

Catalogue des séries et géoséries de végétations des Hautes-Pyrénées

version du 10 novembre 2017



Programme national de Cartographie
des habitats naturels // [CARHAB]

Conservatoire Botanique National



**Préserver
la flore sauvage**
des Pyrénées
et de Midi-Pyrénées



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Catalogue des séries et géoséries de végétations des Hautes-Pyrénées

François Prud'homme,
Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées

version du 10 novembre 2017

Réalisée dans le cadre du programme Carhab.

Ce travail a été réalisé dans le cadre de la convention n° 2201021651

Crédit photographique: François Prud'homme / CBNPMP



**Préserver
la flore sauvage**
des Pyrénées
et de Midi-Pyrénées



Catalogue des séries et géoséries de végétations des Hautes-Pyrénées

sommaire

- *Note méthodologique* p 7
- *Fiche type* p 9
- Série de la chênaie pédonculée à *Blechnum* p 13
- Série de la chênaie sessiliflore à *Germandrée scorodaine*
- Série de la Frênaie à *Isopyre faux Pigamon*
- Série de la hêtraie à *Androsème*
- Série de la charmaie à *Sanicle d'Europe*
- Série de la hêtraie à *Pulmonaire affine*
- Série de la chênaie pédonculée à *Androsème*
- Série de la hêtraie à *Scille Lys-Jacinthe* p 20
- Série de la hêtraie à houx
- Série de la hêtraie à *seslérie*
- Série de la tillaie cordée à Houx
- Série de la tillaie cordée à Orme glabre
- Série de la tillaie cordée à Erable de Montpellier
- Série de la tillaie à larges feuilles à Sorbier blanc
- Série de la chênaie pubescente à Buis
- Série de la hêtraie à Buis
- Série de l'aulnaie à *Androsème*
- Série de la Peupleraie noire à Ronce bleue p 30
- Série de l'aulnaie glutineuse
- Série de l'aulnaie glutineuse à fougère des marais
- Série de l'aulnaie glutineuse acidiphile
- Série de la saulaie drapée
- Série de la saulaie pourpre
- Série de la saulaie à trois étamines
- Série de la Pineraie à crochet à Raisin d'ours
- Série de la Pineraie à crochet à Rhododendron
- Série de la Pineraie à crochet à Pulsatille des Alpes
- Série de la Pineraie sylvestre à Gaillet à feuilles rondes p 40
- Série de la Pineraie sylvestre à Polygale du calcaire
- Série de la Sapinière à Goodyère rampante
- Géosérie du bocage de piémont à Centaurée des bois et Fétuque faux roseau
- Géosérie des prairies montagnardes à Campanule spatulée et Pensée cornue

- Géosérie du bocage de plaine à Lin bisannuel et Crételle
- Géosérie du système pastoral acide à Violette des chiens
- Géosérie du système pastoral calcaire à Anthyllis de Bosc et Brome érigé
- Géosérie des pelouses sèches à Sarriette des montagnes et Koelerie du Valais
- Géosérie des pelouses marnicoles à Cardoncelle molle et Laîche glauque
- Géosérie des pelouses calcaires alpines à Oxytropis de Foucaud p 50
- Géosérie des pelouses siliceuses alpines à Gentiane des Alpes et Laîche courbe
- Géosérie des bas-marais acides à Comaret
- Géosérie des bas-marais acides à Primevère à feuille entière et Scirpe cespiteux
- Géosérie des hauts-marais acides à Bruyère à quatre angles et Sphaigne de Magellan
- Géosérie des bas-marais calcicoles à Laîche de Davall
- Géosérie des lacs à Isoetes et Rubanier de Bordères
- Géosérie des vases exondées à Souchet brun et Crypsis faux-vulpin
- Géosérie des mares et étangs à Potamot pectiné
- Curtapermasérie des débris miniers
- Géoséries des torrents de montagne p 60
- Géosérie des rivières amont
- Géosérie des rivières de plaine à Potamot nouveaux
- Géosérie des grands cours d'eau à Frêne et Sureau noir
- Géosérie des falaises acidiphiles à Asplenium septentrional
- Géosérie des falaises siliceuses alpino-subalpines à Androsace des Pyrénées
- Géosérie des falaises calcaires Doradille capillaire et Doradille des murailles
- Géosérie des falaises calcaires à Saxifrage à longues feuilles et Ramonde des Pyrénées
- Géosérie des falaises calcaires à Saxifrage d'Iraty et Potentille des neiges
- Géosérie des pavements calcaires à Pensée à deux fleurs et Cystopteris des Alpes p 70
- Géosérie des villes et villages à Saulaie marsault
- Géosérie des grandes cultures sur limons à Amaranthe hybride
- Géosérie des grandes cultures sur sables à Digitale filiforme
- Géosérie des grandes cultures sur calcaire à Doucette carénée et Calepine
- Géosérie des grandes cultures sur argile à Mercuriale annuelle



