

Evolution de la flore du coteau calcaire des CANCHES à Buno-Bonnevaux (91)

Alain Fontaine NaturEssonne 31 janvier 2026



Evolution du coteau calcaire des CANCHES :

Habitats suivis :

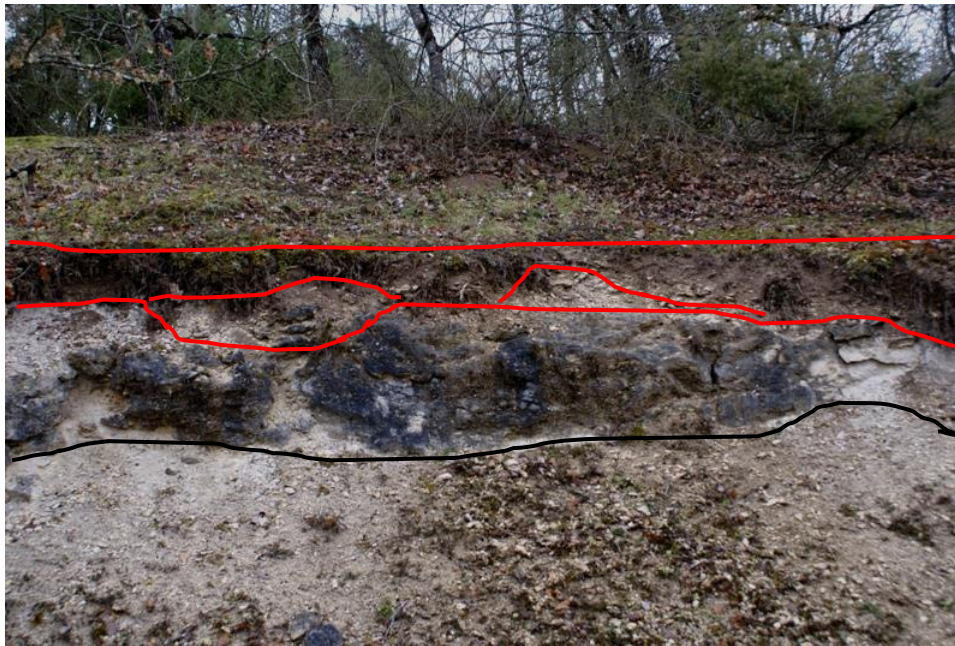
- Pelouse sur sable calcicole à chaméphytes (pente exposée au SUD)
- Pelouse sur sol calcaire limoneux (haut de pente) avec quelques observations sur le pré-bois sur sol calcaire limoneux (haut de pente, seuil du plateau)
- Pelouse sur sable peu chargé en calcaire, fortement perturbé « sable blanc ».

*Les travaux d'ouverture commencent en septembre et octobre 2013 et se terminent au début de 2014. **C'est le PNR du Gâtinais français qui est maître d'œuvre de ce chantier.** Sont visées les espèces ligneuses envahissantes habituelles, surtout le troène et l'ailanthe.*

Evolution du coteau calcaire des CANCHES :

Profil pédologique succinct :

Le haut du coteau des Canches ayant été creusé comme une amorce de carrière.



Rendzine :

**couche superficielle (< 30 cm)
limoneuse, squelettique,
calcaire, très caillouteuse.
Avec poches de roche délitée.
C'est le haut de la pente, le
bord du plateau et la place de
la pelouse sèche et du pré-
bois.**

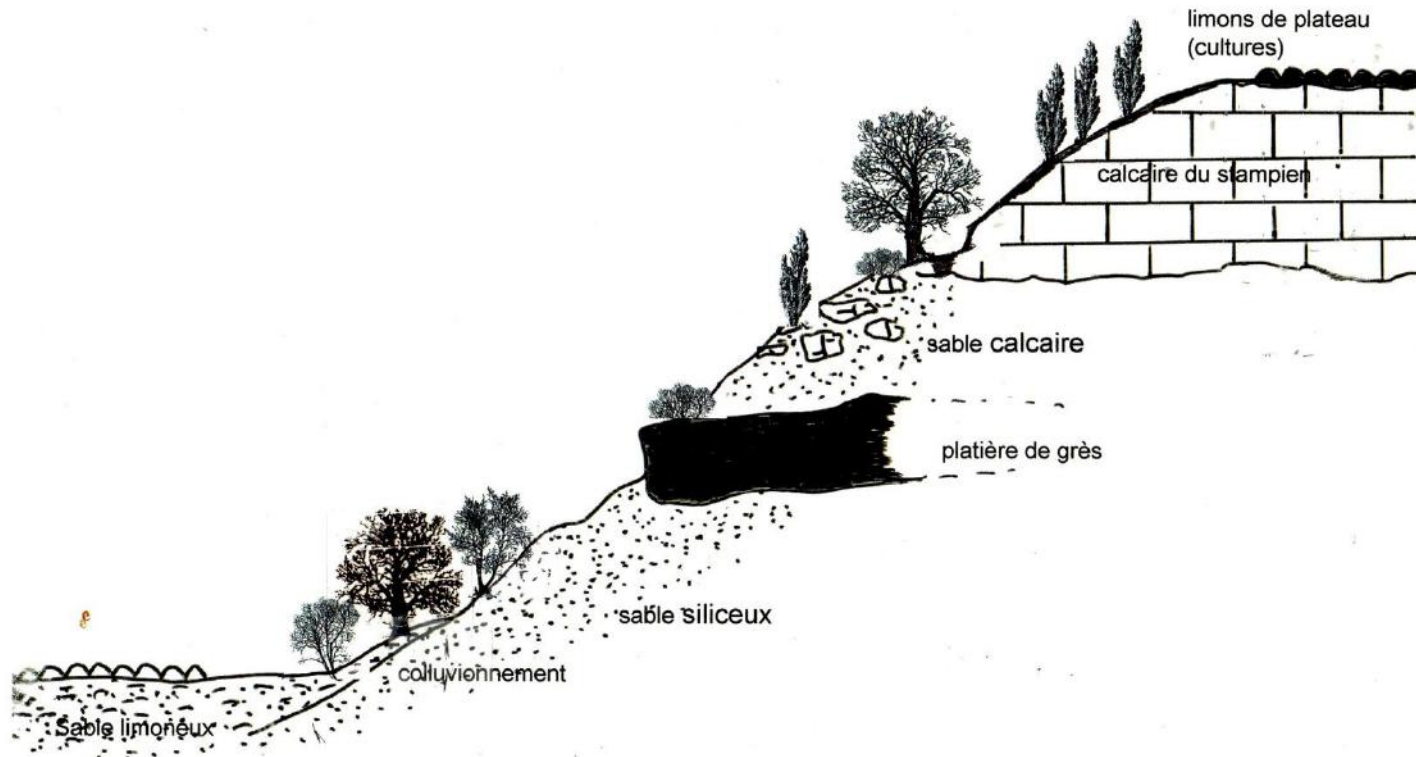
**Platier calcaire dur du
Stampien. Très fissuré et se
délitant par zones.**

**Sable de Fontainebleau chargé
en calcaire issu du platier.
Forme l'essentiel du coteau et
les pelouses sèches.**

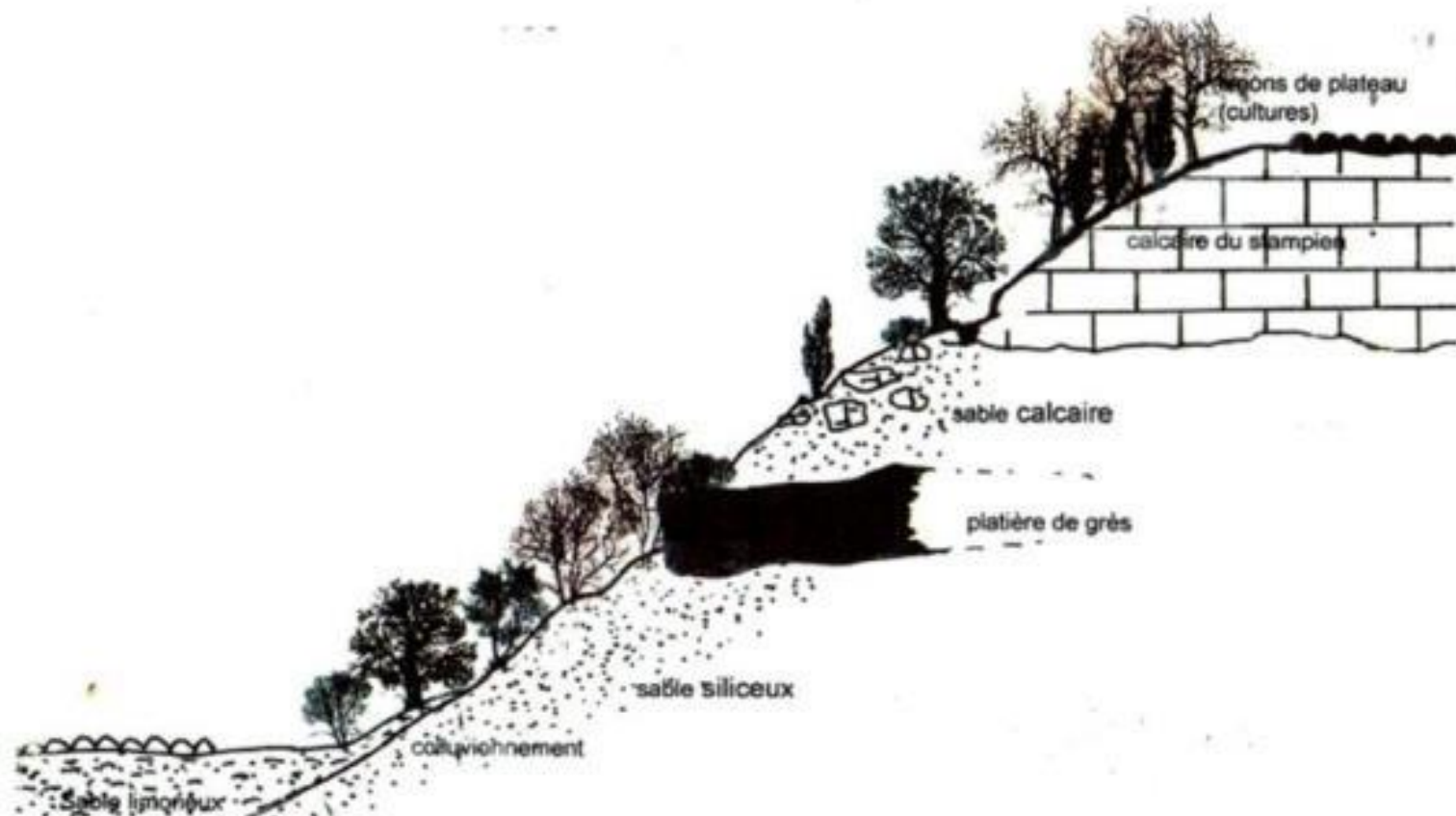
**Le banc de grés est situé plus bas (2/3 de la pente) et caché sous le colluvionnement.
Il apparaît de temps en temps en petits blocs.**

Evolution du coteau calcaire des CANCHES.

Transec du coteau des Canches (*Buno-Bonnevaux 91*)
Etat des habitats en 1980



Transec du coteau des Canches (*Buno-Bonnevaux 91*)
Etat des habitats en 2013



La méthode de notation floristique.

La localisation précise de l'habitat, l'aspect paysagé (pente, talweg, vallée, etc...), l'indication de 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. Si possible 1 relevé mensuel sur la période de mars à octobre la première année de contact avec un site ou un habitat. Inventaires plus souples les années suivantes ou ciblés.

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.

Evolution du coteau calcaire des CANCHES.

Tableau général des dominantes (IBB de 3, 4 et 5) .

Essentiellement des espèces des pelouses sèches dont beaucoup font la distinction entre sols limoneux et sols sableux. Le calcaire est très présent. Exemples : le Mibora est absent sur limons alors que le séséli de montagne c'est sur sable siliceux. La conyze du Canada et le mibora sont des espèces annuelles et/ou bisannuelles et dominant seulement sur la pelouse dégradée ou écorchée. Plusieurs sont liées au calcaire quelque soit la granulométrie. L'Orpin blanc ne croît pratiquement que sur les sables.

