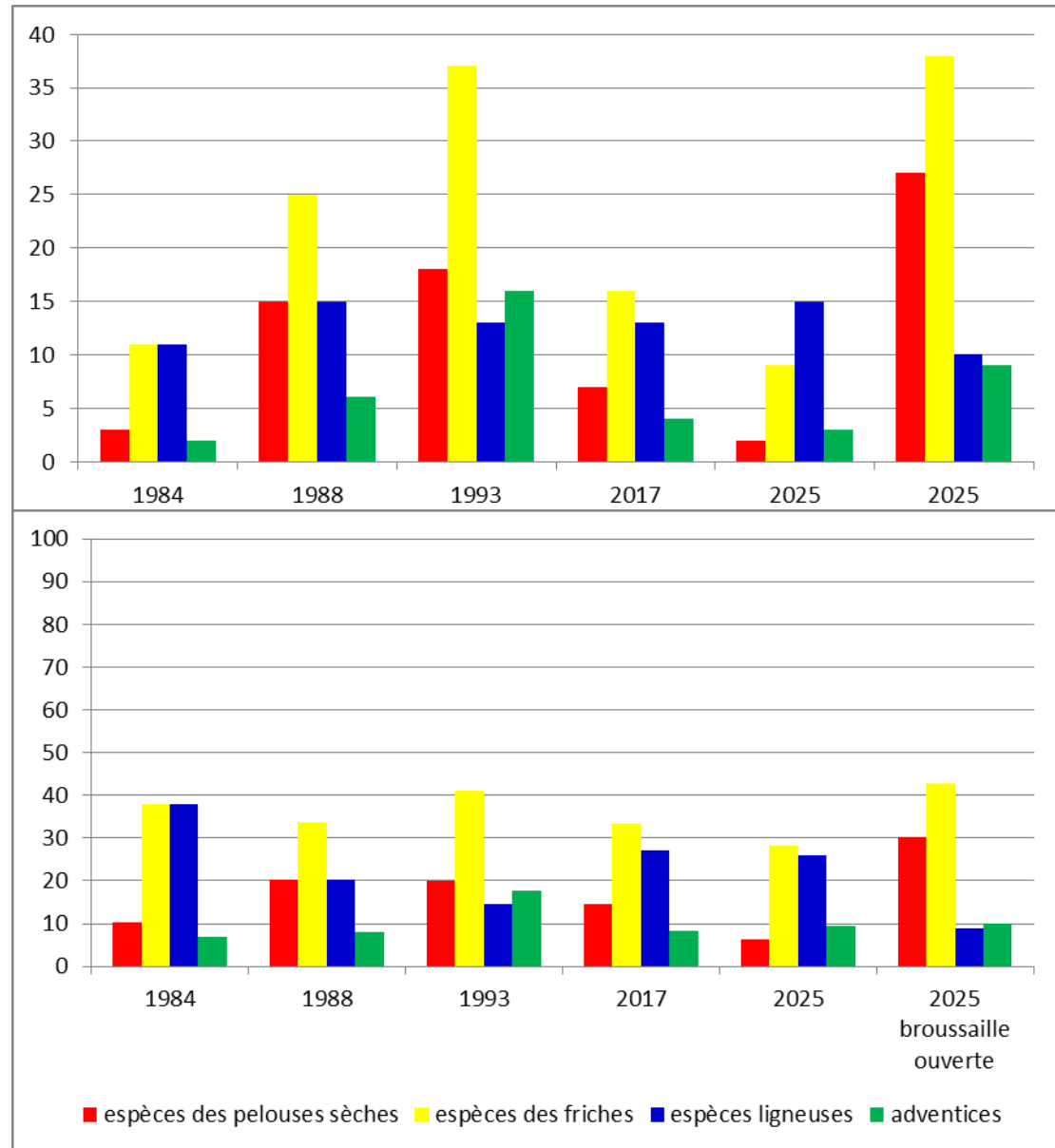
Elle se présente souvent en touffe, en stations denses. Ce qui peut expliquer la disparition rapide de l'hôte.



Lande à genets à balais évoluant vers une broussaille.

Evolution des groupes biologiques : **le nombre d'espèces.**

Les espèces des friches sont nombreuses du fait des vides sous et entre les genets mais aussi après leur disparition durant les années suivantes. La variation des inventaires augmente les écarts du nombre d'espèces mais dans l'ensemble la proportion des groupes varie peu.

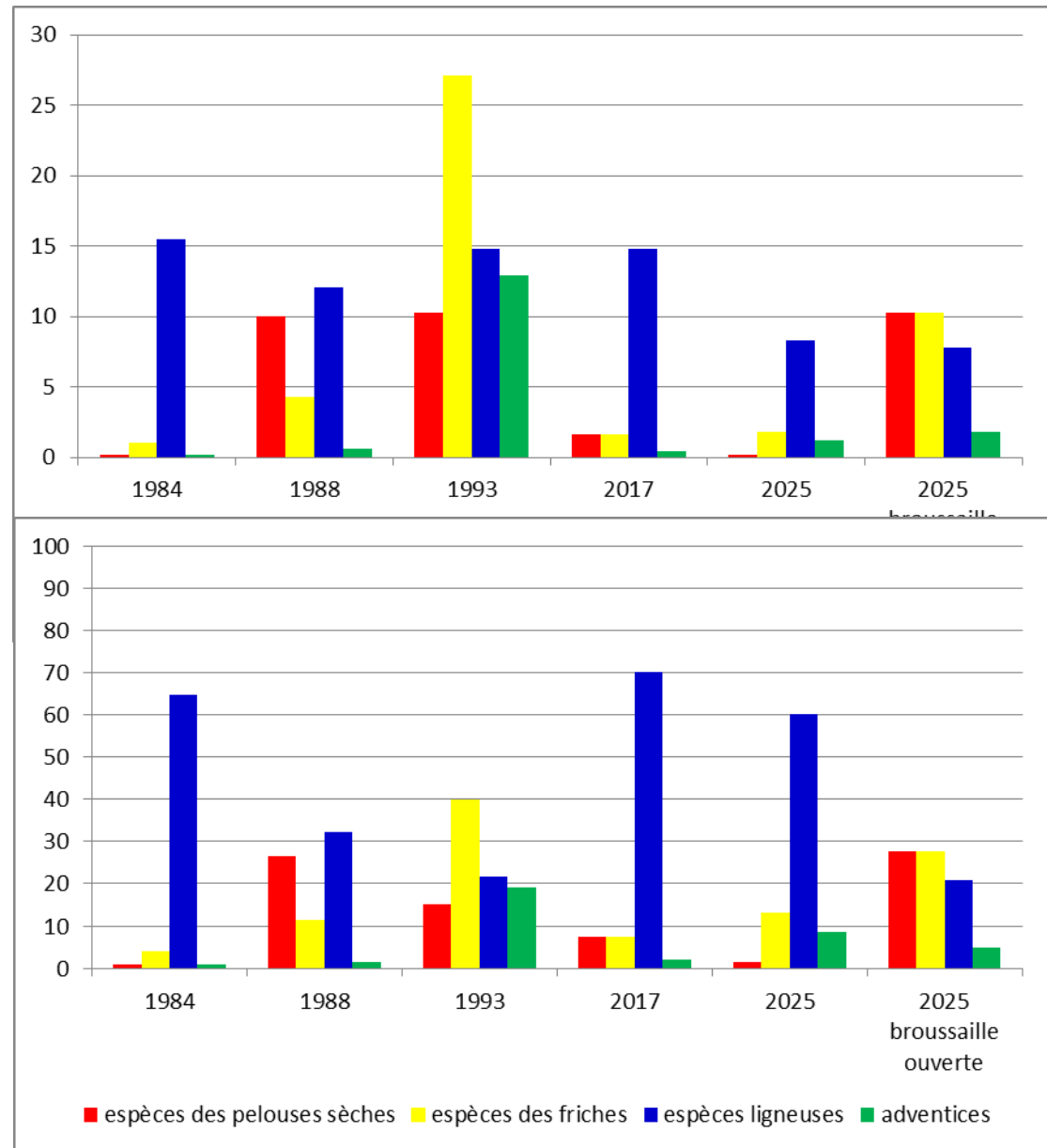


Lande à genets à balais évoluant vers une broussaille.

Evolution des groupes biologiques : **la somme des indices d'abondance-dominance.**

Malgré le nombre, les espèces des friches ne représentent pas grand-chose en couverture d'habitat.

A partir de 2017 les broussailles deviennent impénétrables d'où la dominance quasi exclusive des ligneuses. Après ouverture les groupes se stabilisent malgré le développement important des prunelliers. Les graminées formant le fond herbacé de l'habitat.



Résultats de l'ouverture de la broussaille

89 sp.

Le débroussaillage mécanique à été réalisé les années précédentes. Depuis, la végétation s'est développée sans contrainte avec les résultats ci-dessous concernant les dominantes. Le prunellier s'est développé avec dynamisme, la strate de l'épineux en 2025 était de 60 cm maximum.

Le nombre d'espèces a considérablement évolué : 89 en 2025 alors que la broussaille n'en comptait que 32 la même année.

En dehors de deux orchidées, peu d'espèces patrimoniales ou simplement intéressantes sont à signaler.

Les espèces dominantes :

genres/espèces	2025 ouverture	2025 la broussaille
Prunus spinosa L.	5	5
Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.	4	0,1
Vicia cracca L.	3	0,1
Poa angustifolia L. et pratensis	3	0,1
Poa trivialis L.	3	



Le pâturin commun et sa longue ligule

Résultats de l'ouverture de la broussaille

Comme pour les espèces dominantes ce groupe ne comporte que des banales. En dehors de l'œillet le retour à la pelouse sèche, le mésobromion, semble loin.

On notera toutefois la présence de rudérales (porcelle, parelle, panicaut).

Les espèces abondantes

genres/espèces	2025 ouverture	2025 la broussaille
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	2	
<i>Rubus fruticosus</i> L. (groupe)	2	2
<i>Eryngium campestre</i> L.	1	
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	1	
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	1	0,1
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	1	
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	1	
<i>Rumex crispus</i> L.	1	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J	1	0,1
<i>Dactylis glomerata</i> L.	1	



Le pissenlit vulgaire



Résultats de l'ouverture de la broussaille

Dans le cortège on ne retiendra que les orchidées avec l'acéras homme pendu et l'orchis pyramidal. L'acéras est l'unique station sur ce site.

L'armérie autrefois disséminée dans les habitats ouverts ne s'est rencontrée qu'ici. La ronce bleuâtre bien que banale dans ce type d'habitat anthropisé est originale également.

Scabiosa columbaria L.

Ajuga genevensis L.

Orobanche amethystea Thuill.