Note méthodologique

Le présent travail correspond à la première proposition de synthèse de phytosociologie paysagère sur le territoire des Hautes-Pyrénées. L'approche symphytosociologique ne bénéficie de presque aucune bibliographie sur le territoire d'agrément du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées ni d'aucune pratique de terrain au sein de notre équipe. Nous ne disposons donc pas au moment de l'élaboration de ce catalogue de relevés de terrain permettant d'avoir une démarche inductive pour construire notre typologie. Ce premier travail consiste donc à un modèle totalement déductif, théorique s'appuyant sur nos connaissances synécologiques et phytodynamiques. Il conviendra de confronter cette typologie théorique à la réalité du terrain. Conçue donc dans l'esprit de permettre un usage de terrain de confrontation d'un modèle théorique à une observation naturaliste, nous avons choisi de construire des unités sériales et géosériales très larges. Ces unités pourront être divisées en cellules paysagères plus représentatives de localités géographiques (vallées pyrénéennes par exemple) ou de contextes écologiques plus restreints s'il s'avère que le terrain permet d'identifier des séries ou géoséries plus précises. Nos unités ont donc été construites pour évoluer, comme une base nécessaire à la constitution d'un corpus de relevés symphytosociologiques permettant d'être plus précis par la suite le cas échéant.

Nos unités ont été construites sur la base du catalogue syntaxonomique du département produit par le CBNPMP (Gilles Corriol) dans le cadre de ce même programme Carhab et de notre connaissance à la fois du département des Hautes-Pyrénées (biogéographie, écologie) et de ses communautés végétales (synécologie, syndynamique).

Une autre conséquence de l'absence de phase descriptive est l'absence de données de recouvrement potentiel des unités syntaxonomiques entre elles au sein d'une unité sériale ou géosériale. Plutôt que de fournir des pourcentages très hasardeux ou hypothétiques, il nous a semblé préférable de laisser pour l'instant ce champ vierge. Les données de terrain permettront de proposer des pourcentages de recouvrement moyen réalistes).

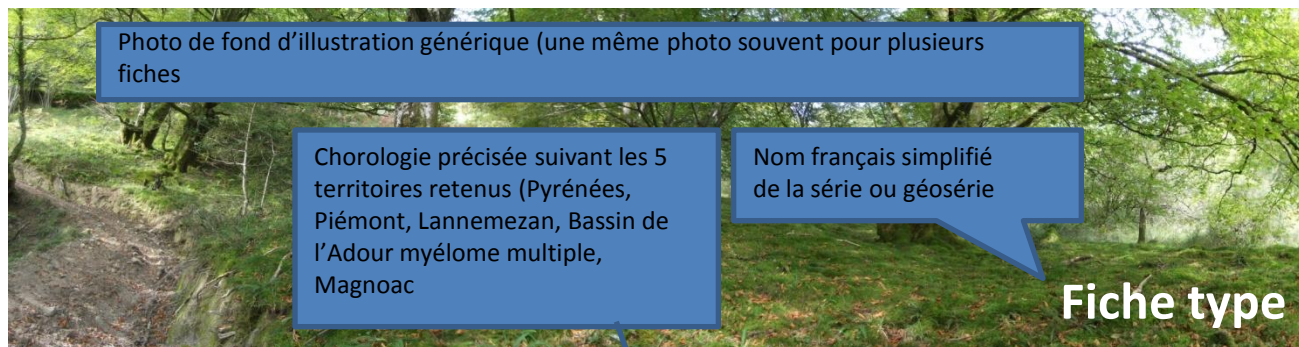


La présentation de nos unités sériales ou géosériales se fait en suivant au mieux la proposition de l'annexe D2 du guide méthodologique national¹.