	Pelouse sablo-calcaire à chaméphytes	Pelouse sur sol ALS calcaire	Pelouse siliceuse, écorchée, fortement dégradée
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv.	3	5	0,1
<i>Carex humilis</i> Leysser	4	5	0,1
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	0,1	0,1	5
<i>Potentilla neumanniana</i> Reichenb.	5	4	2
<i>Quercus humilis</i> Miller	1	5	0,1
<i>Sedum album</i> L.	3	0,1	5
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	5	5	3
<i>Festuca marginata</i> (Hack.) K. Richt.	4	2	0,1
<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Miller	4	2	1
<i>Hippocrepis comosa</i> L.	4	3	2
<i>Mibora minima</i> (L.) Desv.	1		4
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	3	4	0,1
<i>Thymus praecox</i> Opiz	4	2	1
<i>Asperula cynanchica</i> L.	3	2	
<i>Echium vulgare</i> L.	2	0,1	3
<i>Eryngium campestre</i> L.		0,1	3
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	3	1	
<i>Euphrasia stricta</i> D. Wolff ex J.F. Lehm.	0,1	3	
<i>Hieracium pilosella</i> L.	3	2	0,1
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	3	3	2
<i>Seseli montanum</i> L.	0,1	3	

Pelouse sur sable calcicole à chaméphytes (pente exposée au SUD) :

189 espèces

Premiers inventaires en 1982.

La pelouse était marquée par l'abondance du lapin de garenne créant une surface criblée de trous et de monticules de terre nue (entrées des terriers). Aspect plutôt défavorable au maintien d'espèces fragiles comme les orchidées. La pelouse est non seulement surpâturée mais aussi, le sol est fréquemment gratté, fouillé.

L'apparition de la myxomatose a considérablement fait évoluer les habitats herbeux sur des coteaux qui avaient précédemment vu l'abandon du pâturage ovin.

Puis, avec l'embroussaillage d'autres terriers ont été créés par les renards et blaireaux abondants dans cette vallée.

Le débroussaillage et l'ouverture sur la pente sableuse ont laissé des surfaces nues propices au grattage et épouillage des sangliers et chevreuils également nombreux ici. C'est le « sable blanc », du fait du sous-sol ramené à la surface par les animaux.

Pelouse sur sable calcicole à chaméphytes (pente exposée au SUD).

Suivi floristique, les espèces dominantes (3, 4 et 5 de l'indice de Braun-Blanquet) :

genres/espèces	1982	1987	1990	1991	1992	1993	2013 avant travaux	2013 après travaux	2014	2025
Teucrium chamaedrys L.	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4
Potentilla neumanniana Reichenb.	3	4	3	4	4	3	3	3	3	5
Helianthemum apenninum (L.) Miller	3	2	1	3	2	2	3	0,1	2	4
Hippocrepis comosa L.	4	3	3	2	2	4	3	1	3	3
Thymus praecox Opiz	3	2	0,1	1	1	0,1	1	1	4	1
Carex humilis Leysser	2	4	4	4	4	4	4	3	4	2
Festuca marginata (Hack.)K.Richt.	1	1	2	3	2	1	0,1	0,1	2	4
Hieracium pilosella L.	0,1	3	1	1	1	1	1	0,1	1	0,1
Sedum album L.	3	0,1	0,1	2	0,1	0,1	2	1	3	3
Euphorbia cyparissias L.	3	2	1	3	2	3	2	1	2	3
Prunella grandiflora (L.) Scholler	0,1	2	1	2	2	3	3	3	3	0,1
Ligustrum vulgare L.	3	2	2	3	2	3	3	0,1	1	1
Asperula cynanchica L.	0,1	3		2	0,1	1	0,1	0,1	0,1	0,1
Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3

Pelouse sur sable calcicole à chaméphytes (pente exposée au SUD).

C'est quoi une ou un chaméphyte ?

Type biologique (au sens de Carl Raunkiaer) des plantes herbacées ou ligneuses dont les bourgeons sont à moins de 50 cm au dessus du sol.

Note : 1. La plupart sont des plantes vivaces.

2. les chaméphytes ligneux ou sous-arbrisseaux sont appelés parfois nanophanérophytes à cause de leur aspect d'arbrisseaux nains.

(dictionnaire de Biogéographie végétale. Coordonné par Antoine Da Lage et Georges Métaillé. CNRS éditions).

Quelques exemples sur le site :



Germandrée de montagne



Germandrée petit chêne



Hélianthème des Apennins



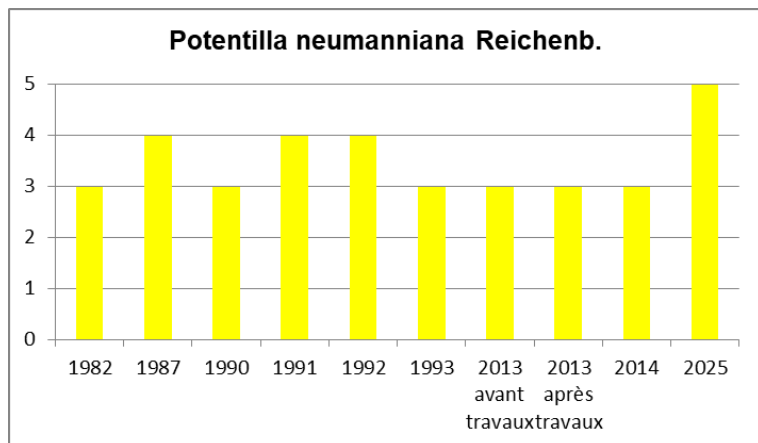
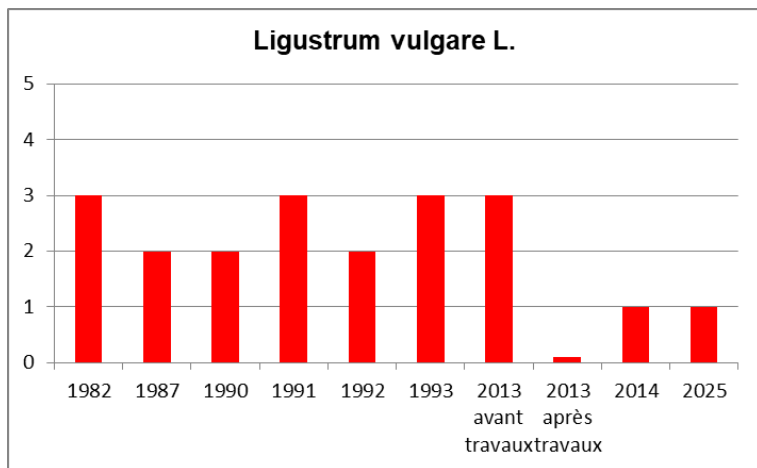
Polygala du calcaire



Hélianthème commun

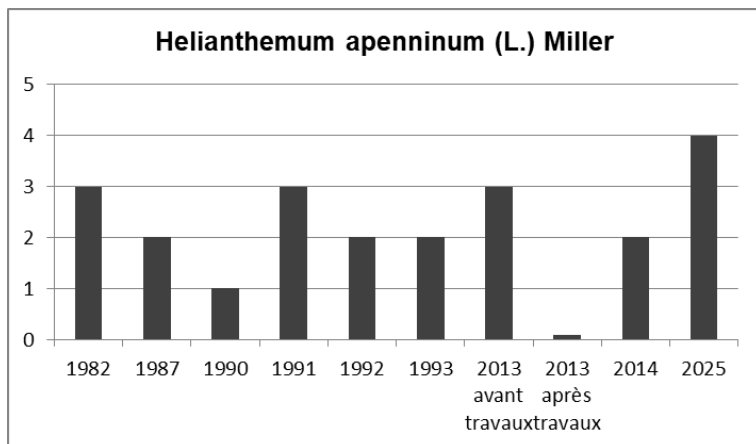
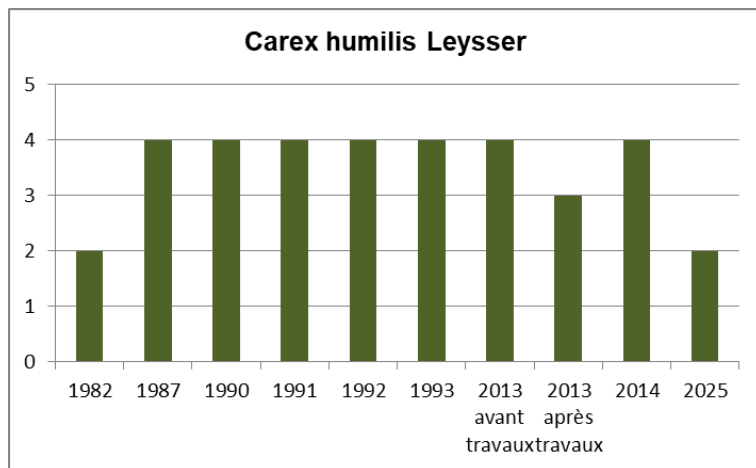
Pelouse sur sable calcicole à chaméphytes (pente exposée au SUD).

Suivi floristique, les espèces dominantes :



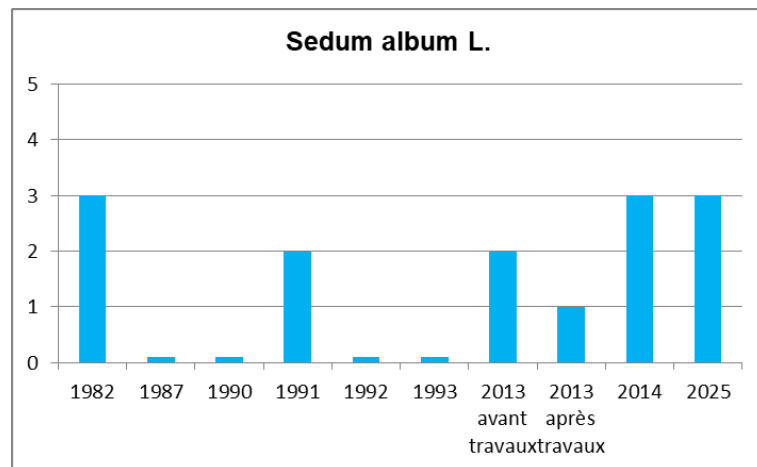
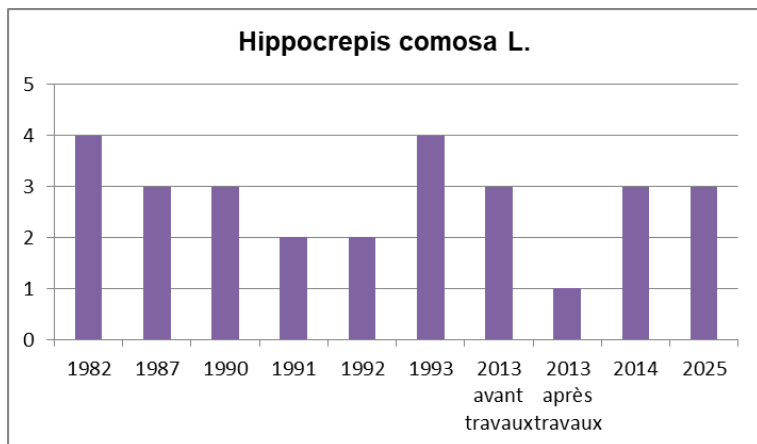
Pelouse sur sable calcicole à chaméphytes (pente exposée au SUD).

Suivi floristique, les espèces dominantes :



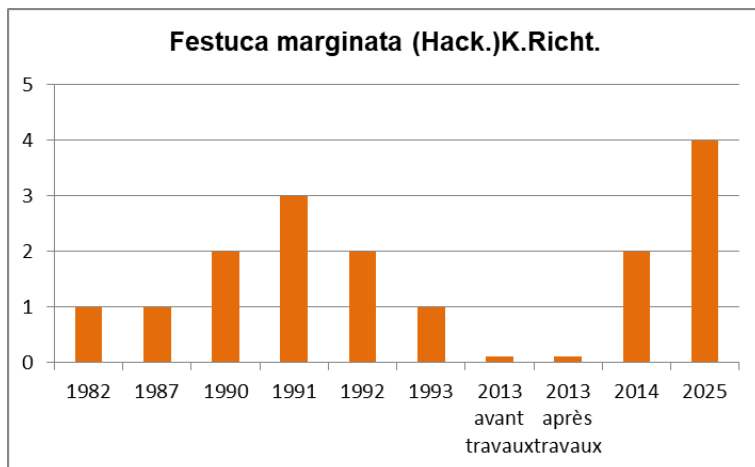
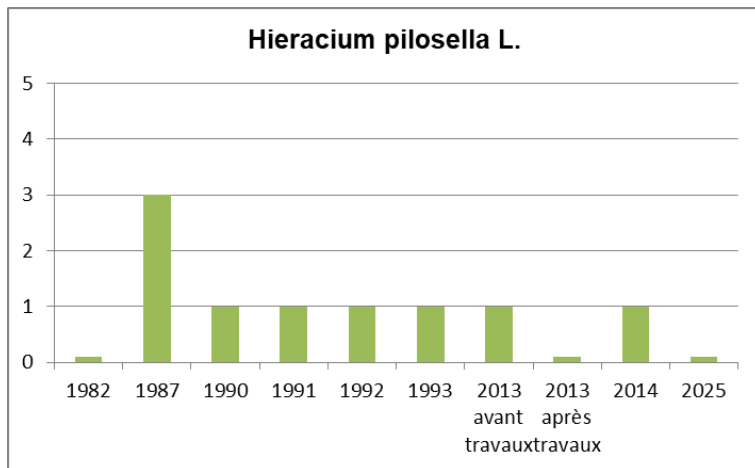
Pelouse sur sable calcicole à chaméphytes (pente exposée au SUD).