Armeria arenaria (Pers.) Schultes

Rosa micrantha Sm.

Rosa rubiginosa L.

Rubus caesius L.

Saxifraga granulata L.

***Aceras anthropophorum* (L.) Aiton fil.**

***Anacamptis pyramidalis* (L.) L.C.M. Richard**

Himantoglossum hircinum (L.) Sprengel

Orchis purpurea Hudson

Orchis simia Lam.

Platanthera chlorantha (Custer) Reichenb.

Phleum bertolonii DC.



**L'acéras
densément fleuri.
Photo sur site.**



La ronce bleuâtre.

Pelouse à Géranium sanguin sur sable limoneux.

101 espèces.

Cette pelouse à Géranium sanguin était beaucoup plus étendue lors des premiers relevés floristiques. Une partie assez importante se trouve actuellement dans le pré-bois de la chênaie.

Pour ce qui reste, les ronces et les prunelliers gagnent facilement l'habitat ce qui devrait être une bonne raison d'effectuer des travaux de débroussaillage. Le géranium sanguin se remettra de quelques piétinements et écorchures du sol. De plus, la suppression des petits chênes devrait permettre une meilleure propagation de ce géranium.

Les espèces dominantes :

genres/espèces	1988 à 1990	2024	2025
Quercus humilis Miller	3	5	2
Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.	4	5	5
Corylus avellana L.	4		
Geranium sanguineum L.	3	4	3
Rubus fruticosus L. (groupe)	1	4	3
Origanum vulgare L.		2	3
Crataegus monogyna Jacq.	3	0,1	

Cette pelouse a fait l'objet de peu de relevés sauf en 2025. Ceux de 1988, 1989 et 1990 ont été rassemblés (3 inventaires), un seul en 2017.

Une grande partie de la station de géranium sanguin est située sous chênes clairs, voir ce chapitre.

Pelouse à Géranium sanguin sur sable limoneux.

Photos du géranium sanguin prises sur le site :



Pelouse à Géranium sanguin sur sable limoneux.

Parmi les espèces **abondantes** (notes 1 ou 2) beaucoup sont nouvelles en 2025 ou certaines ont disparu de la pelouse. Toutefois il faut préciser que cet habitat couvrait plus d'espace dans les années 1988 à 1990 qu'en 2025 et qu'une partie est sous chênes. Ces espèces se retrouveront dans le chapitre consacré à cet habitat.

A noter l'abondance autrefois du genêt des teinturiers (photo), commun dans la région sur ce type de sol, à peine visible ces deux dernières années.

La quasi disparition du pin est une bonne chose. Les sècheresses successives de ces dernières années sont la cause de leur mortalité.



	1988 à 1990	2024	2025
Eryngium campestre L.	0,1	2	1
Helianthemum nummularium (L.) Miller	2	0,1	
Clinopodium vulgare L.		0,1	2
Ligustrum vulgare L.	2		
Pinus sylvestris L.	2	0,1	
Daucus carota L.	0,1	0,1	1
Centaurea thuillieri J. Duvigneaud & J. La	1	0,1	
Euphorbia cyparissias L.	1	0,1	0,1
Genista tinctoria L.	1	0,1	
Hippocrepis comosa L.	1	0,1	
Teucrium chamaedrys L.	1	1	
Asperula cynanchica L.	1	0,1	
Linaria vulgaris Miller		0,1	1
Veronica officinalis L.		0,1	1
Carex flacca Schreber		1	1
Luzula campestris (Ehrh.) Lej.		1	0,1

Pelouse à Géranium sanguin sur sable limoneux.



**Tapis de véronique
officinale**



**Linaire vulgaire, préoccupante
envahisseuse.**

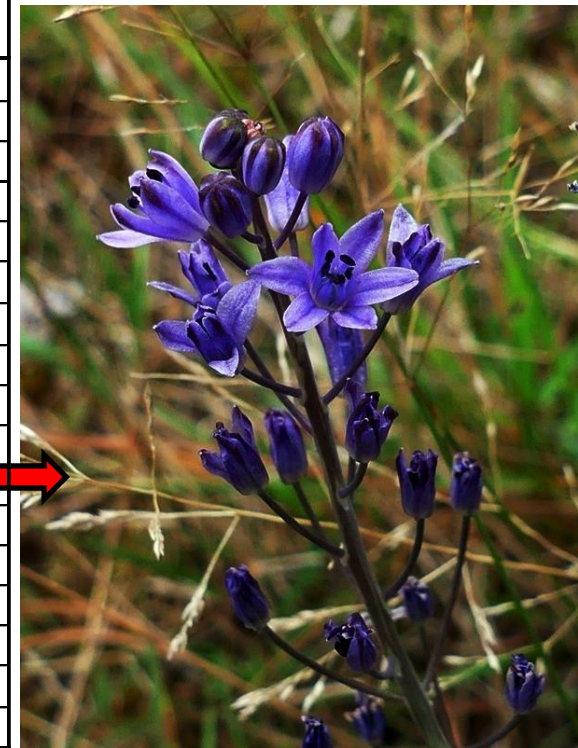
Pelouse à Géranium sanguin sur sable limoneux.

Les espèces **intéressantes du cortège** :

On remarquera surtout la présence de la scille d'automne dans les premiers relevés. Egalement du cirse sans tige et de l'épiaire officinale.

En ce qui concerne les deux pâturins (à feuilles étroites et des prés) la distinction est très délicate dans une observation globale. Toutefois, ils occupent ici une place anecdotique.

	1988 à 1990	2024	2025
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.		0,1	
<i>Seseli montanum</i> L.		0,1	
<i>Cirsium acaule</i> Scop.	0,1		
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	0,1	0,1	
<i>Medicago falcata</i> L.		0,1	
<i>Stachys officinalis</i> (L.) Tr visan	0,1		
<i>Veronica prostrata</i> L.subsp. <i>scheereri</i> J.P.Brandt		0,1	
<i>Veronica spicata</i> L.		0,1	
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.		0,1	
<i>Carex spicata</i> Hudson (muricata)		0,1	0,1
<i>Scilla autumnalis</i> L.	0,1		
<i>Orchis morio</i> L.		0,1	
<i>Orchis simia</i> Lam.		0,1	0,1
<i>Bromus erectus</i> Hudson	0,1		
<i>Phleum phleoides</i> (L.) Karsten (<i>boehmeri</i>)		0,1	
<i>Poa angustifolia</i> L.	0,1		
<i>Poa pratensis</i> L.	0,1	0,1	0,1



Pelouse à Géranium sanguin sur sable limoneux.



Cirsium sans tige



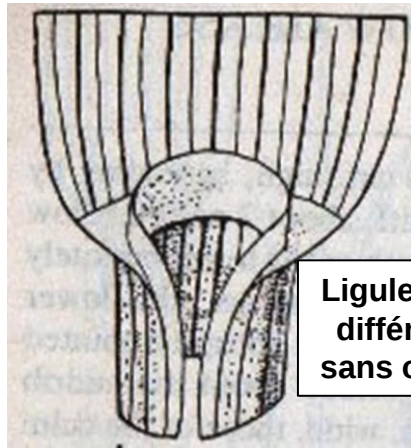
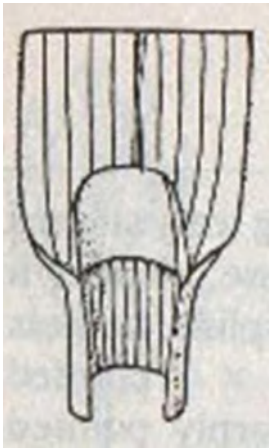
Epiaire officinale



**Véronique prostrée
et Luzerne faucille
(sur le site)**

Pelouse à Géranium sanguin sur sable limoneux.

**La difficile distinction entre
ces deux p turins.**



Ligules à peine
différentes et
sans oreillettes

Pâturin à feuilles
 troites (*Poa
angustifolia*)

Pâturin des pr s (*Poa pratensis*)
et les 2 photos.



Pelouse à Géranium sanguin sur sable limoneux.

Quelques **espèces indésirables** et/ou horticoles liées aux conditions climatiques différentes des premières années d'observation mais surtout la proximité de la route et de la zone industrielle. On peut ajouter à ces indésirables la linaira vulgaire figurant dans les espèces abondantes.

Le torilis des champs



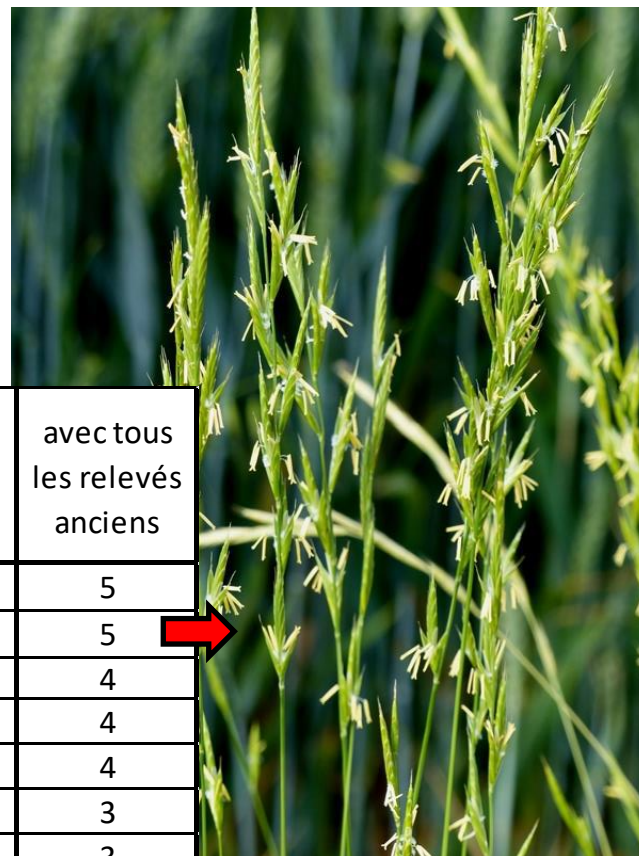
Une primevère d'origine horticole

	1988 à 1990	2024	2025
Torilis arvensis (Huds.) Link.		0,1	0,1
Saponaria officinalis L.		0,1	
Primula vulgaris Hudson var. horticoles		0,1	
Clematis vitalba L.		0,1	
Agrimonia eupatoria L.	0,1	0,1	0,1
Geum urbanum L.			0,1

Pré-bois de la chênaie pubescente sur pelouse à Brachypode penné (mésobromion).

101 espèces.

Sol historiquement perturbé, sablo-limoneux calcaire. Présence de trous, formant des talus autrefois abritant une végétation du type xérobromion et actuellement encore accueillant quelques espèces typiques de cet habitat malgré la couverture des chênes. Le sous-sol laisse apparaître les blocs de calcaire dur du Stampien.