Il reprend en particulier ses principes pour la nomination des unités et sur le format du catalogue. Le catalogue a été construit sur la base d'un tableur intégrant les informations synsystématiques, le diagnostic écologique (étage de végétation, informations édapho-hydrique, pH, trophie, thermie, lumière, climato-hydrique, chionophilie, rhéologie) de diagnostic chorologique (suivant les entités les plus représentatives du département: Adour aval, Plateau de Lannemezan, Magnoac, Piémont Pyrénéen, Pyrénées), de diagnostic structural (expression spatiale) et de composition syntaxonomique.

Les fiches du présent catalogue présentent l'essentiel de ces informations ainsi qu'une figuration du diagnostic dynamique et spatial sous forme de schémas tels que proposés dans le guide méthodologique.

¹Choisnet G., Bellenfant S., Millet J., Catteau E., Causse G., 2017. Guide méthodologique du programme de cartographie nationale des végétations (CarHAB).



Etage de végétation: collinéen (vert), montagnard (rose), subalpin (violet), alpin (bleu)

Piémont // Lannemezan // Adour

Blechno spicantis-Querceto roboris sigmetum

Série climatophile atlantique nord-pyrénéenne des sols collinéens de la chênaie pédonculée à *Blechnum* en épi.

Nom de la série ou géosérie suivi de la diagnose suivant les règles de la méthodologie nationale

FORET – tête de série

Blechno spicantis - Quercetum roboris

PELOUSE

PELOUSE

PELOUSE OURLET

OURLET

LANDE

(LANDE SUBMONT.)

FOURRE

RECOLONISATION

FRICHE INTRAFORÊSTIERE

Physionomie ou structure de la végétation

Liste des syntaxons présents dans la série ou la géosérie

Orchido morionis - Serapiadetum linguae

Violion caninae du piémont

Potentillo montanae - Pseudarrhenatheretum longifolii

Hyperico pulchri - Pseudarrhenatheretum longifolii

Polygalo serpyllifoliae - Ulicetum minoris

(*Vaccinio myrtilli - Genistetum pilosae*)

Rubio peregrinae - Sorbetum torminalis

Betulo pendulae - Salicetum capreae

Linario repentis - Digitalietum purpureae

Dynamique progressive

Pelouse acidophile à *Sérapia* langue

Ourlet acidophile à *Potentille* des montagnes

Lande à Ajonc nain et *Polygale* à feuille de serpollet

Fourré à *Alisier* torminal

Chênaie pédonculée à *Blechnum* en épi

Fourré à *Bouleau* et *Saule* des chèvres

Friche de travaux forestiers à *Digitale* pourpre

Ourlet forestier acidophile à *milleperthuis* élégant

Géoséries prairiales associées du bocage de piémont et du bocage de plaine

Liste des syntaxons par nom simplifié replacés dans la série dynamique et en lien avec la géosérie anthropogène la plus fréquente

Syntaxons intraforestiers

Catalogue des séries et géoséries de végétations des Hautes-Pyrénées

version du 10 novembre 2017



Série de la chênaie pédonculée à Blechnum



Piémont // Lannemezan // Adour

Blechno spicantis-Querceto roboris sigmetum

Série climatophile atlantique nord-pyrénéenne des sols acides de l'étage collinéen de la chênaie pédonculée à Blechnum en épi.

FORET – tête de série

Blechno spicantis - Quercetum roboris

PELOUSE

Orchido morionis - Serapiadetum linguae

PELOUSE

Violion caninae du piémont

PELOUSE OURLET

Potentillo montanae - Pseudarrhenatheretum longifolii

OURLET

Hyperico pulchri - Pseudarrhenatheretum longifolii

LANDE

Polygalo serpyllifoliae - Ulicetum minoris

(LANDE SUBMONT.)