Suivi floristique, les espèces dominantes :



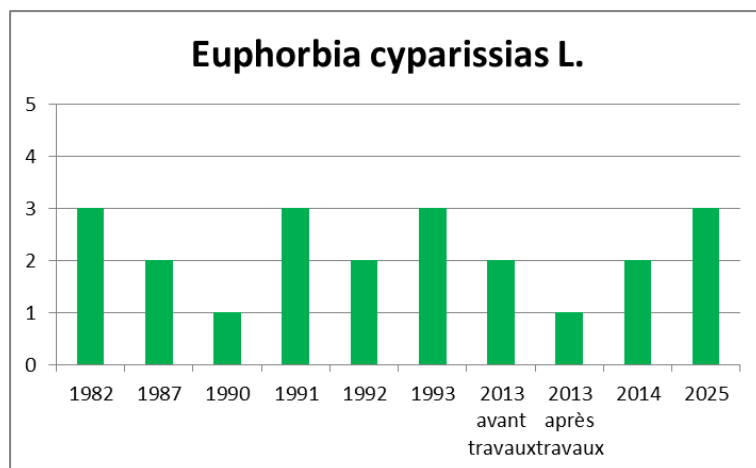
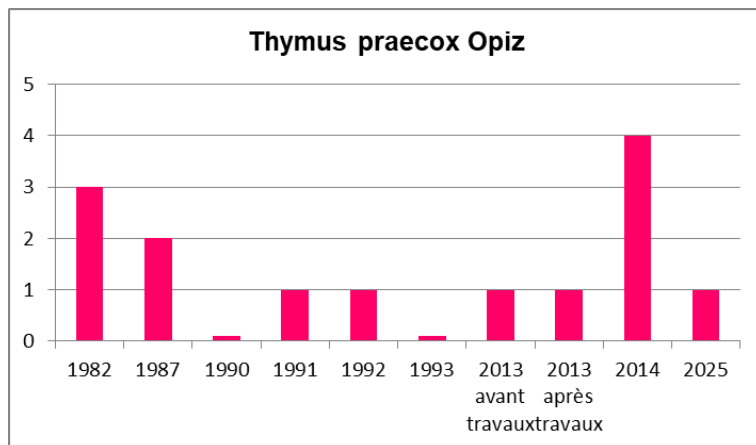
Pelouse sur sable calcicole à chaméphytes (pente exposée au SUD).

Suivi floristique, les espèces dominantes :



Pelouse sur sable calcicole à chaméphytes (pente exposée au SUD).

Suivi floristique, les espèces dominantes :



Les espèces abondantes patrimoniales ou typiques (*1 et 2 de indice de Braun-Blanquet*) :

Alyssum alyssoides (L.) L.

Filago pyramidata L.

***Hornungia petraea* (L.) Reichenb.**

Campanula rotundifolia L.

Helianthemum nummularium (L.) Miller

***Pulsatilla vulgaris* Miller**

***Viola rupestris* F.W. Schmidt**

Koeleria macrantha (Ledeb.) Schultes

Vulpia bromoides (L.) S.F. Gray



***Hornungia petraea* (L.) Reichenb.**



***Viola rupestris* F.W. Schmidt**



***Alyssum alyssoides* (L.) L.**

Les espèces abondantes patrimoniales ou typiques (1 et 2 de indice de Braun-Blanquet) :



Vulpia bromoides (L.) S.F. Gray



Campanula rotundifolia L.



Koeleria macrantha (Ledeb.) Schultes

Pelouse sur sable calcicole à chaméphytes (pente exposée au SUD).

Les espèces du cortège patrimoniales ou typiques :

Seseli montanum L.

***Trinia glauca* (L.) Dumort.**

Bombycilaena erecta (L.) Smolj.

Anchusa arvensis (L.) M. Bieb.

Myosotis ramosissima Rochel

Arenaria leptoclados (Reichenb.) Guss.

Minuartia hybrida (Vill.) Schischkin

Fumana procumbens (Dunal) Gren. & Godron

Helianthemum X sulfureum Willd. Ex Schleicht.

Cuscuta epithymum (L.) L.

Scabiosa columbaria L.

Blackstonia perfoliata (L.) Hudson

Centaurium erythraea Rafn

Centaurium pulchellum (Swartz) Druce

Prunella laciniata (L.) L.

Linum tenuifolium L.

Orobanche teucarii Holandre

Polygala calcarea F.W. Schultz

Rosa rubiginosa L.

Sorbus aria Crantz

Galium parisiense L.

Galium pumilum Murray (=sylvestre)

Thesium humifusum DC.

Saxifraga tridactylites L.

Euphrasia stricta D. Wolff ex J.F. Lehm.

Veronica praecox All.

Veronica teucrium L. subsp. *dentata*

(F.W.Schmidt)P.Fournier

Carex caryophyllea Latourr.

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

***Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser**

Epipactis muelleri Godfery

Ophrys insectifera L.

Orchis purpurea Hudson

Catapodium rigidum (L.) C.E. Hubbard

Phleum phleoides (L.) Karsten (*boehmeri*)

Vulpia unilateralis (L.) Stace

Pelouse sur sable calcicole à chaméphytes (pente exposée au SUD).

Les espèces du cortège patrimoniales ou typiques :



***Trinia glauca* (L.) Dumort.**



***Minuartia hybrida* (Vill.) Schischkin**



***Fumana procumbens*
(Dunal) Gren. &
Godron**

***Arenaria leptoclados*
(Reichenb.)
Guss.**



Les espèces du cortège patrimoniales ou typiques :



Centaurium pulchellum (Swartz) Druce



**Myosotis
ramosissima
Rochel**

**Prunella
laciniata (L.) L.**



Les espèces du cortège patrimoniales ou typiques :



Orobanche teucriti Holandre



Galium parisiense L.

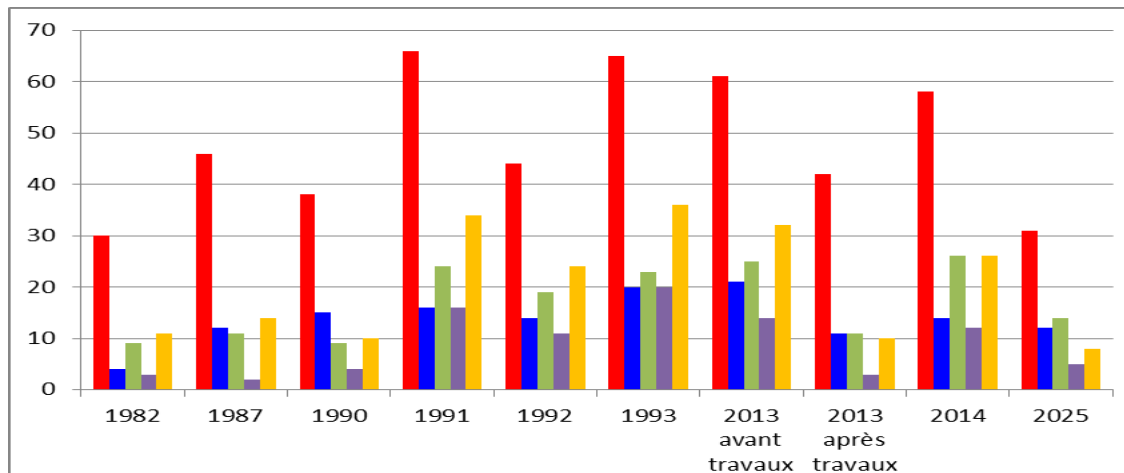
Galium pumilum Murray



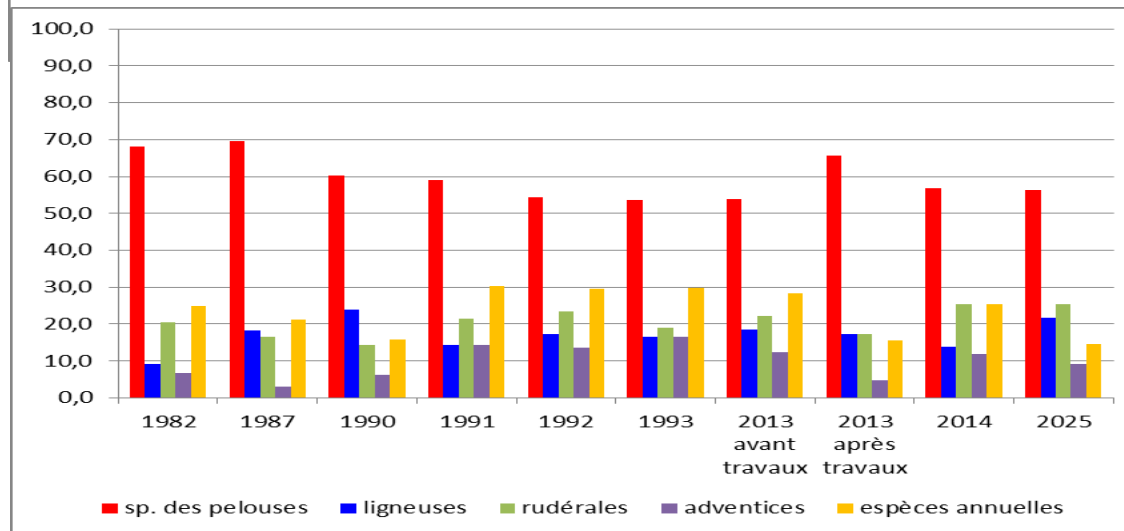
Pelouse sur sable calcicole à chaméphytes (pente exposée au SUD).

Les groupes biologiques importants :

nombre d'espèces
enregistrées



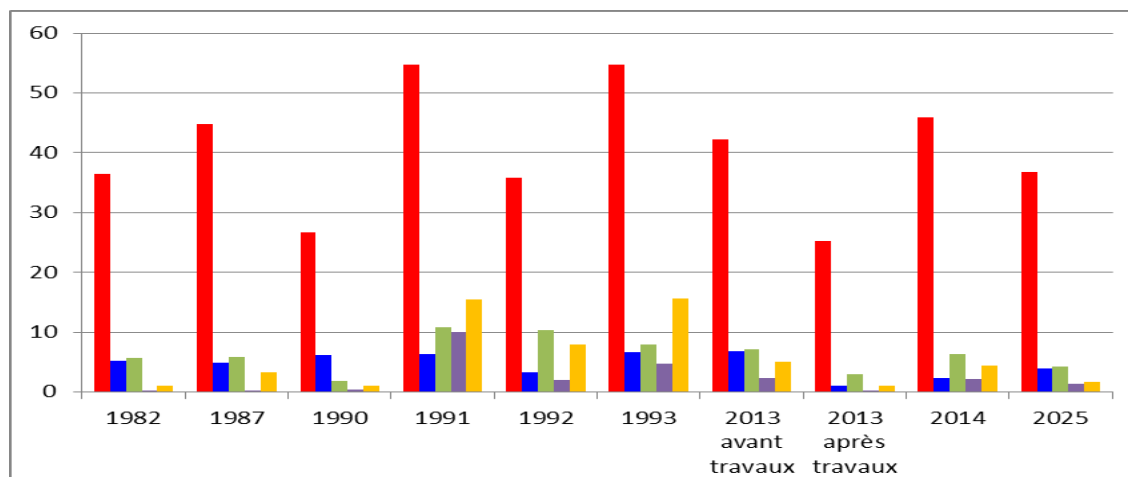
nombre d'espèces
enregistrées en % de
l'inventaire annuel.