Les espèces dominantes :	1988 à 1990	2025	avec tous les relevés anciens
Quercus humilis Miller	3	5	5
Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.	4	5	5
Corylus avellana L.	4		4
Geranium sanguineum L.	3	4	4
Rubus fruticosus L. (groupe)	1	4	4
Crataegus monogyna Jacq.	3	0,1	3
Prunus spinosa L.	2	0,1	3
Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl		1	3

Pré-bois de la chênaie pubescente sur pelouse à Brachypode penné (mésobromion).

Les espèces dominantes :



Comme toutes les populations de chênes du secteur, le chêne humble ou c. pubescent est polymorphe et souvent proche des chênes pédonculé et sessile.

La pubescence des jeunes rameaux et des feuilles sont des critères bien discriminants. Le mélange des trois est courant même à la Boulinière.

Pré-bois de la chênaie pubescente sur
pelouse à Brachypode penné (mésobromion).

Les espèces dominantes :



L'aubépine à un style.
La ronce est un agglomérat de sous-espèces aux caractéristiques fines qui ne sont pas précisées ici.

Pré-bois de la chênaie pubescente sur pelouse à Brachypode penné
(mésobromion).

Parmi les **espèces abondantes** on remarquera la symphorine (photo), absente des inventaires de manière certaine jusqu'en 1994. En 2017 elle n'avait que la note de 1 ce qui la plaçait déjà dans les plantes dites abondantes dans cet habitat seulement. Elle est sporadique dans les broussailles.



	1988 à 1990	2025	avec tous les relevés anciens
<i>Eryngium campestre</i> L.	0,1	2	2
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F. Blake		2	2
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Miller	2	0,1	2
<i>Securigera varia</i> (L.) P. Lassen		0,1	2
<i>Origanum vulgare</i> L.		2	2
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	2		2
<i>Galium verum</i> L.	2	0,1	2
<i>Festuca lemanii</i> Bastard	0,1	2	2
<i>Pinus sylvestris</i> L.	2	0,1	2
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.		1	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link (Sarrothamne...)	0,1	0,1	1
<i>Genista tinctoria</i> L.	1	0,1	1
<i>Hippocrepis comosa</i> L.	1	0,1	1
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	1	1	1
<i>Rosa rubiginosa</i> L.	1	0,1	1
<i>Asperula cynanchica</i> L.	1	0,1	1
<i>Carex flacca</i> Schreber		1	1
<i>Luzula campestris</i> (Ehrh.) Lej.		1	1
<i>Agrostis capillaris</i> L.	1	1	1
<i>Briza media</i> L.	1	0,1	1
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth		1	1

Pré-bois de la chênaie pubescente sur pelouse à Brachypode penné (mésobromion).

Quelques espèces patrimoniales ou intéressantes du **cortège** :

On notera les espèces des pelouses sèches dont les orchidées bien présentes en 2025. Le pommier sauvage est aussi une espèce intéressante car pas commun dans cette région et dispersé. Un seul observé sur site.

Pimpinella saxifraga L.
Seseli montanum L.
Cirsium acaule Scop.
Medicago falcata L.
Stachys officinalis (L.) Trvisan
Malus sylvestris Miller subsp. *sylvestris*
Veronica prostrata L. subsp. *scheereri* J.P.Brandt
Veronica spicata L.
Carex caryophyllea Latourr.
Carex spicata Hudson (muricata)
***Scilla autumnalis* L.**
Orchis morio L.
Orchis simia Lam.
Phleum phleoides (L.) Karsten (boehmeri)



Le pommier sauvage sur le site.



Pré-bois de la chênaie pubescente sur pelouse à Brachypode penné (mésobromion).



L'orchis bouffon



**La platanthère
verdâtre**



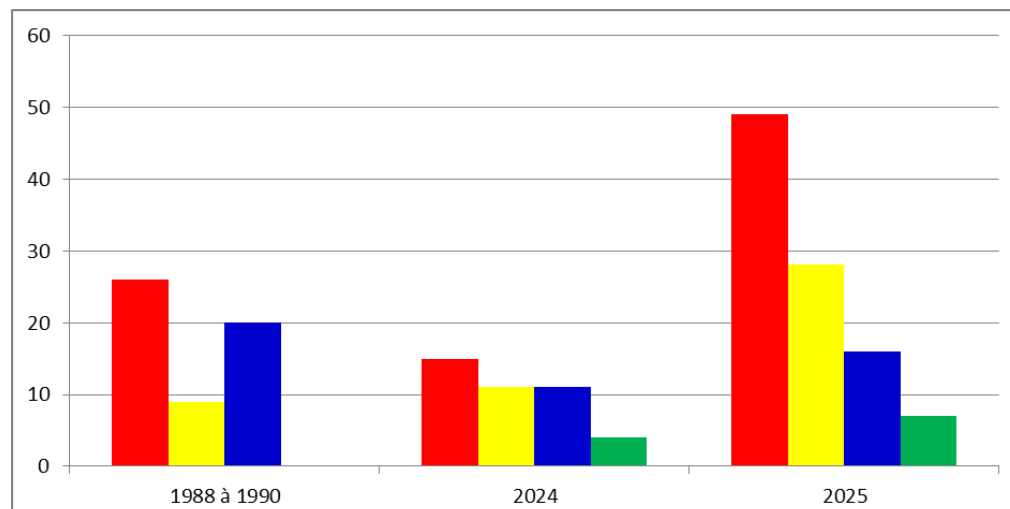
**La fléole de Boehmer et ce signe de
reconnaissance en pliant l'épi.**



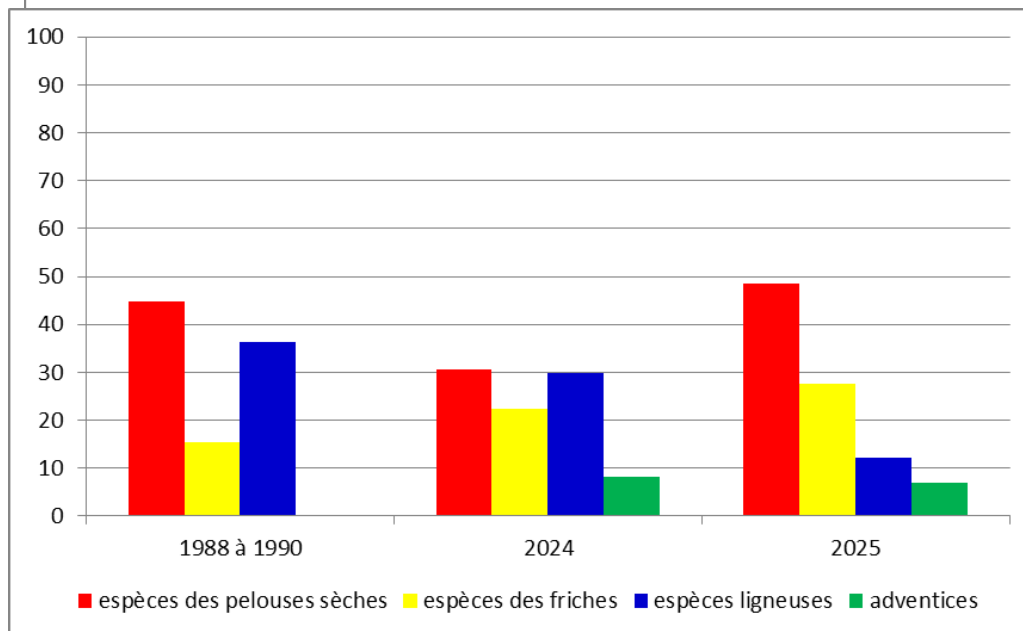
L'orchis singe

Pré-bois de la chênaie pubescente sur pelouse à Brachypode penné (mésobromion).

Evolution des
groupes biologiques :
le nombre d'espèces.

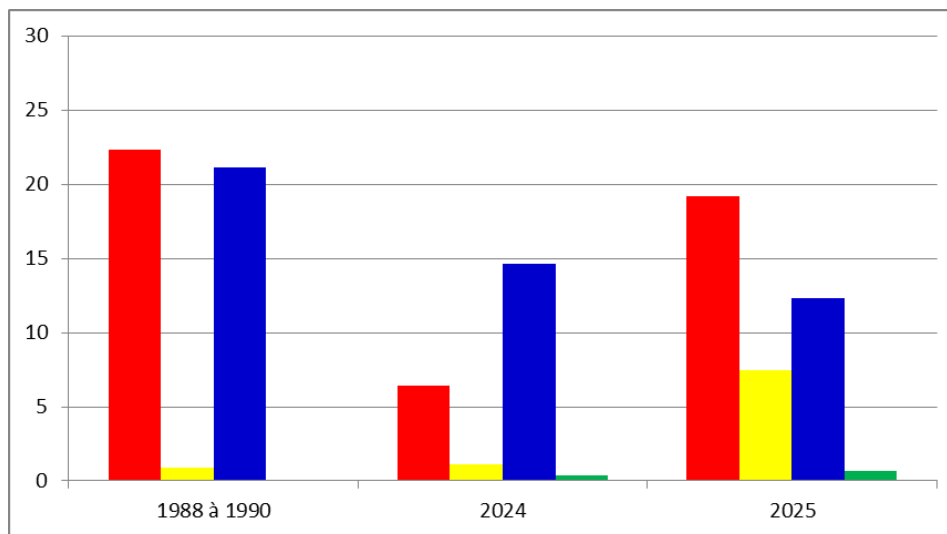


Evolution des
groupes biologiques :
le nombre d'espèces
en % du total annuel.

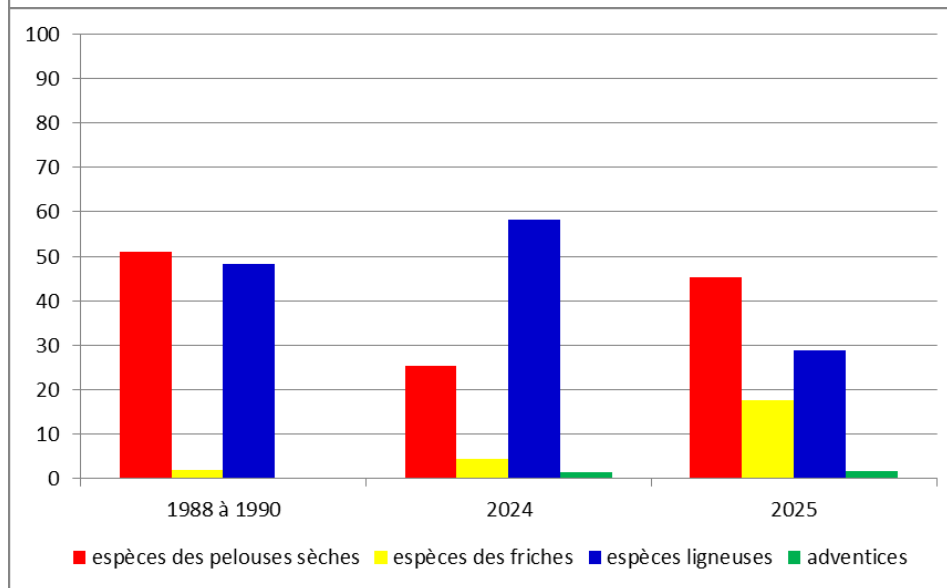


Pré-bois de la chênaie pubescente sur pelouse à Brachypode penné (mésobromion).