(Vaccinio myrtilli - Genistetum pilosae)

FOURRE

Rubio peregrinae - Sorbetum torminalis

RECOLONISATION

Betulo pendulae - Salicetum capreae

FRICHE INTRAFORÊSTIERE

Linario repentis - Digitalietum purpureae

Dynamique progressive

Pelouse acidophile
à Sérapia langue

Ourlet acidophile à
Potentille des
montagnes

Lande à Ajonc nain
et Polygale à
feuille de serpollet

Fourré à Alisier
torminal

Chênaie
pédonculée à
Blechnum en épi

Fourré à Bouleau
et Saule des
chèvres

Friche de travaux
forestiers à
Digitale pourpre

Ourlet forestier
acidophile à
milleperthuis
élégant

Géoséries prairiales associées du bocage de piémont et du bocage de plaine



Série de la chênaie sessiliflore à Germandrée scorodaine



Piémont // Pyrénées

Teucro scorodoniae-Querceto petrae sigmetum

Série édaphoxerophile atlantique nord-pyrénéenne des sols acides de l'étage collinéen à montagnard de la chênaie sessiliflore à germandrée scorodaine.

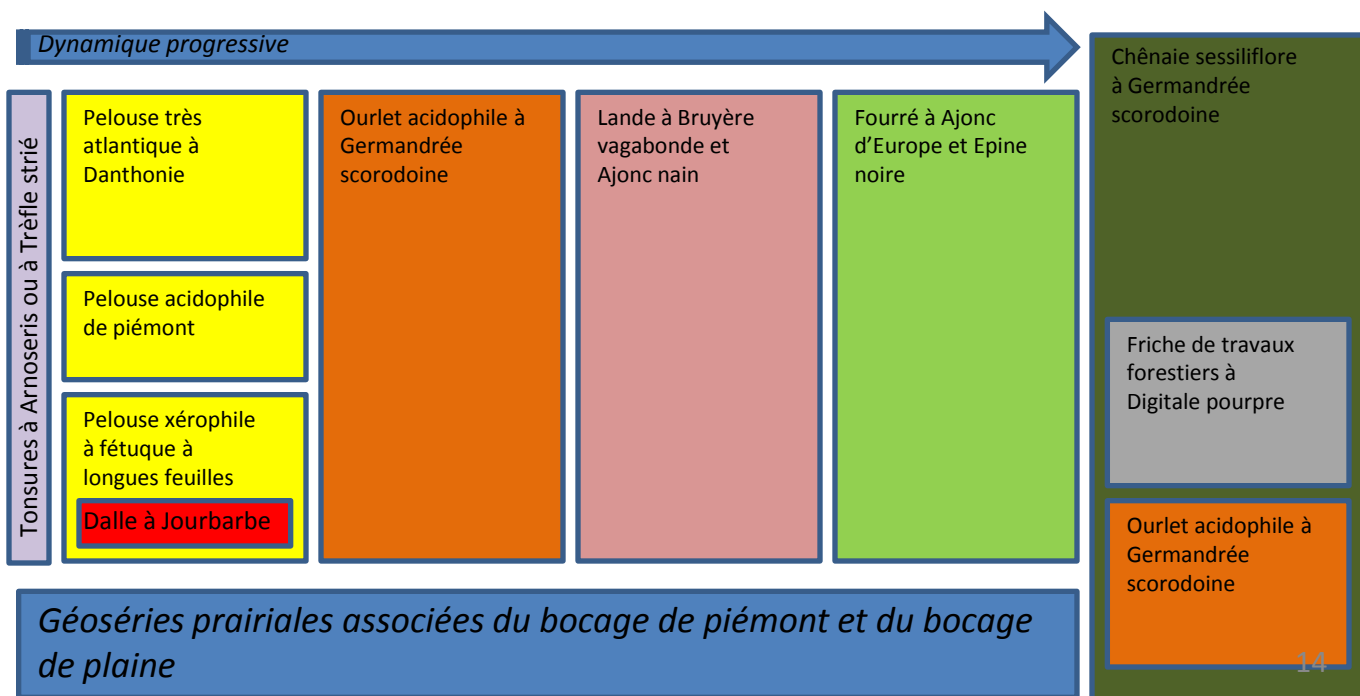
FORET – tête de série

PELOUSE
PELOUSE
PELOUSE
PELOUSE OURLET
TONSURE ANNUELLE
TONSURE ANNUELLE
DALLE
OURLET
LANDE
FRICHE INTRAFORÊSTIERE
FOURRE