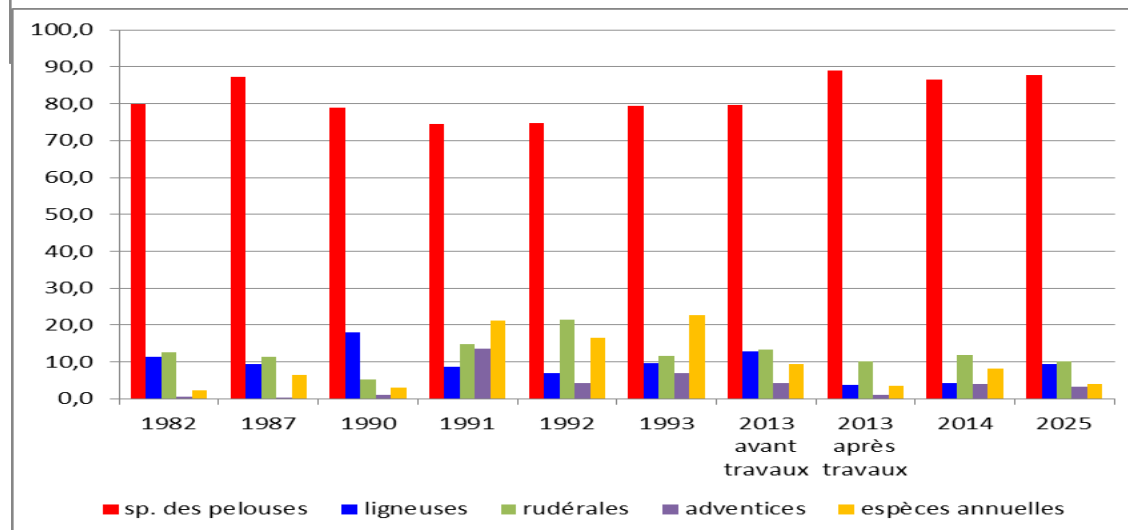
Pelouse sur sable calcicole à chaméphytes (pente exposée au SUD).

Les groupes biologiques importants :

sommes des indices
d'abondance-dominance
(IBB)



sommes des indices
d'abondance-dominance
(IBB) en % du total
annuel



Pelouse sur sol calcaire limoneux (haut de pente exposée au SUD)

109 espèces

Cette partie du coteau à fait l'objet d'un suivi floristique à partir de 1991. C'est typiquement une pelouse sèche sur sol limoneux, calcaire, chargé en cailloux nombreux et de taille variable, parfois très gros. Ce sol est une rendzine ; maigre et peu épais il est également faible en réserve hydrique. Il repose sur le calcaire du Stampien caractérisant les pelouses du Gâtinais et plus généralement du sud-Essonne. La charge en calcaire est très importante ce qui réduit les disponibilité en éléments nutritifs dont l'azote par son action de blocage.

La faune fouisseuse évoquée dans le chapitre précédent n'a pas véritablement entamé sa structure. Son embroussaillement a été faible. On notera simplement l'avancée du pré-bois avec ses chênes et quelques Pruniers dont le Sainte-Lucie. Le troène ici aussi devient préoccupant en 2025.

Il a peu subi les travaux d'ouverture en 1993 du fait d'un faible embroussaillement.

Un pré-bois a été suivi en 2025 seulement, il n'existait pas nettement lors des derniers inventaires (1995) . Il se forme sur la pelouse depuis une haie qui sépare la pelouse du plateau agricole et le taillis également sur le plateau.

66 espèces

Pelouse sur sol calcaire limoneux (haut de pente)

Suivi floristique, les espèces dominantes (3, 4 et 5 de l'indice de Braun-Blanquet) :

genres/espèces	1991	1992	années 1995 et 1996	2025	2025 pré-bois
Quercus humilis Miller	0,1	0,1	0,1	1	5
Teucrium chamaedrys L.	4	5	5	4	4
Carex humilis Leysser	5	3	3	3	2
Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.	2	3	1	5	4
Prunella grandiflora (L.) Scholler	3	4	4	1	0,1
Potentilla neumanniana Reichenb.	2	2	1	4	2
Seseli montanum L.	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>	3	0,1
Hippocrepis comosa L.	3	1	3	3	1
Ligustrum vulgare L.				1	3
Euphrasia stricta D. Wolff ex J.F. Lehm.	3		0,1		
<i>en rouge italique des données sous-estimées par manque d'inventaires tardifs</i>					

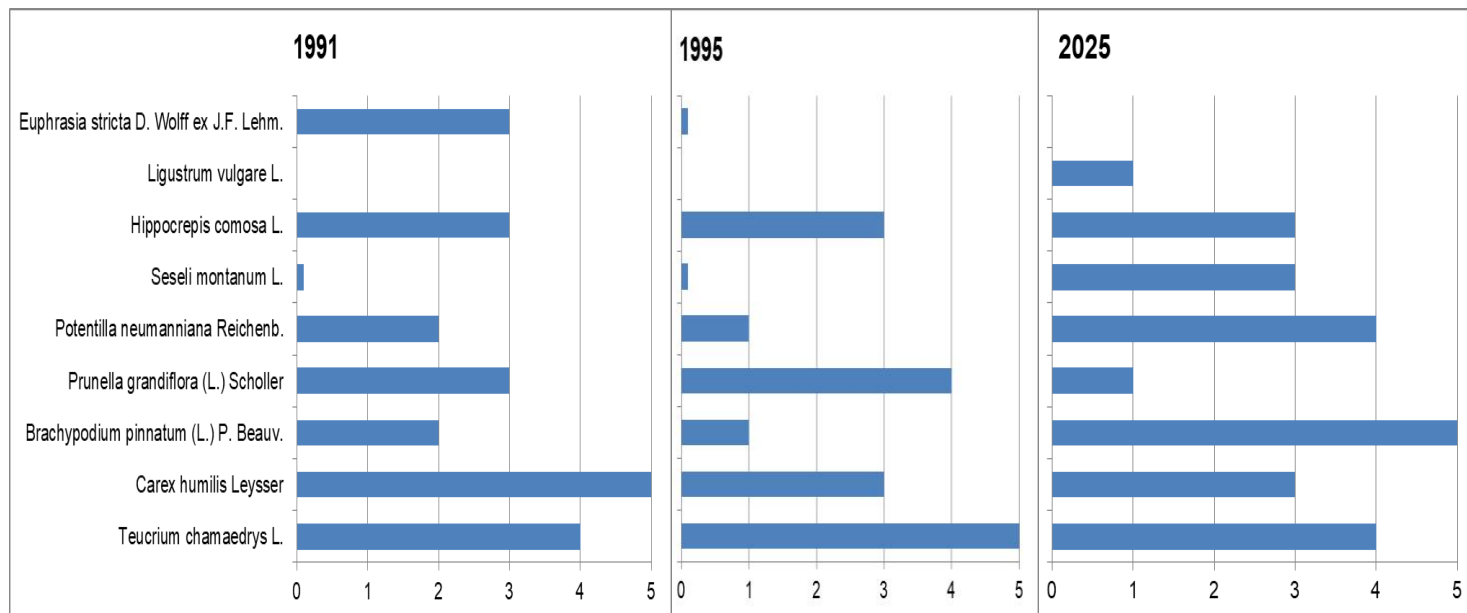


Quercus humilis Miller



Pelouse sur sol calcaire limoneux (haut de pente)

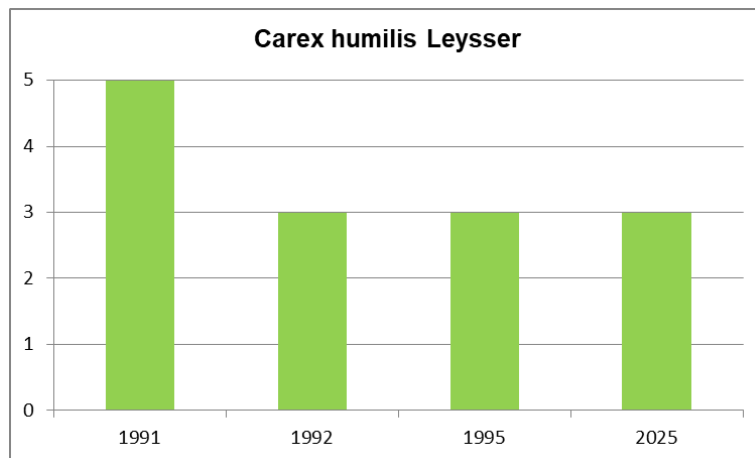
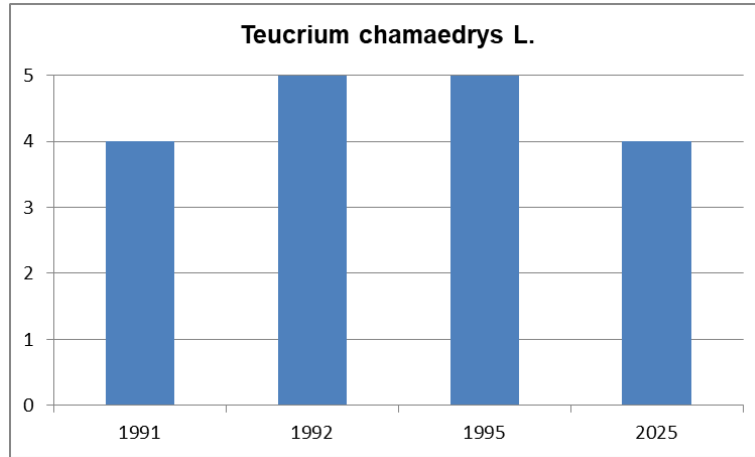
les espèces dominantes



**Euphrasia
stricta, une
espèce très
variable**

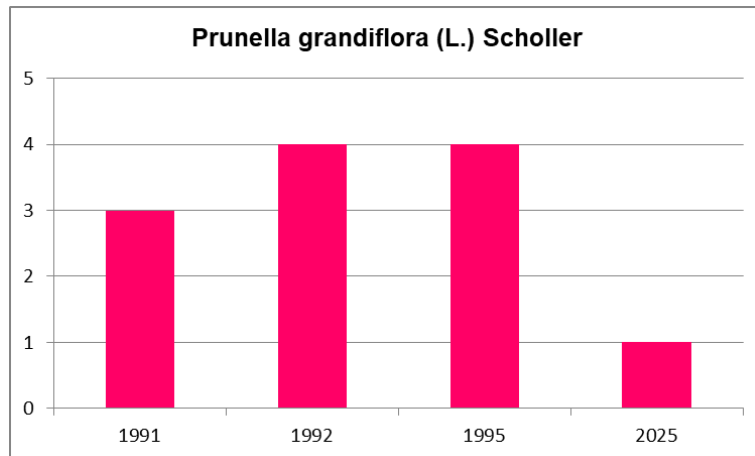
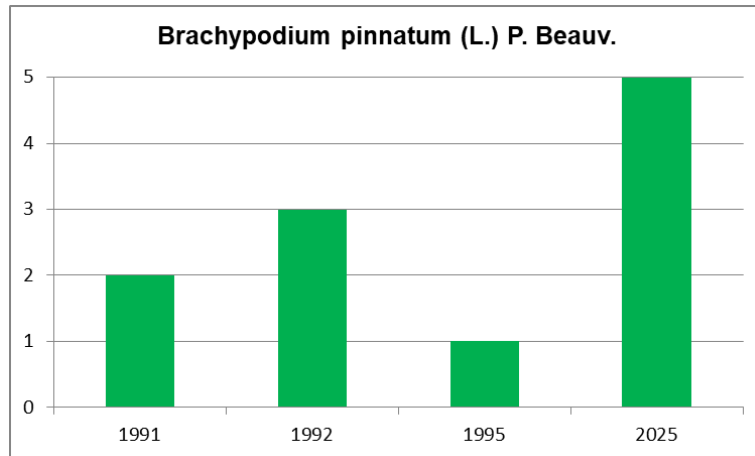
Pelouse sur sol calcaire limoneux (haut de pente)