Evolution des groupes
biologiques : la somme
des indices d'abondance-
dominance



Evolution des groupes
biologiques : la somme
des indices d'abondance-
dominance en % du total
annuel.



Chênaie en taillis entretenue par le pâturage (chèvres).

137 espèces.

Ce taillis est très nettement une évolution du pré-bois (voir les photos aériennes). Au moins trois signes le montrent :

1 les chênes sont denses et essentiellement constitués de jeunes sujets.

2 le prunellier prend une grande place ce qui signifie l'existence d'une broussaille sous les chênes du pré-bois.

3 le brachypode penné domine encore particulièrement dans la zone du pré-bois visible sur la photo aérienne de 2003.



Les espèces dominantes :

	2017	2024	2025
<i>Hedera helix</i> L.	0,1	5	2
<i>Quercus humilis</i> Miller	5	5	5
<i>Prunus spinosa</i> L.	2	2	5
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv.	4	4	4
<i>Fragaria vesca</i> L.	0,1	1	3
<i>Rubus fruticosus</i> L. (groupe)	2	2	3

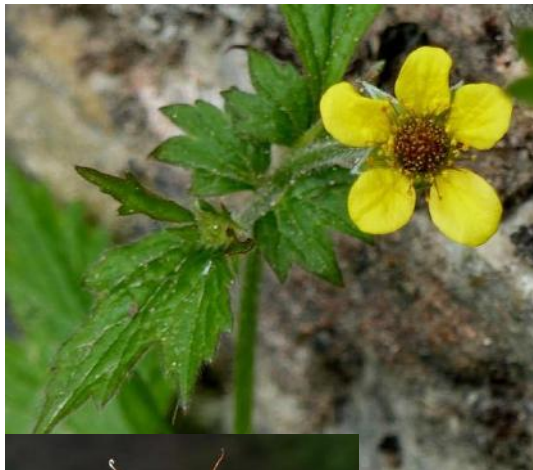


Chênaie en taillis entretenue par le pâturage (chèvres).

Les espèces encore abondantes (IBB 1 et 2) en 2025 sont celles ayant résisté aux dents des chèvres ou n'étant pas appétantes.

La flore est de ce fait banale et les arbustes fortement réduits ce qui montre l'efficacité du pâturage.

Ajouter à cela, un effet climatique qui joue probablement sur le développement de certaines herbacées.



**La benoite
des villages**

Les espèces abondantes :

	2017	2024	2025
Cytisus scoparius (L.) Link	0,1	1	2
Medicago lupulina L.		2	0,1
Geranium robertianum L. subsp. robe	0,1	1	2
Rhamnus cathartica L.	0,1	2	0,1
Crataegus monogyna Jacq.	0,1	2	0,1
Carex flacca Schreber	2		0,1
Euphorbia cyparissias L.	1	0,1	0,1
Lotus corniculatus L.subsp. corniculatus		1	0,1
Hypericum perforatum L.		1	0,1
Ranunculus bulbosus L.		1	0,1
Geum urbanum L.	0,1	0,1	1
Anthoxanthum odoratum L.	1		1
Holcus lanatus L.	0,1	0,1	1
Poa trivialis L.		0,1	1

Chênaie en taillis entretenue par le pâturage (chèvres).

Quelques espèces du cortège dans le taillis sont à mentionner pour leur originalité. On notera surtout trois espèces protégées dont la laîche de Haller observée seulement en 2017, la céphalanthère de Damas seulement en 2024 et quelques touffes résiduelles du géranium sanguin. Le sucepin (*Monotropa*) également observé en 2017 quand il restait quelques pins. Ces derniers quasi absents en 2025 suite aux sécheresses répétées ces dernières années

Torilis japonica (Houtt.) DC.

Berberis aquifolia (Nutt.) Pursh.

***Geranium sanguineum* L.**

Monotropa hypopitys L. Et Martens

Malus sylvestris Miller subsp. *mitis* (Wallr.) Mans.

Verbascum pulverulentum Vill.

Carex caryophylla Latourr.

Carex divulsa Stokes subsp. *divulsa*

***Carex halleriana* Asso**

***Cephalanthera damasonium* (Miller) Druce**

Epipactis helleborine (L.) Crantz

Orchis purpurea Hudson

Orchis simia Lam.

Calamagrostis epigejos (L.) Roth

Festuca heterophylla Lam.



Chênaie en taillis entretenue par le pâturage (chèvres).

Un pommier horticole, planté ou échappé de jardin ? Photo sur site.



Berberis à
feuilles de
houx ou
mahonia



La laîche de Haller commune dans le secteur mais
pas sur le site.



Chênaie en taillis entretenue par le pâturage (chèvres).



Parmi la population d'orchis singe des sujets étiolés à fleurs également effilées. Ceci du à l'ombre portée par les chênes. Les chèvres semblent refuser cette plante.

**La céphalanthère de Damas
ou c. pâle ou c. à grandes
fleurs, très rarement
observée ici.**



Mésobromion très dégradé (en 1986) évoluant vers une broussaille puis entretenue ouverte.

191 espèces.

Cet habitat est le plus difficile à situer sur le site. Il semble avoir été fortement perturbé par les travaux agricoles avant l'existence de la carrière et peut-être même par l'ensemencement d'une jachère sur une partie du site (la fétuque rouge).

Le premier inventaire date de 1986 puis 3 en 1988, 2 en 1993 et 2 en 1995. Ils ont été réunis (*inventaires anciens avant la carrière*) dans cette étude car chaque année n'étant pas une référence avec si peu de relevés. Peut-être 1988 mais ne couvre pas toutes les saisons avec des relevés en mai, juin et août.

Les espèces dominantes :



genres/espèces	inventaires anciens avant la carrière	inventaires depuis l'exploitation
Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.	4	5
Festuca rubra L.	4	
Eryngium campestre L.	3	2
Euphorbia cyparissias L.	3	1
Quercus humilis Miller	3	1
Polygala vulgaris L.	3	
Crataegus monogyna Jacq.	3	0,1
Luzula campestris (Ehrh.) Lej.	2	3
Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J.	3	2
Poa angustifolia L.	3	0,1

Mésobromion très dégradé (en 1986) évoluant vers une broussaille puis entretenue ouverte.

En plus de l'aubépine (dominante) on trouvera dans la liste des **espèces abondantes**, d'autres arbustes épineux durant les premières années du suivi. Le prunellier se maintient, la ronce progresse un peu. Quelques espèces disparaissent des inventaires d'autres régressent. La dominance du brachypode conduit à une banalisation même avec entretien par fauchage. Le pâturage conduit à une autre configuration des pelouses.

	inventaires anciens avant la carrière	inventaires depuis l'exploitation
Achillea millefolium L.	2	1
Centaurea thuillieri J. Duvigneaud & J. Lambinon	2	2
Genista tinctoria L.	2	1
Medicago falcata L.	2	0,1
Ononis natrix L.	2	
Ononis spinosa L.	2	
Potentilla neumanniana Reichenb.	2	0,1
Prunus spinosa L.	2	1
Rosa rubiginosa L.	2	
Rubus fruticosus L. (groupe)	1	2
Agrostis capillaris L.		2
Anthoxanthum odoratum L.	2	0,1
Phleum phleoides (L.) Karsten (boehmeri)	2	0,1
Poa angustifolia L. et pratensis		2
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv.	2	0,1
Helianthemum nummularium (L.) Miller	1	0,1
Scabiosa columbaria L.	1	0,1
Lathyrus tuberosus L.	1	
Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus	1	0,1
Thymus praecox Opiz	1	1
Linum catharticum L.	1	0,1
Clematis vitalba L.	1	0,1
Odontites vernus (Bellardi) Dumort. ssp. : serotinus Corb.	1	
Avenula pratensis (L.) Dumort.	1	0,1
Briza media L.	1	0,1

Mésobromion très dégradé (en 1986) évoluant vers une broussaille puis entretenue ouverte.



Gesse tubéreuse



Odontites rouge.



Avoine des prés



Mésobromion très dégradé (en 1986) évoluant vers une broussaille puis entretenue ouverte.

Dans le tableau ci-dessous, trois listes d'espèces intéressantes du cortège que l'on a observé soit en permanence, soit seulement jusqu'en 1994, soit seulement à partir de 2017. La différence s'explique par la surface plus importante dans les années 1990 de cet habitat. Ce qui signifie que bon nombre d'entre elles se retrouvent notamment dans le pré-bois en 2025. Par contre, certaines n'ont par été revues sur tout le site.

espèces présentes depuis 1986	espèces non revues après 1994	espèces observées seulement depuis 2017
Seseli montanum L.	Carlina vulgaris L.	Pimpinella saxifraga L.
Cirsium acaule Scop.	Centaurea microptilon (Godron) Godron &	Symphoricarpos albus (L.) S.F. Blake
Myosotis ramosissima Rochel	Leontodon hispidus L.	Cerastium brachypetalum Desportes ex Per
Cerastium fontanum Baumg.	Helianthemum apenninum (L.) Miller	Dianthus carthusianorum L.
Hippocrepis comosa L.	Ajuga genevensis L.	Carex spicata Hudson (muricata)
Geranium sanguineum L.	Prunella grandiflora (L.) Scholler	Festuca lemanii Bastard
Orobanche amethystea Thuill.	Salvia pratensis L.	Phleum bertolonii DC.
Ranunculus bulbosus L.	Rumex acetosella L.	
Rosa micrantha Sm.	Pulsatilla vulgaris Miller	
Asperula cynanchica L.	Rosa pimpinellifolia L.	
Orchis morio L.	Saxifraga tridactylites L.	
Orchis purpurea Hudson	Euphrasia stricta D. Wolff ex J.F. Lehm.	
Orchis simia Lam.	Veronica prostrata L. subsp. scheereri J.P. Brandt	
Platanthera chlorantha (Custer) Reichenb.	Cephalanthera damasonium (Miller) Druce	
	Ophrys sphegodes subsp. sphegodes	
	Bromus erectus Hudson	
	Koeleria pyramidata (Lam.) P. Beauv.	
	Juniperus communis L.	