Teucro scorodoniae - Quercetum petraeae

Jasione laevis - Danthonietum decumbentis
Dianthus carthusianorum - Festucetum longifoliae
Violion caninae du piémont
Carici piluliferae - Pseudarrhenatheretum longifolii
Arnoserido minimae - Micropyretum aristati
Trifolium striati - Vulpium myuri
Sempervivo tectorum - Sedetum rupestris
Conopodium majoris-Teucro scorodoniae
Erica vagantis - Ulicetum minoris
Linaria repens - Digitalietum purpureae
Ulex europaei - Prunetum spinosae

Dynamique progressive





Série de la Frênaie à Isopyre faux Pigamon



Piémont // Magnoac

Thalictrello thalictroidis-Fraxineto excelsioris sigmetum

Série thermoaérophile atlantique du piémont pyrénéen sur sols basophiles de l'étage collinéen à montagnard de la chênaie-frênaie à Isopyre faux Pigamon.

FORET – tête de série

RUISSELLEMENT

MEGAPHORBIAIE

OURLET EXTERNE

OURLET EXTERNE

OURLET INTERNE

OURLET INTERNE

FOURRE

Thalictrello thalictroidis - Fraxinetum excelsioris

Cardamino flexuosae - Chrysosplenietum oppositifolii

Euphorbio villosae - Filipenduletum ulmariae

Urtico dioicae - Cruciatetum laevipedis

Valeriano officinalis - Fragarietum vescae

Urtico dioicae - Lamietum maculati

Geranio phaei - Conopodietum pyrenaei

Buxo sempervirentis - Coryletum avellanae

Dynamique progressive

Ourlet externe à
Gaillet croisetie et
Ortie

Ourlet externe à
fraisier des bois et
Véronique des
montagnes

Mégaphorbiaie à
Euphorbe velue et
Reine des prés

Fourré à Buis et
Noisetier

Chênaie-Frênaie à
Isopyre faux-
Pigamon

Ruissellements à
Cardamine
flexueuse et
Dorine à feuilles
opposées

Ourlet interne à
Géranium fétide et
Conopode des
Pyrénées

Ourlet interne à
Ortie et Lamier

Géoséries prairiales associées du bocage de piémont et du bocage de plaine



Série de la hêtraie à Androsème



Piémont // Lannemezan // Adour

Androsemo officinalis-Fageto sylvaticae sigmetum

Série climatophile atlantique nord-pyrénéenne des sols acidoclines de l'étage collinéen de la chênaie pédonculée-hêtraie à Millepertuis androsème.

FORET – tête de série
PELOUSE

PELOUSE
OURLET
OURLET INTERNE
FOURRE
RECOLONISATION
FRICHE INTRAFORÊSTIERE

Androsaemo officinalis - Fagetum sylvaticae
Violion caninae du Piémont

Orchido morionis - Serapiadetum linguae
Conopodio majoris-Teucrion scorodoniae
Impatienti sylvaticae-Stachyion sylvaticae
Ilici aquifolii - Prunetum spinosae
Betulo pendulae - Salicetum capreae
Linario repentis - Digitalietum purpureae

Dynamique progressive

Pelouse acidophile
à *Sérapia langue*

Pelouse acidophile
du *Violion caninae*
du piémont

Ourlet acidocline à
Fougère

Fourré à Houx et
Prunelier

Chênaie-hêtraie à
Millepertuis
androsème

Fourré à Bouleau
et Saule des
chèvres

Friche de travaux
forestiers à
Digitale pourpre

Ourlet forestier
acidocline

Géoséries prairiales associées du bocage de piémont et du bocage de plaine



Série de la charmaie à Sanicle d'Europe



Piémont //Magnoac// Adour

Saniculo europaei-Carpineto betuli sigmetum

Série climatophile atlantique aquitanienne des sols neutro-acidoclines de l'étage collinéen de la chênaie-charmaie-hêtraie à Sanicle d'Europe.