les espèces dominantes



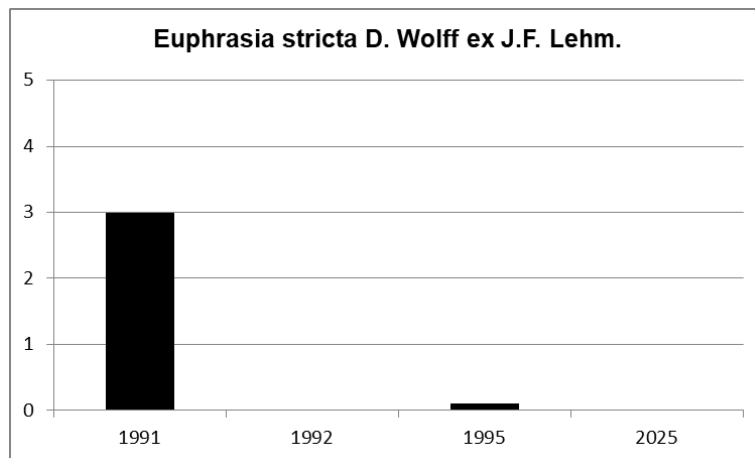
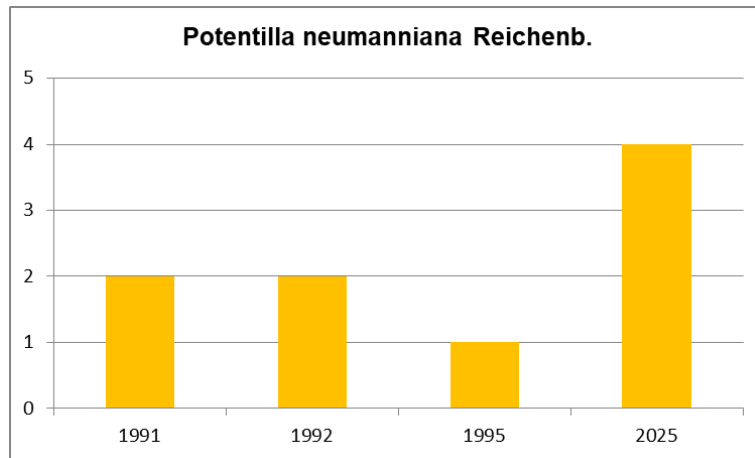
Pelouse sur sol calcaire limoneux (haut de pente)

les espèces dominantes



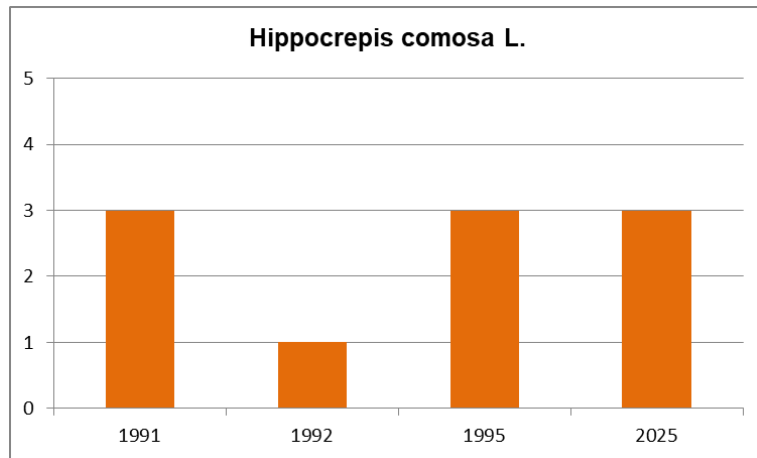
Pelouse sur sol calcaire limoneux (haut de pente)

les espèces dominantes



Pelouse sur sol calcaire limoneux (haut de pente)

les espèces dominantes



Pelouse sur sol calcaire limoneux (haut de pente)

Les espèces abondantes patrimoniales ou typiques (*1 et 2 de indice de Braun-Blanquet*) :

Trinia glauca (L.) Dumort. ★
Cirsium acaule Scop.
Hieracium pilosella L.
Leontodon hispidus L.
Helianthemum apenninum (L.) Miller
Helianthemum nummularium (L.) Miller
Teucrium montanum L. ★
Thymus praecox Opiz
Asperula cynanchica L.
Viola rupestris F.W. Schmidt
Festuca marginata (Hack.) K. Richt.
Scabiosa columbaria L.
Coronilla minima L.
Linum catharticum L.
Linum tenuifolium L. ★
Crataegus monogyna Jacq. ★
Prunus mahaleb L. ★
Rubus fruticosus L. (groupe) ★
Viola hirta L.
Avenula pratensis (L.) Dumort.
Koeleria pyramidata (Lam.) P. Beauv.
Juniperus communis L. ★

★ Espèces ligneuses des
broussailles en progression

★ Espèces en régression



Teucrium montanum L.

Les espèces abondantes patrimoniales ou typiques :



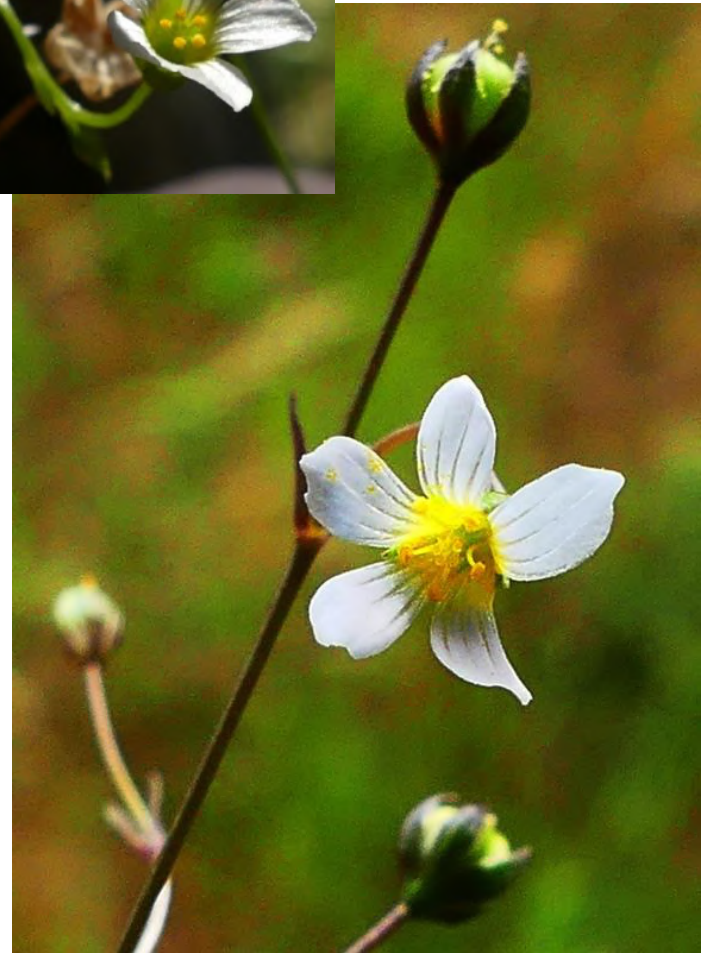
Cirsium acaule Scop



Linum catharticum L.



Leontodon hispidus L



Les espèces du cortège patrimoniales ou typiques :

Pimpinella saxifraga L.
Centaurea nemoralis Jordan
Centaurea thuillieri J. Duvigneaud & J. Lambinon
Taraxacum erythrospermum Andrzej. ex Besser gr.
Helianthemum X sulfureum Willd. Ex Schleicht.
Prunella laciniata (L.) L.
Salvia pratensis L.
Orobanche teucris Holandre
Polygala calcarea F.W. Schultz
Pulsatilla vulgaris Miller
Rosa micrantha Sm.
Rosa rubiginosa L.
Veronica prostrata L. subsp. prostrata
Carex flacca Schreber
Aceras anthropophorum (L.) Aiton fil.
Epipactis atrorubens (Hoffm.) Besser
Ophrys sphegodes subsp. sphegodes
Orchis purpurea Hudson
Platanthera chlorantha (Custer) Reichenb.
Briza media L.
Bromus erectus Hudson
Festuca lemanii Bastard



Pimpinella saxifraga L.



Les espèces du cortège patrimoniales ou typiques :



**Polygala calcarea F.W.
Schultz**



**Taraxacum erythrospermum Andr.
ex Besser gr.**



**Helianthemum X sulfureum
Willd. Ex Schleicht**



Les espèces du cortège patrimoniales ou typiques :



Centaurea thuillieri J. Duvigneaud & J. Lambinon



Rosa micrantha Sm.



Rosa rubiginosa L.



Veronica prostrata L. subsp. prostrata



Briza media L.

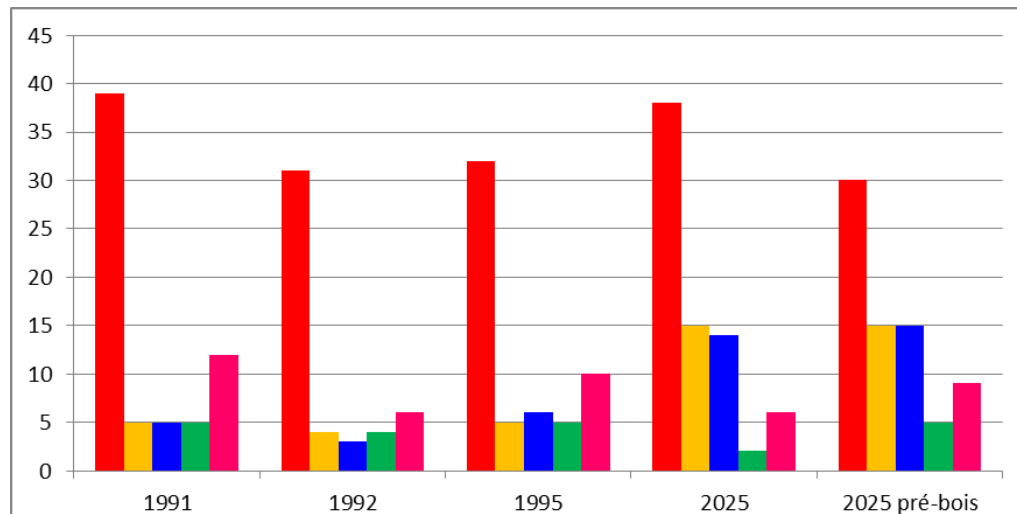


Centaurea nemoralis Jordan

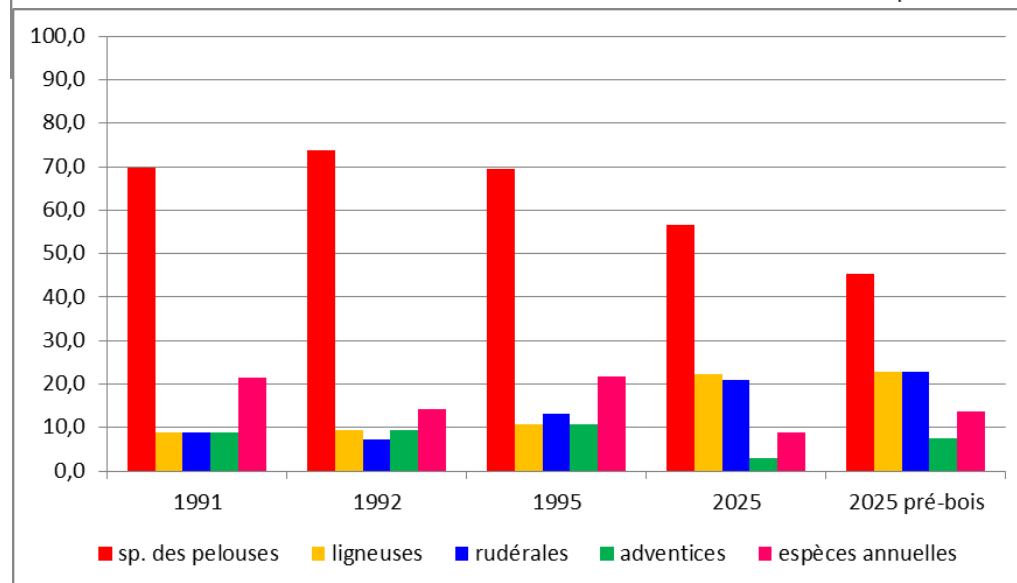
Pelouse sur sol calcaire limoneux (haut de pente)

Les groupes biologiques importants :

nombre d'espèces
enregistrées



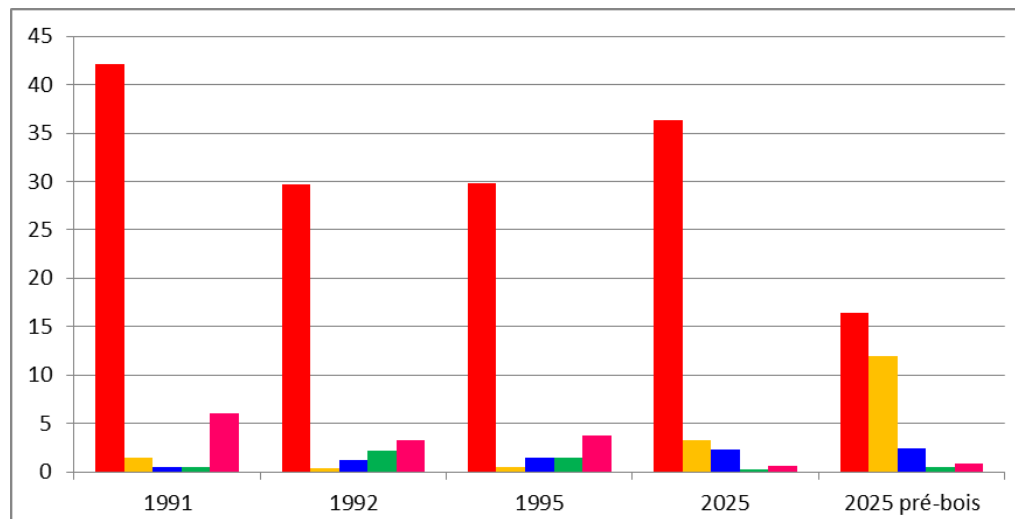
nombre d'espèces
enregistrées en % de
l'inventaire annuel.