Mésobromion très dégradé (en 1986) évoluant vers une broussaille puis entretenue ouverte.

Ces espèces n'ont pas été revues à partir de 2017 dans le mésobromion.



pulsatille



Rosier à feuilles
de pimprenelle

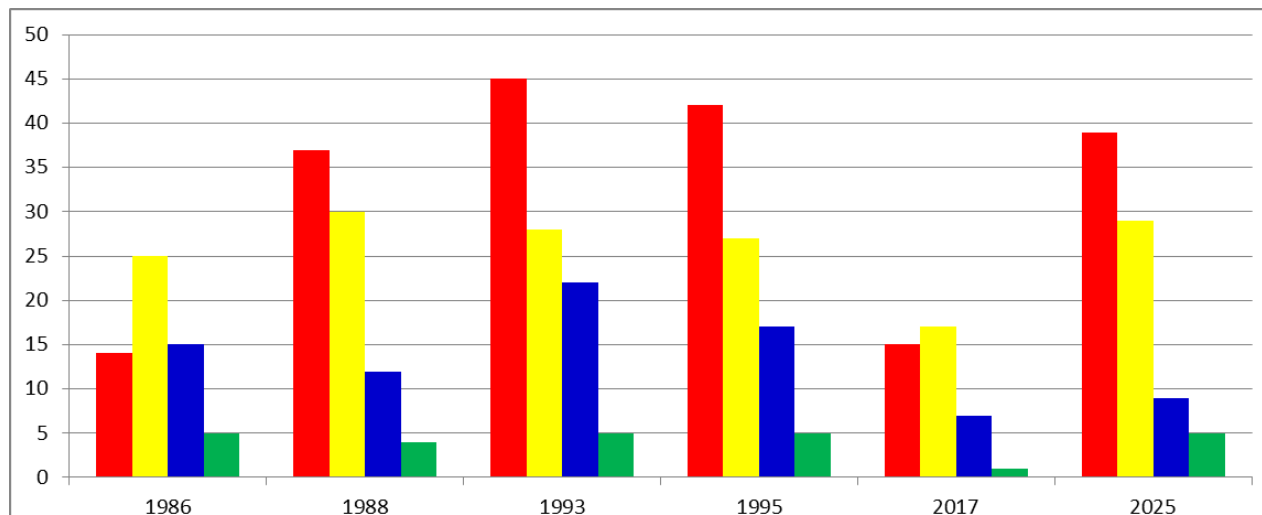


Prunelle
ou
brunelle
à
grandes
fleurs

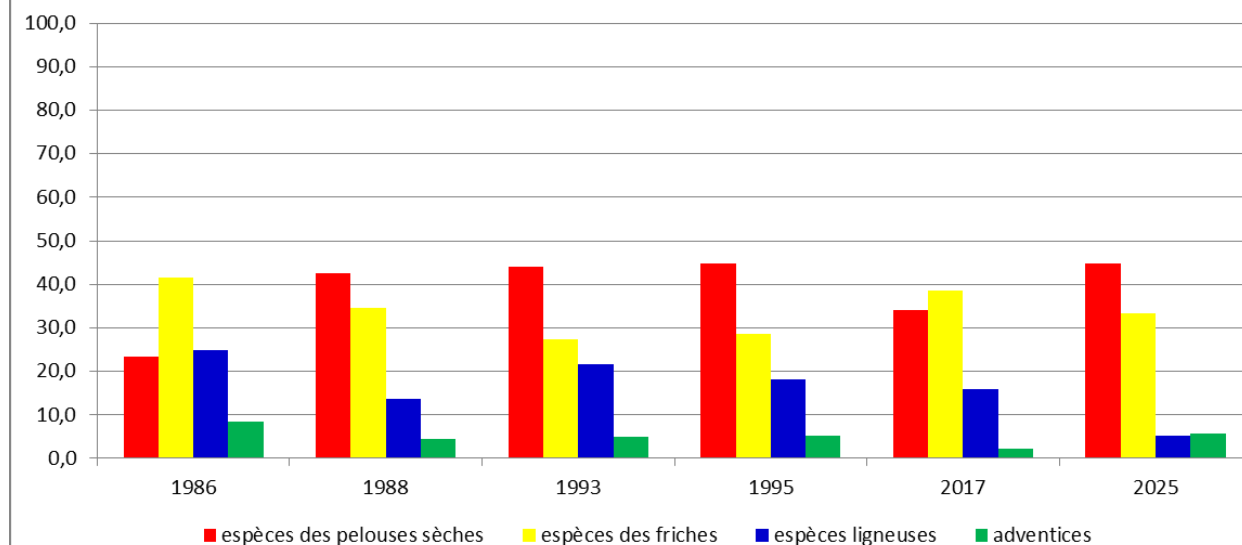


Mésobromion très dégradé (en 1986) évoluant vers une broussaille puis entretenue ouverte.

Evolution des
groupes
biologiques :
le nombre
d'espèces

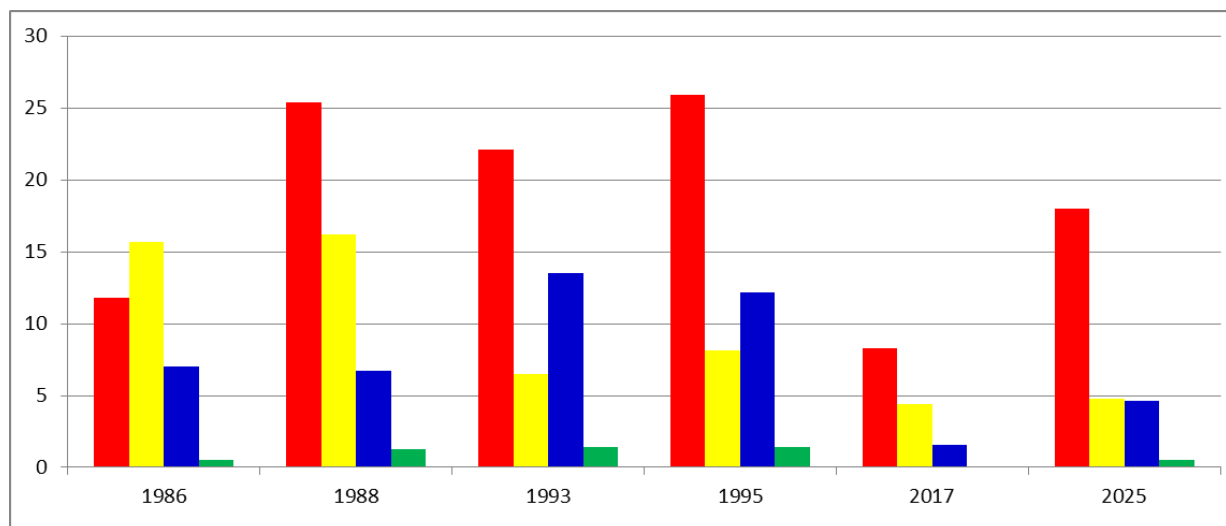


Evolution des
groupes
biologiques :
le nombre
d'espèces en
% du nombre
total annuel.

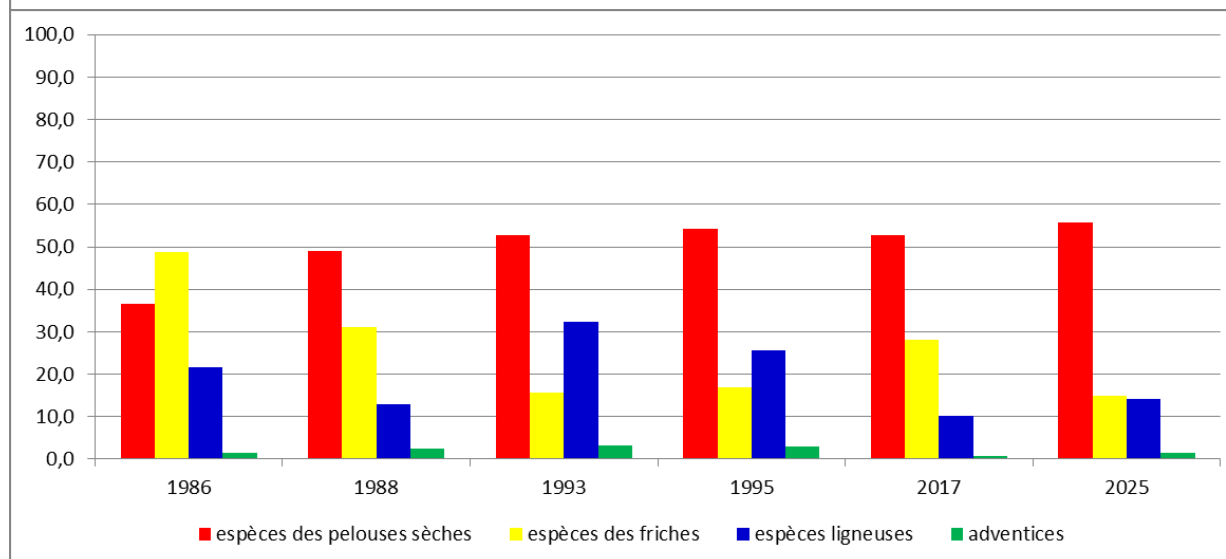


Mésobromion très dégradé (en 1986) évoluant vers une broussaille puis entretenue ouverte.

Evolution des groupes biologiques : la somme des indices d'abondance-dominance



Evolution des groupes biologiques : la somme des indices d'abondance-dominance en % de la somme totale annuelle.



Pelouse écorchée sur dalle calcaire superficielle

78 espèces

Pelouse du xérobromion sur dalle calcaire ou d'empierrements situés à quelques centimètres de profondeur et proportion plus importante de sable. Plusieurs petites zones de ce type dans le mésobromion puis le pré-bois. Certaines de ces pelouses dans les trous formés çà et là avec des blocs calcaires apparents. Il n'est pas impossible que certaines places soient d'anciens passages avec un fossé latéral. Dans la photo aérienne de 2003 on distingue ces passages qui pourraient être d'anciens chemins. Cet habitat n'a été pris en compte que depuis 2024.

Les espèces dominantes :

genres/espèces	2024 et 2025
<i>Festuca lemanii</i> Bastard	5
<i>Eryngium campestre</i> L.	4
<i>Scabiosa columbaria</i> L.	3



Pelouse écorchée sur dalle calcaire superficielle



Le panicaut champêtre



La scabieuse colombar



Pelouse écorchée sur dalle calcaire superficielle

Les espèces abondantes :

genres/espèces	2024 et 2025	
<i>Hieracium pilosella</i> L.	2	Gv
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	2	
<i>Galium verum</i> L.	2	
<i>Veronica arvensis</i> L.	2	
<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.	2	
<i>Taraxacum erythrospermum</i> Andr. ex	1	Cb
<i>Cerastium brachypetalum</i> Desportes ex	1	
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis	1	
<i>Hippocrepis comosa</i> L.	1	Cp
<i>Thymus praecox</i> Opiz	1	
<i>Prunus spinosa</i> L.	1	Lc
<i>Rubus fruticosus</i> L. (groupe)	1	
<i>Asperula cynanchica</i> L.	1	
<i>Luzula campestris</i> (Ehrh.) Lej.	1	
<i>Briza media</i> L.	1	



Pelouse écorchée sur dalle calcaire superficielle

Les espèces abondantes :

**L'aspérule herbe à
l'esquinancie**



L'œillet des chartreux

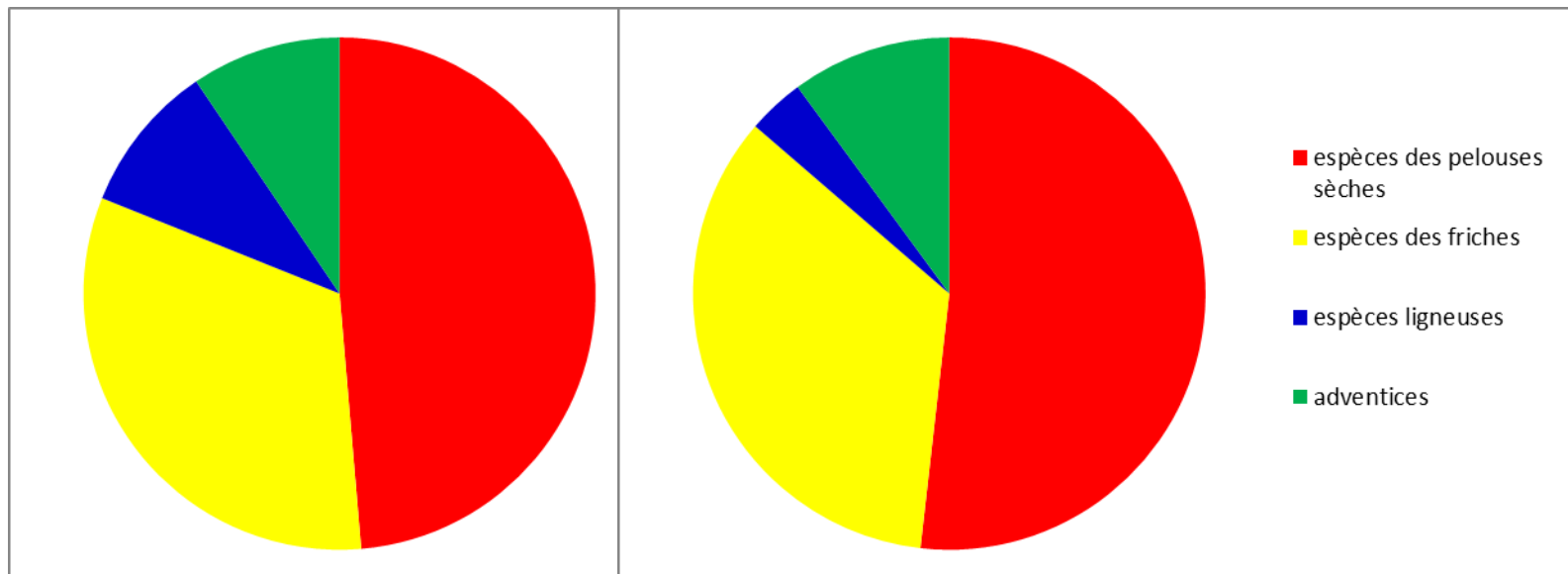
La véronique des champs



Pelouse écorchée sur dalle calcaire superficielle

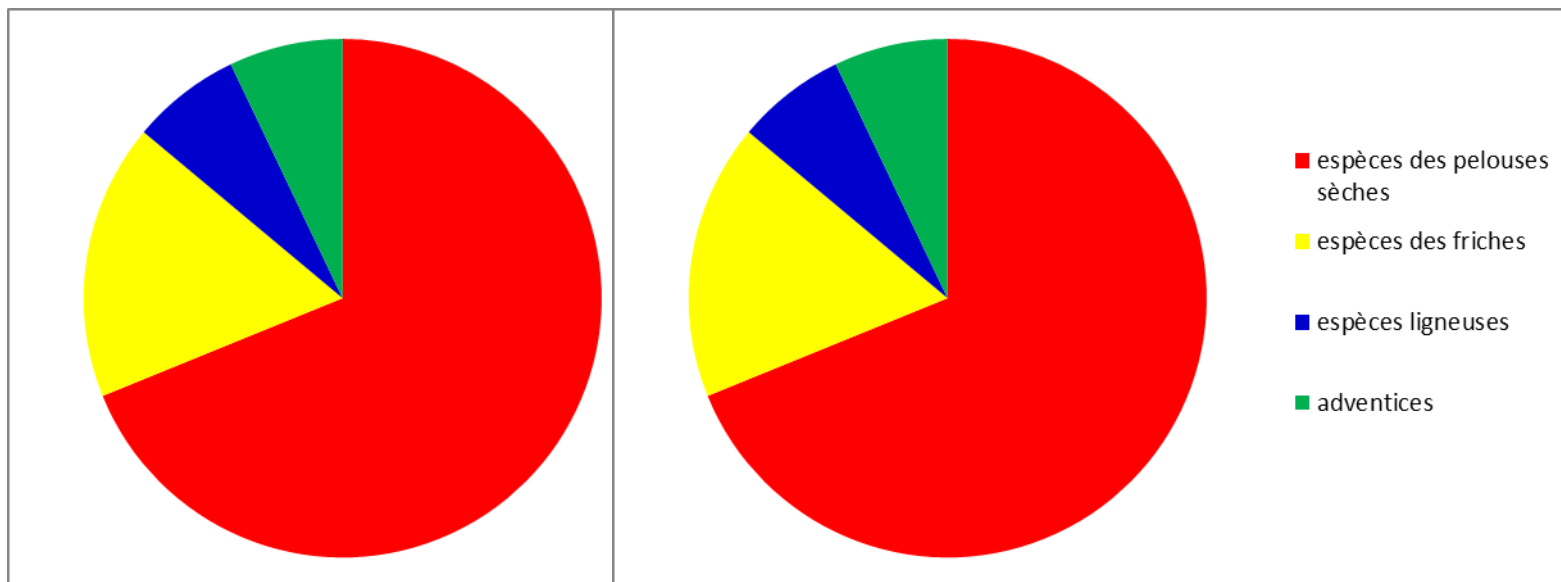
nombre d'espèces année 2025

nombre d'espèces en % du total annuel



Pelouse écorchée sur dalle calcaire superficielle

sommes des IBB année 2025 sommes des IBB en % du total annuel



Pelouse du mésobromion, en partie anthropisée. Sur sable limoneux. Fond du site, coté chemin.

166 espèces

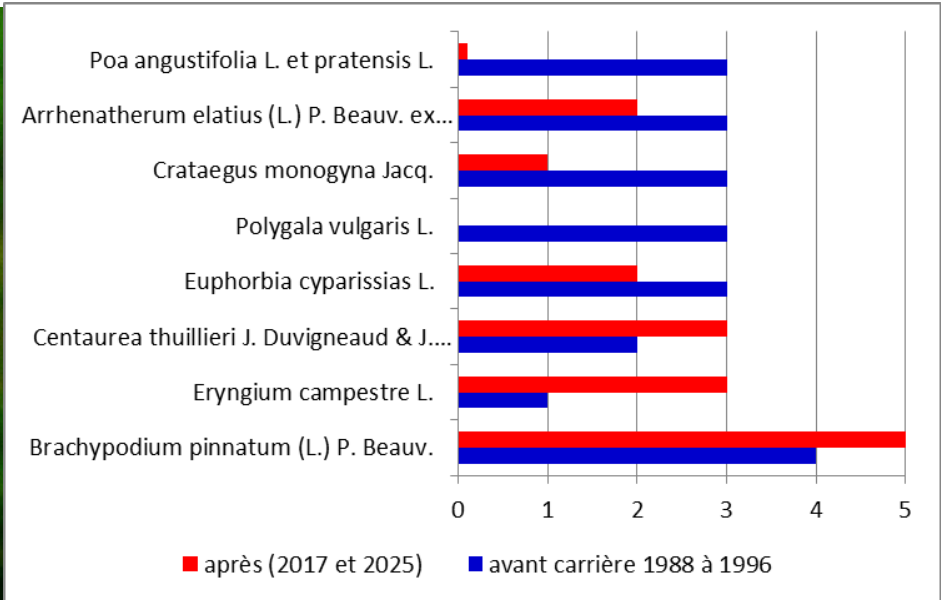
Cette pelouse est actuellement réduite à une clairière. Dans les premiers relevés (années 90) elle comprenait une étendue traversant le chemin jusqu'au haut du coteau au dessus de Maisse. Soit au moins 10 fois en surface ce qu'elle est actuellement.

En se rapprochant du bord du coteau elle s'enrichit de plus de sable ce qui peut expliquer la présence de certaines espèces (pulsatille par exemple) dans les premiers relevés et l'absence dans ceux strictement de la période d'exploitation de la carrière.

les espèces
dominantes :

genres/espèces	maximum tous les inventaires	avant carrière 1988 à 1996	après (2017 et 2025)
Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.	5	4	5
Eryngium campestre L.	3	1	3
Centaurea thuillieri J. Duvigneaud & J. Lar	3	2	3
Euphorbia cyparissias L.	3	3	2
Polygala vulgaris L.	3	3	
Crataegus monogyna Jacq.	3	3	1
Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J.	3	3	2
<i>Poa angustifolia L. et pratensis L.</i>	3	3	0,1

Pelouse du mésobromion, en partie anthropisée.
Sur sable limoneux. Fond du site, coté chemin.