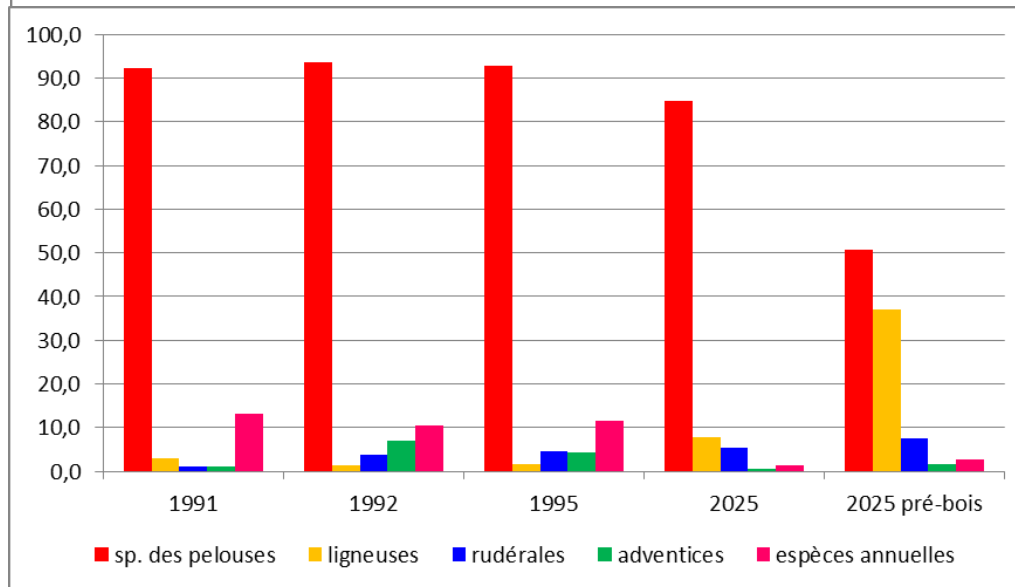
Pelouse sur sol calcaire limoneux (haut de pente)

Les groupes biologiques importants :

sommes des indices
d'abondance-dominance
(IBB)



sommes des indices
d'abondance-dominance
(IBB) en % du total
annuel



Pelouse fortement perturbée «sable blanc »

118 espèces

La pelouse sur sable calcicole à chaméphytes est fortement perturbée par les animaux fouisseurs ce qui lui donne l'aspect blanc du sable en profondeur. Outre le lapin de garenne longtemps le premier perturbateur, les grands animaux se plaisent à creuser des terriers où trouver leur pitance. D'autres viennent aussi pour se frotter et s'y installer une couche. Le sol est moins calcaire que le premier habitat présenté. Il est surtout constamment fouillé donc peu stable pour de nombreuses espèces.



Pelouse fortement perturbée «sable blanc »

Tableau général des dominantes (IBB de 3, 4 et 5)

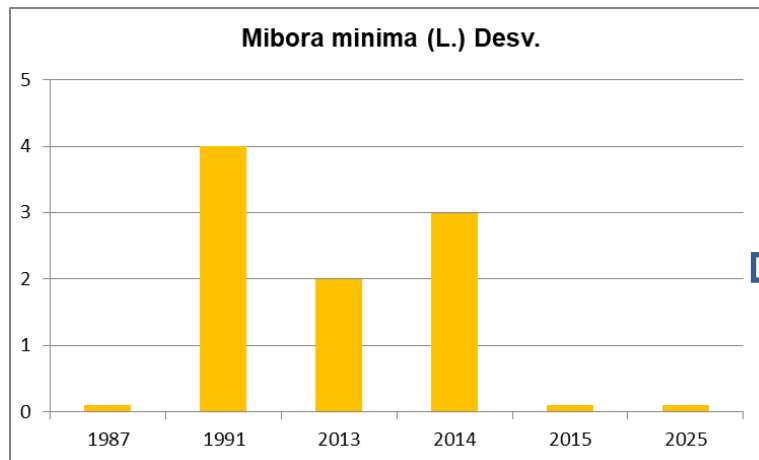
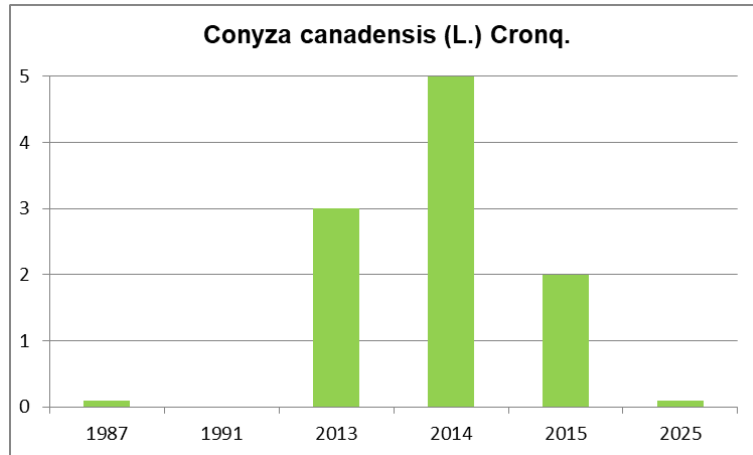
genres/espèces	1987	1991	2013	2014	2015	2025
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	0,1		3	5	2	0,1
<i>Sedum album</i> L.	2	1	5	5	4	1
<i>Mibora minima</i> (L.) Desv.	0,1	4	2	3	0,1	0,1
<i>Echium vulgare</i> L.	3	0,1	0,1	0,1	1	0,1
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	2	1	3	1	1	1
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	3	2	3	3	2	2



La conyze du Canada et le petit mibora (ou m. printanier) sont des espèces pionnières des sables dénudés et perturbés. La conyze étant une rudérale.

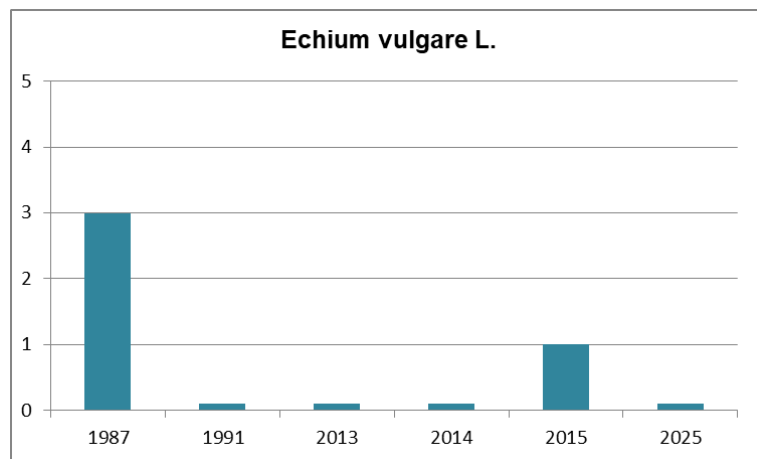
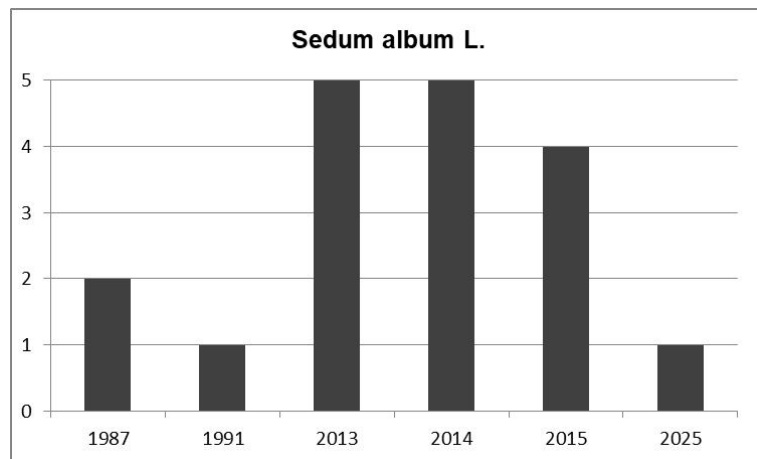
Pelouse fortement perturbée «sable blanc »

Suivi floristique, les espèces dominantes :



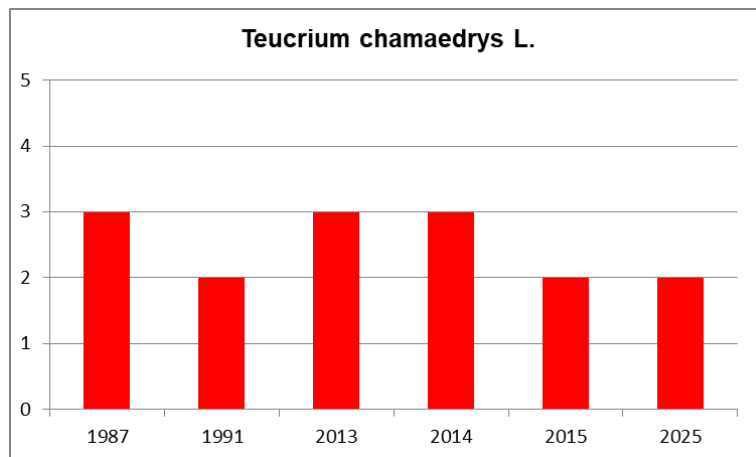
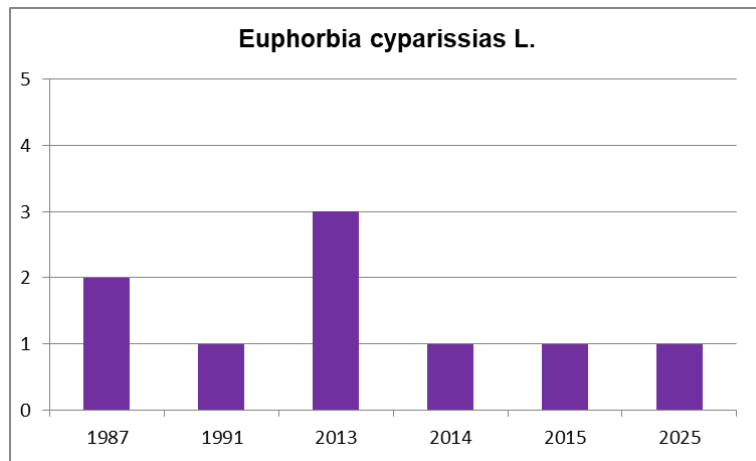
Pelouse fortement perturbée «sable blanc »

Suivi floristique, les espèces dominantes :



Pelouse fortement perturbée «sable blanc »

Suivi floristique, les espèces dominantes :



Pelouse fortement perturbée «sable blanc »

Les espèces abondantes patrimoniales ou typiques (1 et 2 de indice de *Braun-Blanquet*) :

Arenaria serpyllifolia L.
Cerastium pumilum Curtis
Ligustrum vulgare L.
Rubus fruticosus L. (groupe)
Verbascum thapsus L.
Anchusa arvensis (L.) M. Bieb.
Cynoglossum officinale L.
Myosotis ramosissima Rochel (hispida)
Alyssum alyssoides (L.) L.
Erophila verna (L.) Chevall.
Arenaria leptoclados (Reichenb.) Guss.
Helianthemum apenninum (L.) Miller
Erodium cicutarium (L.) L'Hrit.
Thymus praecox Opiz
Oenothera biennis L.
Rosa canina L.
Verbascum lychnitis L.
Poa bulbosa L.
Vulpia myuros (L.)CC Gmelin.



Cynoglossum officinale L.



Pelouse fortement perturbée «sable blanc »
Les espèces abondantes patrimoniales ou typiques :



Erophila verna (L.) Chevall.



Cerastium pumilum Curtis



Poa bulbosa L.



Erodium cicutarium (L.) L'Hrit.



Verbascum lychnitis L.

Pelouse fortement perturbée «sable blanc »

Les espèces du cortège patrimoniales ou typiques :

Heliotropium europaeum L.

Lithospermum officinale L.

Myosotis arvensis Hill

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.

Cardamine hirsuta L.

***Hornungia petraea* (L.) Reichenb.**

Cerastium semidecandrum L.

Minuartia hybrida (Vill.) Schischkin

Fumana procumbens (Dunal) Gren. & Godron

Helianthemum nummularium (L.) Miller

Xolantha guttata (L.) Rafin.

Sedum acre L.

Medicago minima (L.) L.

Geranium pusillum L.

Ajuga chamaepitys (L.) Schreber

Ajuga genevensis L.

Teucrium botrys L.

Rumex acetosella L.

Aphanes arvensis L.

Veronica arvensis L.

Veronica polita Fries

Veronica praecox All.

***Viola rupestris* F.W. Schmidt**

Carex humilis Leysser

Luzula campestris (Ehrh.) Lej.

Aira praecox L.

Catapodium rigidum (L.) C.E. Hubbard

Corynephorus canescens (L.) P. Beauv.

Cynodon dactylon (L.) Pers.

Koeleria macrantha (Ledeb.) Schultes



***Heliotropium europaeum* L.**

Les espèces du cortège patrimoniales ou typiques :



Minuartia hybrida (Vill.) Schischkin



Sedum acre L.



Ajuga chamaepitys (L.) Schreber



Teucrium botrys L.



**Cerastium
semidecandrum L.**

Les espèces du cortège patrimoniales ou typiques :



Medicago minima (L.) L.



Cardamine hirsuta L.



**Arabidopsis thaliana (L.)
Heynh.**



**Cynodon
dactylon (L.)
Pers.**

**Aphanes
arvensis
L.**



Les espèces du cortège patrimoniales ou typiques :



Rumex acetosella L.



Veronica arvensis L



Veronica polita Fries

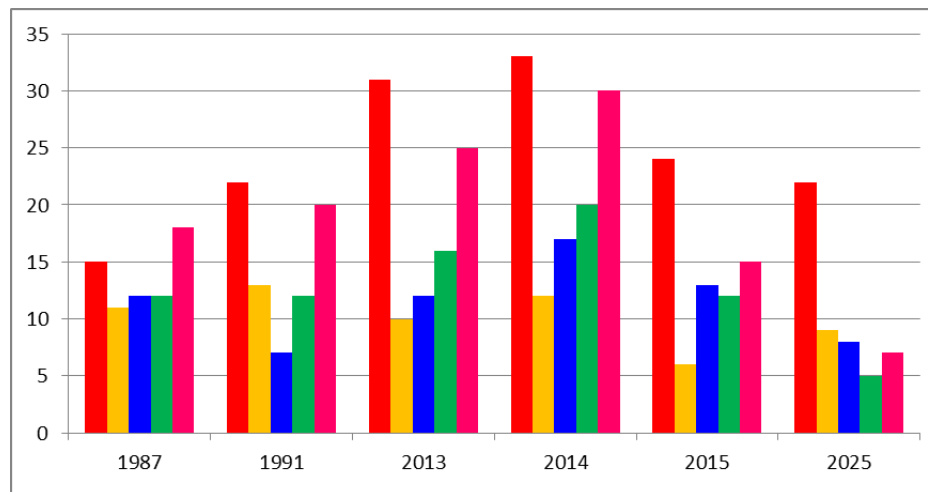


Veronica praecox All.

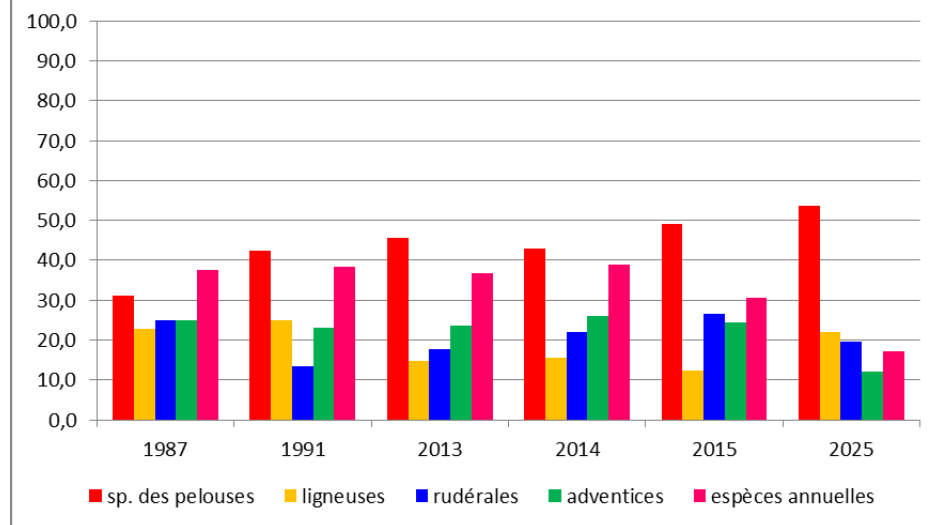
Pelouse fortement perturbée «sable blanc »

Les groupes biologiques importants :

nombre d'espèces
enregistrées

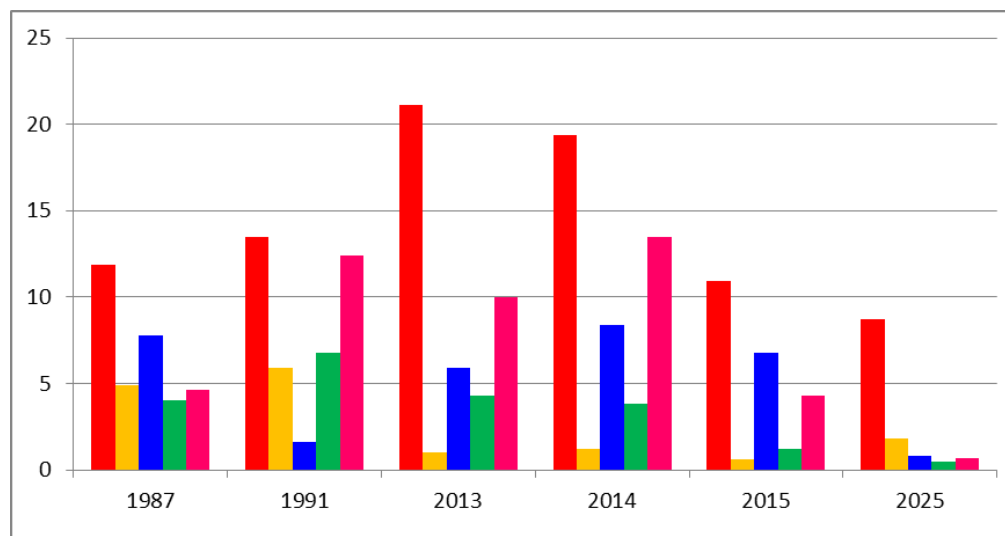


nombre d'espèces
enregistrées en % de
l'inventaire annuel.

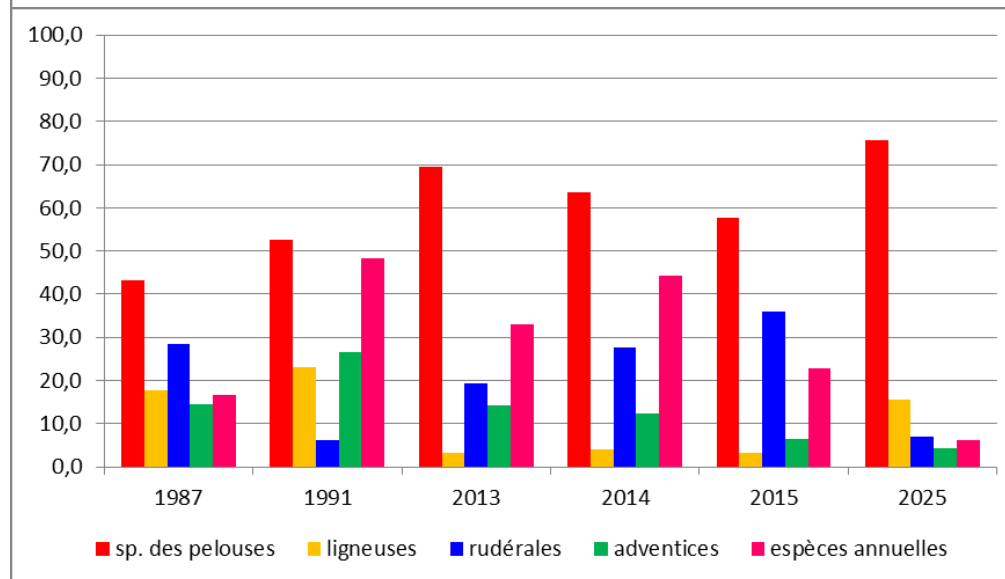


Pelouse fortement perturbée «sable blanc »

sommes des indices
d'abondance-dominance
(IBB)

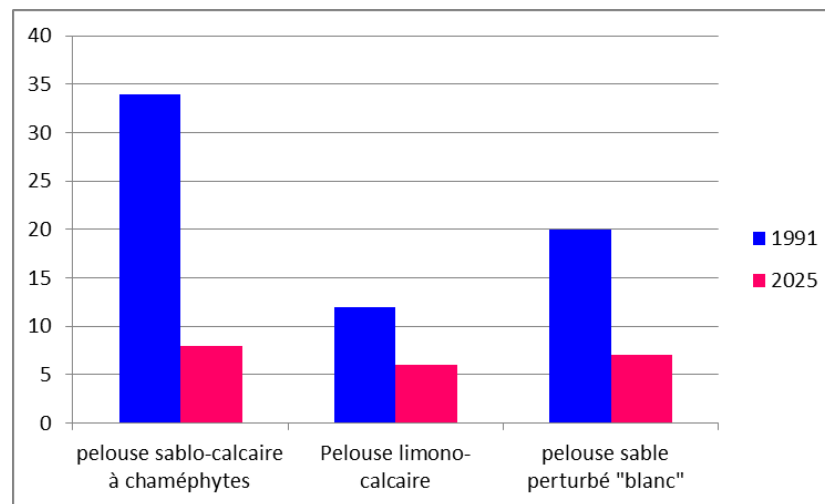


sommes des indices
d'abondance-dominance
(IBB) en % du total
annuel

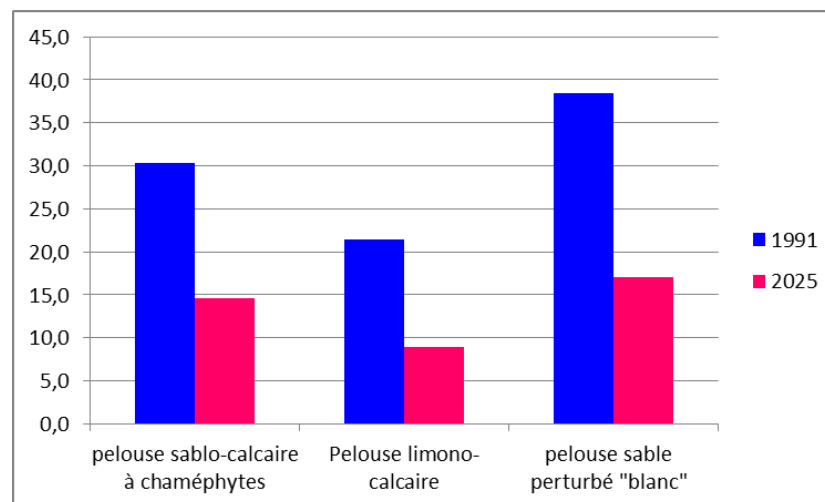


Synthèse des groupes biologiques :

Nombre d'espèces
annuelles enregistrées
annuellement

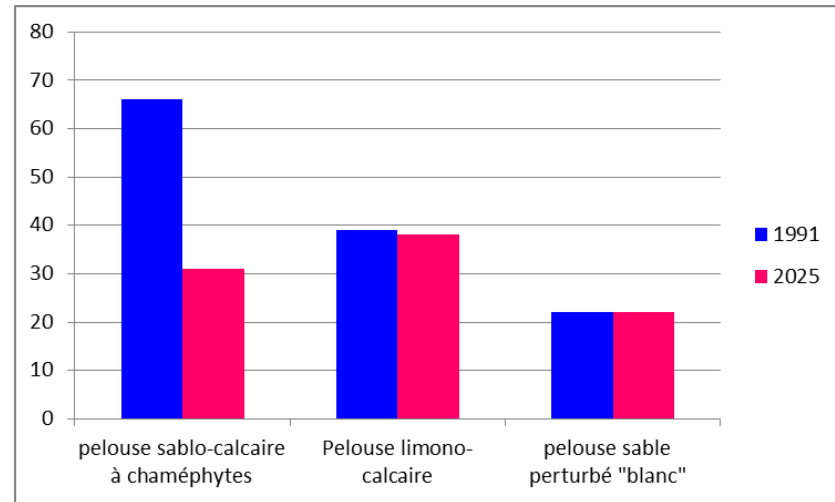


Nombre d'espèces
annuelles en % de
l'inventaire annuel.