L'avoine élevée

Le polygala vulgaire



Pelouse du mésobromion, en partie anthropisée.
Sur sable limoneux. Fond du site, coté chemin.

les espèces abondantes :

	maximum tous les inventaires	avant carrière 1988 à 1996	après (2017 et 2025)		maximum tous les inventaires	avant carrière 1988 à 1996	après (2017 et 2025)
Achillea millefolium L.	2	2	2	Cirsium acaule Scop.	1	0,1	1
Hieracium pilosella L.	2	2	0,1	Betula pendula Roth (verrucosa)	1	1	
Myosotis ramosissima Rochel	2	2		Myosotis arvensis Hill	1	1	
Genista tinctoria L.	2	2		Cerastium pumilum Curtis	1	1	0,1
Ononis natrix L.	2	2		Helianthemum apenninum (L.) Miller	1	1	
Glechoma hederacea L.	2		2	Helianthemum nummularium (L.) Mil	1	1	0,1
Pulsatilla vulgaris Miller	2	2		Scabiosa columbaria L.	1	1	1
Ranunculus bulbosus L.	2	0,1	2	Lotus corniculatus L.subsp. corniculat	1	0,1	1
Agrimonia eupatoria L.	2	2	2	Medicago lupulina L.	1	1	0,1
Potentilla neumanniana Reichenb.	2	2	0,1	Vicia cracca L.	1	1	0,1
Prunus spinosa L.	2	2	2	Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray	1	1	
Rosa rubiginosa L.	2	2		Vicia sativa L. subsp. sativa	1	1	0,1
Rubus fruticosus L. (groupe)	2	1	2	Quercus humilis Miller	1	1	1
Galium mollugo L. subsp. mollugo	2	0,1	2	Origanum vulgare L.	1	0,1	1
Galium verum L.	2	0,1	2	Stachys recta L.	1	1	
Luzula campestris (Ehrh.) Lej.	2	2	0,1	Teucrium chamaedrys L.	1	1	
Anthoxanthum odoratum L.	2	2		Thymus praecox Opiz	1	1	0,1
Avenula pratensis (L.) Dumort.	2	1	2	Linum catharticum L.	1	1	
				Fragaria vesca L.	1	1	0,1
				Sanguisorba minor Scop.	1	1	0,1
				Odontites vernus (Bellardi) Dumort.ssp	1	1	
				Muscari comosum (L.) Miller	1	1	
				Briza media L.	1	1	

Pelouse du mésobromion, en partie anthropisée.
Sur sable limoneux. Fond du site, coté chemin.

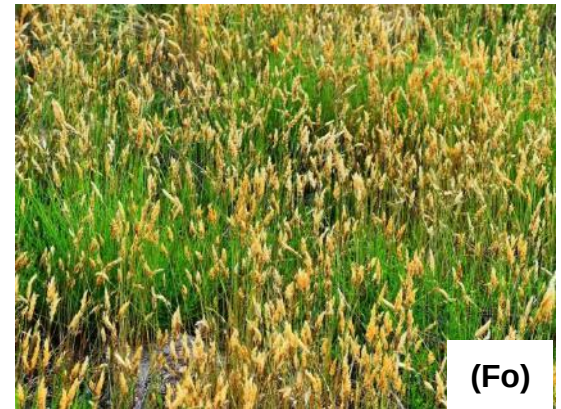
les espèces abondantes non revues depuis 2017:



(On)



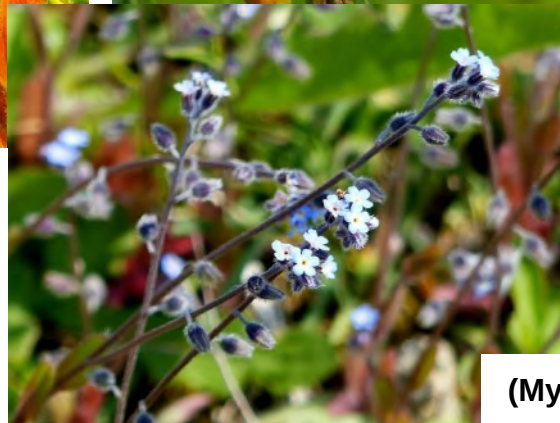
(Gt)



(Fo)



(Rr)



(My)



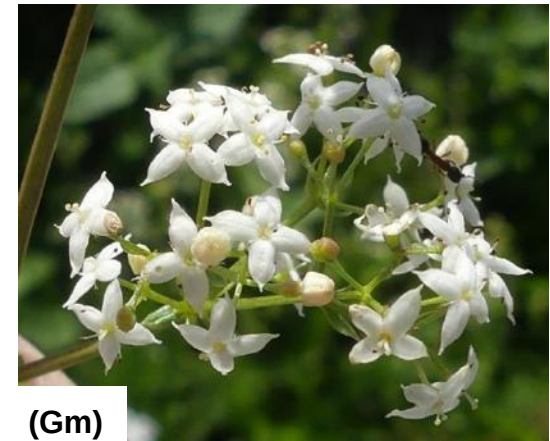
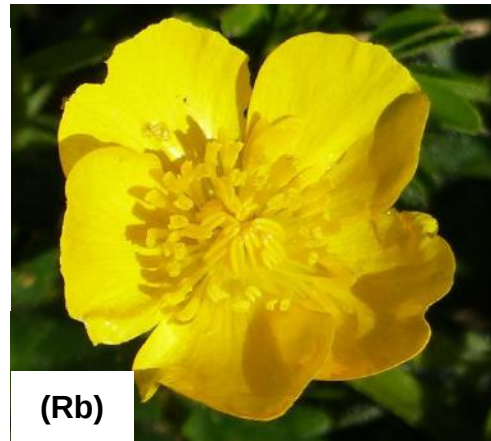
(Pu)

L'ononis natrix (On)
Le genet des teinturiers (Gt)
La floue odorante (Fo)
Le osier couleur rubis (Rr)
La pulsatile (Pu)
Le myosotis rameux (My)

Pelouse du mésobromion, en partie anthropisée.
Sur sable limoneux. Fond du site, coté chemin.

les espèces abondantes depuis 2017 ou observées seulement depuis 2017:

La renoncule bulbeuse (Rb)
Le gaillet mollugo (Gm)
Le gaillet vrai (Gv)
Le gléchoma lierre rampant (Gl)



Pelouse du mésobromion, en partie anthropisée.
Sur sable limoneux. Fond du site, coté chemin.

les espèces patrimoniales ou intéressantes du cortège :

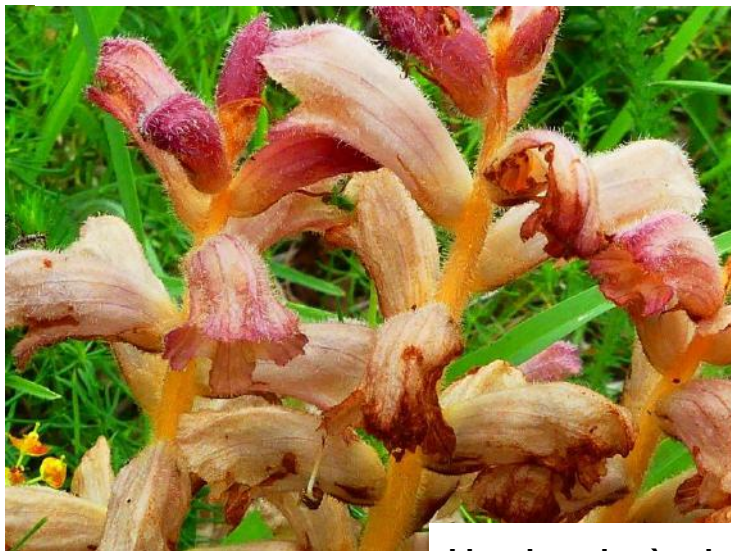
	avant carrière 1988 à 1996	après (2017 et 2025)		avant carrière 1988 à 1996	après (2017 et 2025)
Pimpinella saxifraga L.			Asperula cynanchica L.		
Seseli montanum L.			Rubia peregrina L.		
Centaurea microptilon (Godron) Godron & Gren. in Gren.			Saxifraga tridactylites L.		
Leontodon hispidus L.			Euphrasia stricta D. Wolff ex J.F. Lehm.		
Arabis hirsuta (L.) Scop.			Linaria vulgaris Miller		
Cerastium arvense L.			Veronica prostrata L.subsp. scheereri J.P.Brandt		
Cerastium brachypetalum Desportes ex Pers.			Carex divulsa Stokes subsp. divulsa		
Stellaria holostea L.			Cephalanthera damasonium (Miller) Druce		
Hippocrepis comosa L.			Ophrys apifera Hudson		
Medicago falcata L.			Ophrys apifera Hudson forme curviflora (A. Soulié) P. Delforge		
Medicago minima (L.) L.			Ophrys sphegodes subsp. sphegodes		
Geranium sanguineum L.			Orchis morio L.		
Malva alcea L.			Orchis purpurea Hudson		
Orobanche amethystea Thuill.			Orchis simia Lam.		
Orobanche caryophyllacea Sm.			Bromus erectus Hudson		
Rumex acetosa L.			Koeleria pyramidata (Lam.) P. Beauv.		
Rumex acetosella L.			Phleum phleoides (L.) Karsten		
Malus sylvestris Miller subsp. mitis (Wallr.) Mansf.			Poa bulbosa L.		
Rosa micrantha Sm.			Juniperus communis L.		
Rosa pimpinellifolia L.			Pinus nigra Arnold		
			Pinus sylvestris L.		

Pelouse du mésobromion, en partie anthropisée.
Sur sable limoneux. Fond du site, coté chemin.

les espèces patrimoniales ou intéressantes du cortège :



**L'orobanche améthyste sur panicaut parasité
(à gauche)**



L'orobanche à odeur d'oeillet, parasite du gaillet vrai



Pelouse du mésobromion, en partie anthropisée.
Sur sable limoneux. Fond du site, coté chemin.

les espèces patrimoniales ou intéressantes du cortège :



**La céphalanthère de Damas
ou blanche ou à grandes
fleurs**



L'ophrys abeille



L'ophrys abeille à labelle incurvé



La petite luzerne



L'holostée

Pelouse du mésobromion, en partie anthropisée.
Sur sable limoneux. Fond du site, coté chemin.