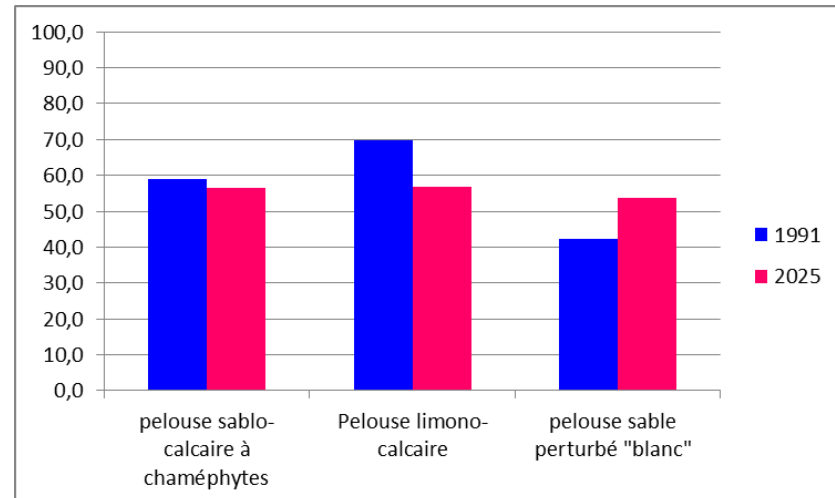


Synthèse des groupes biologiques :

Nombre d'espèces des
pelouses sèches
enregistrées
annuellement

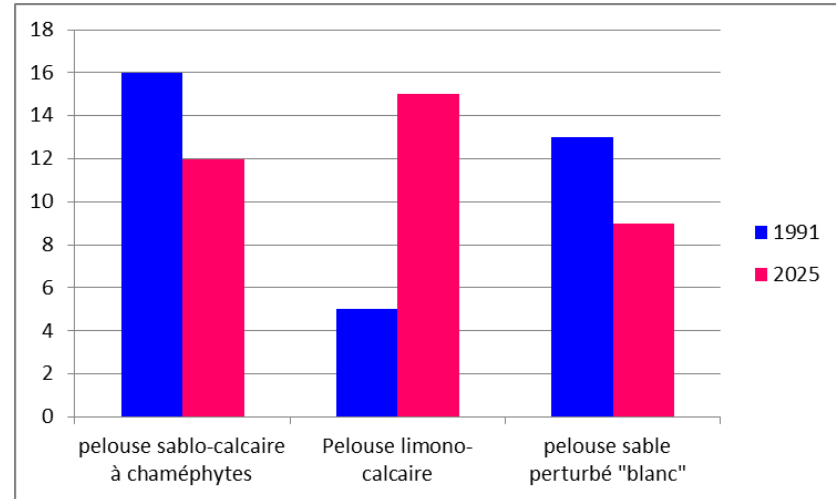


Nombre d'espèces des
pelouses sèches en %
de l'inventaire annuel.

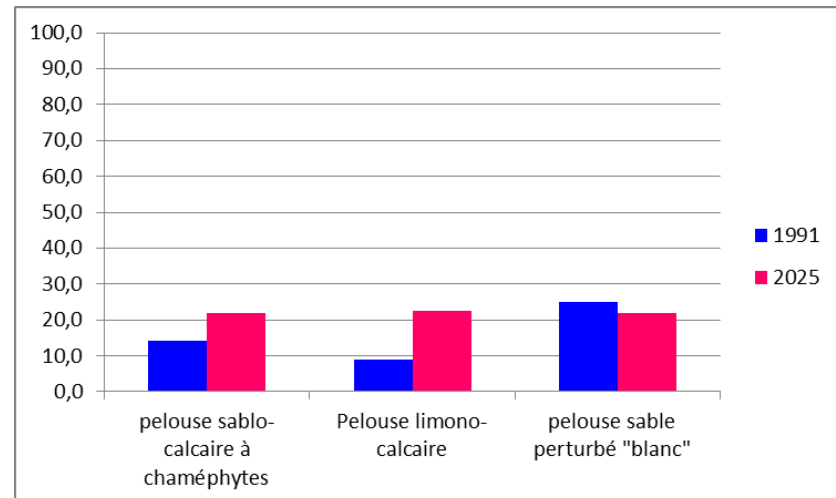


Synthèse des groupes biologiques :

Nombre d'espèces
ligneuses enregistrées
annuellement

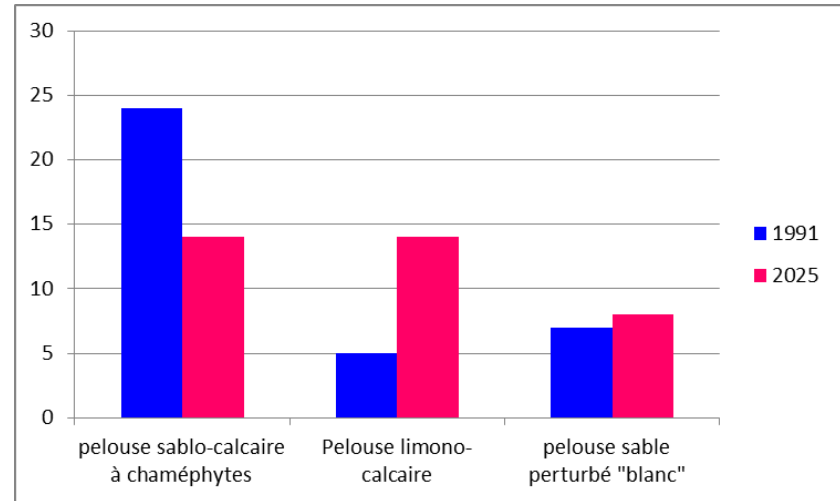


Nombre d'espèces
ligneuses en % de
l'inventaire annuel.

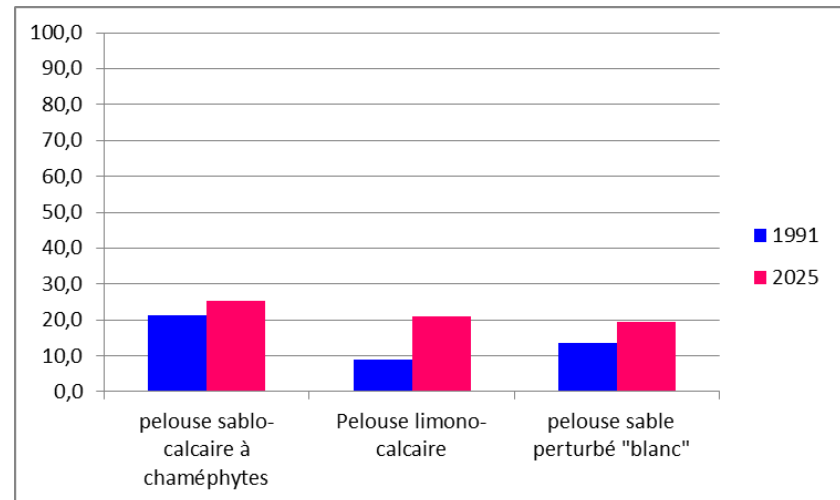


Synthèse des groupes biologiques :

Nombre d'espèces
rudérales enregistrées
annuellement

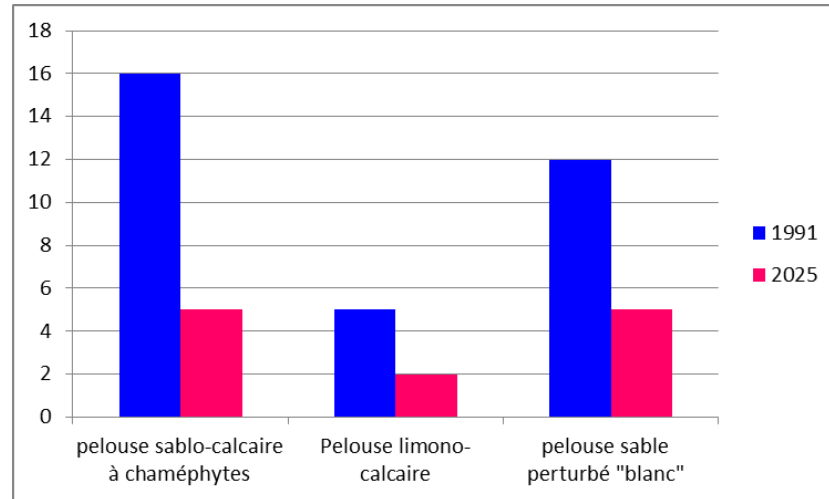


Nombre d'espèces
rudérales en % de
l'inventaire annuel.

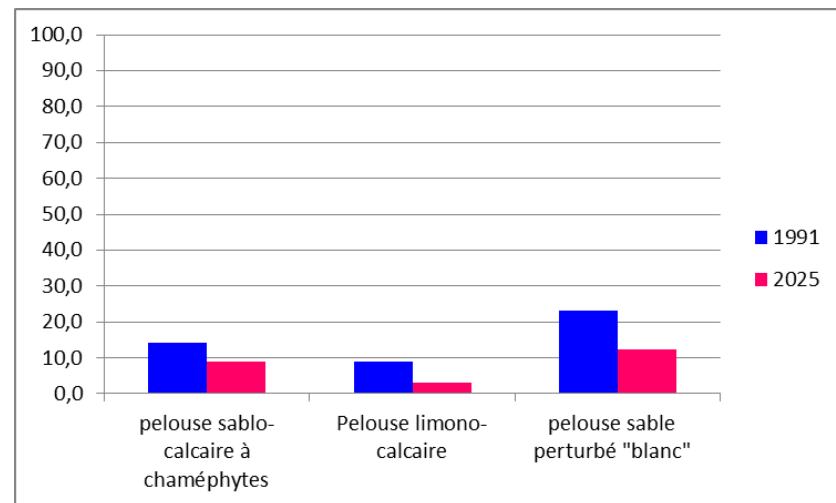


Synthèse des groupes biologiques :

Nombre d'espèces
adventices enregistrées
annuellement

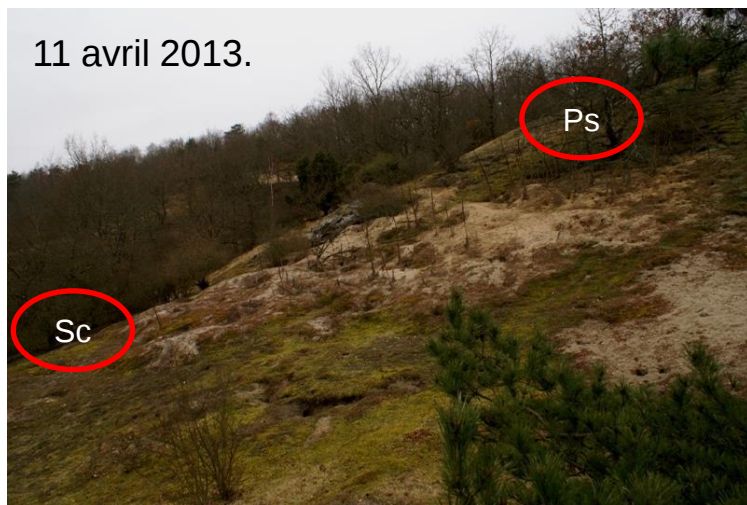


Nombre d'espèces
adventices en % de
l'inventaire annuel.



On distingue les zones fortement perturbées par les animaux avec le sable du sous-sol, blanc, remonté à la surface. Dessus la pelouse sèche (Ps) sur limons et dessous la pelouse sèche sur sable calcaire (Sc).

11 avril 2013.



14 mai 2013.



10 juin 2013.



9 juillet 2013.



13 août 2013.



15 octobre 2013.



Quatre zones bien visibles de « sable blanc » très fouillées par les animaux leur donnant un aspect désertique. Le grès, visible sur certaines photos à la limite du sol montre ainsi le type même du sable de Fontainebleau.

Photos à différentes saisons.



La partie haute du coteau est occupée par la pelouse sèche sur limons calcaires.

11 avril 2013.



10 juin 2013.



9 juillet 2013.



15 octobre 2013.





Merci pour votre attention

Alain Fontaine NaturEssonne
Merci à Edwige pour la relecture

La gentiane croisette (*Gentiana cruciata* L.) observée en 1993 sur le coteau, mais plus revue depuis.
Existe toujours en plusieurs points du site.