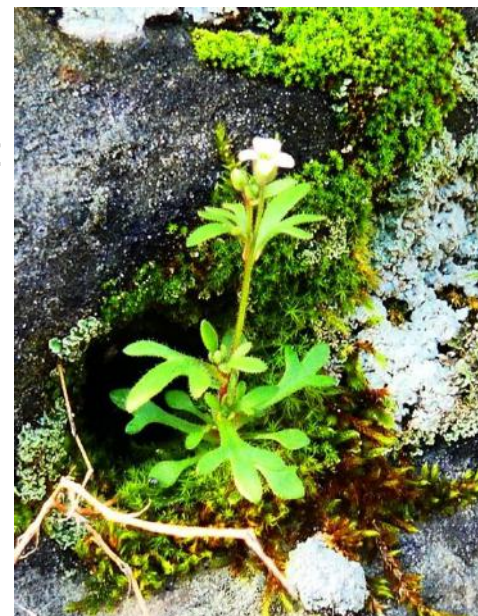
les espèces patrimoniales ou intéressantes du cortège :



La garance voyageuse



L'euphrase stricte

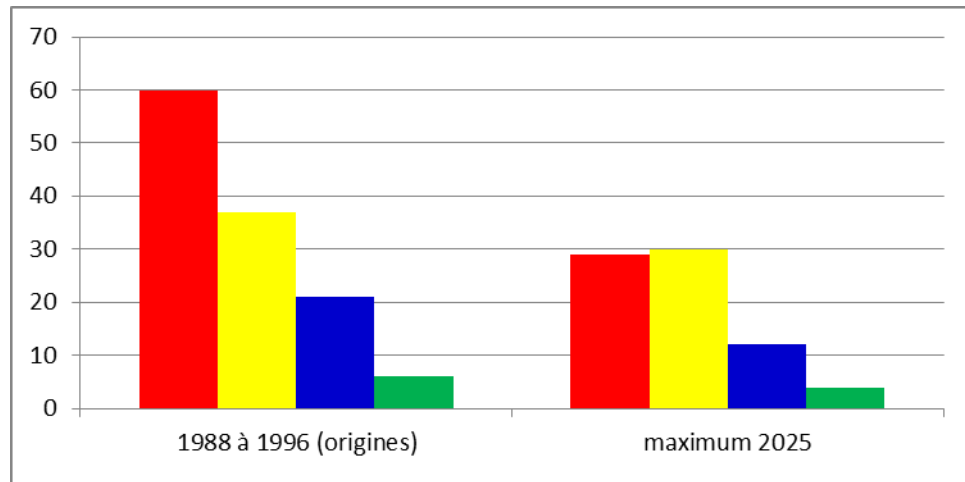


Le saxifrage à 3 doigts

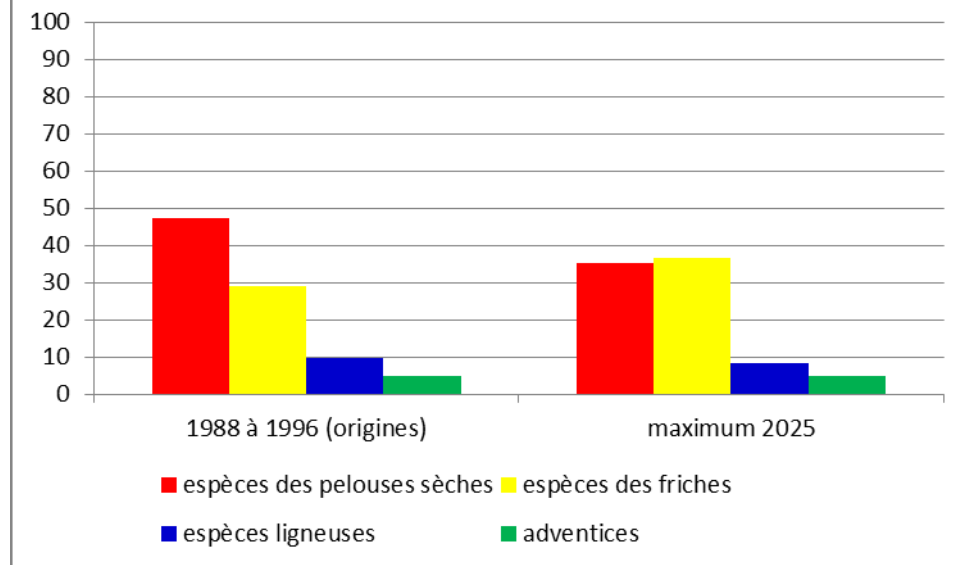


Pelouse du mésobromion, en partie anthropisée.
Sur sable limoneux. Fond du site, coté chemin.

nombre d'espèces

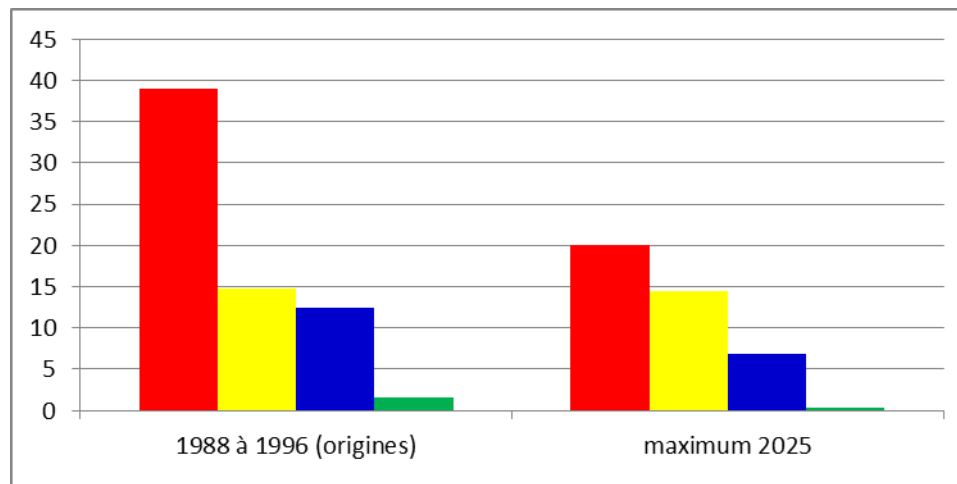


nombre d'espèces en % du total annuel

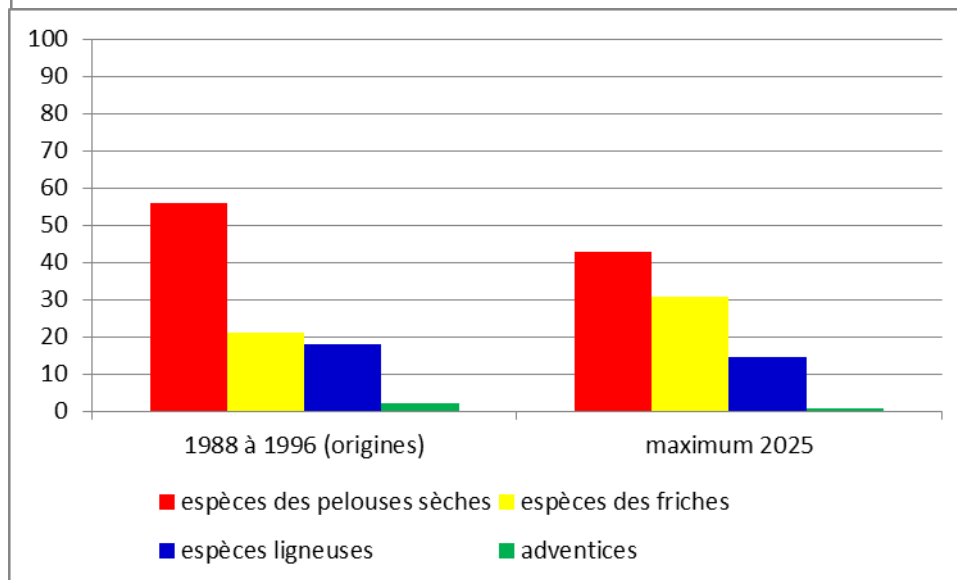


Pelouse du mésobromion, en partie anthropisée.
Sur sable limoneux. Fond du site, coté chemin.

sommes des IBB

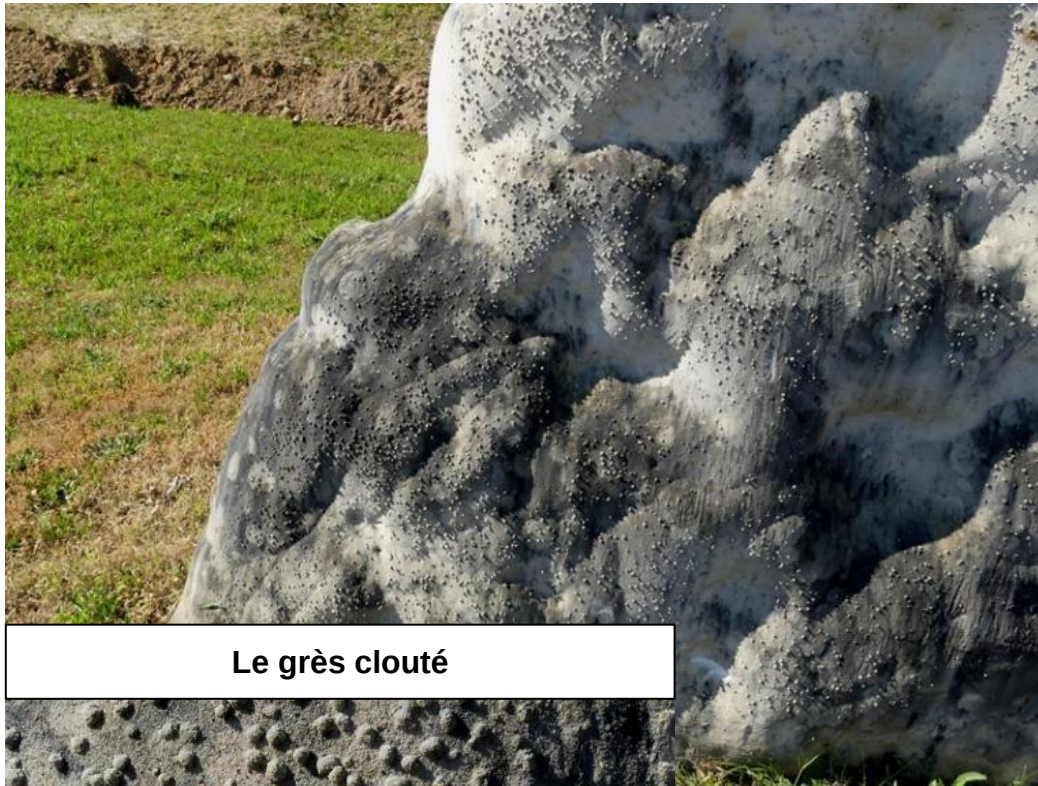


sommes des IBB en % du
total annuel



Suivi floristique de la zone protégée à la Boulinière.

Mais aussi ...



Le grès clouté



L'halias du hêtre



Ephipiger des vignes

Suivi floristique de la zone protégée à la Boulinière.

Mais aussi ...



Coronelle lisse



Orvet



Suivi floristique de la zone protégée à la Boulinière.

Mais aussi ...



30 janvier 2024

**Un prunier de Sainte Lucie
exceptionnel qui montre par son
envergure et ses branches basses le
milieu très ouvert dans lequel il a cru.
Il est nettement dégarni au niveau
des branches basses en 2025 alors
qu'il est sous les chênes maintenant.**



5 juillet 2017



27 mai 2025

Merci pour votre attention.



Le 16 juin 2021



Le 26 juin 2025

Alain Fontaine NaturEssonne
Merci à Edwige pour la relecture