FORET – tête de série
PELOUSE
OURLET INTERNE
OURLET
FOURRE
FRICHE INTRAFORÊSTIERE

Saniculo europaei - Carpinetum betuli
Carlino cynarae-Brachypodietum rupestris
Impatienti noli-tangere-Stachyion
Trifolion medii
Lonicero periclymeni - Rubetum ulmifolii
Epilobio angustifolii - Atropetum belladonae

Dynamique progressive

Pelouse neutro-
acidocline à Carline
bleue et
Brachypode
rupestre

Ourlet neutrophile
du *Trifolion medii*

Fourré à
Chêvrefeuille des
bois et ronce à
feuille d'orme

Chênaie
pédonculée à
Blechnum en épi

Friche de travaux
forestiers à *Epilobe*
hirsute et
Belladone

Ourlet forestier de
l'*Impatienti-*
Stachyion

Géoséries prairiales associées du bocage de piémont et du bocage de plaine



Série de la hêtraie à Pulmonaire affine



Piémont //Magnoac// Adour

Pulmonario affinis-Fageto sylvaticae sigmetum

Série climatophile atlantique nord-pyrénéenne des sols basiques de l'étage collinéen de la chênaie-hêtraie à Pulmonaire affine.

FORET – tête de série	<i>Pulmonario affinis-Fagetum sylvaticae</i>
PELOUSE	<i>Scillo umbellatae</i> - <i>Avenuletum ibericae</i>
PELOUSE	<i>Anthyllido boscii</i> - <i>Brometum erecti</i>
OURLET	<i>Valeriano officinalis</i> - <i>Fragarietum vescae</i>
OURLET	<i>Lathyro latifolii</i> - <i>Centaureetum nemoralis</i>
OURLET	<i>Trifolio medii</i> - <i>Agrimonetum eupatorii aff.</i>
OURLET INTERNE	<i>Impatienti noli tangere-Stachyion sylvaticae</i>
FOURRE	<i>Rubio peregrinae</i> - <i>Viburnetum lantanae</i>
FRICHE INTRAFORRESTIERE	<i>Epilobio angustifolii</i> - <i>Atropetum belladonae</i>

Dynamique progressive

Pelouse basophile
xero-thermophile
à Ornithogale en
ombelle

Pelouse sur
calcaires tendres à
Anthyllis de Bosc
et Brome érigé

Ourlet calcicole
mesotherme à
Valeriane officinale

Ourlet thermophile
atlantique à Pois
vivace

Ourlet neutrocline à
Trèfle intermédiaire
et Agrimoine

Fourré à Viorne
lantane et Garance
voyageuse

Chênaie-hêtraie à
Pulmonaire
affine

Friche de travaux
forestiers à Epilobe
à feuilles étroites

Ourlet
intraforestier de
l'Impatienti noli
tangere-Stachyion
sylvaticae

Géoséries prairiales associées du bocage de piémont et du bocage de plaine



Série de la chênaie pédonculée à Androsème



Piémont //Magnoac// Adour

Hyperico androsaemi-Querceto roboris sigmetum

Série édaphohydrocline atlantique aquitanienne et nord-pyrénéenne des sols neutro-acidiclines de l'étage collinéen de la chênaie-frênaie à Androsème.

FORET – tête de série

MEGAPHORBIAIE

OURLET EXTERNE

OURLET INTERNE

FOURRE

FOURRE

CHEMIN FORESTIER

TONSURE ANNUELLE

TONSURE ANNUELLE

SUINTEMENT

SUINTEMENT

Hyperico androsaemi-Quercetum roboris

Picrido hieracioidis - Eupatorietum cannabini

Anthriscetum sylvestris

Impatienti noli tangere-Stachyon sylvaticae

Fraxino excelsioris - Sambucetum nigrae

Salici atrocineriae - Euonymetum europaei

Veronico montanae - Caricetum remotae

Polygonetum minori-hydropiperis

Callitricho stagnalis - Polygonetum hydropiperis

Epilobio obscuri - Chrysosplenietum oppositifolii

Cardamino flexuosae - Chrysosplenietum oppositifolii

Dynamique progressive

Ourlet eutrophe à
Anthriscetum des
bois

Fourré à frêne et
sureau noir

Mégaphorbiaie à
Picride fausse
épervière

Fourré à saule roux
et troëne

Chêne-frênaie à
Androsème

Ruissellements à
Cardamine
flexueuse et
Dorine à feuilles
opposées

Friches
annuelles à
Petite
Renouée et R.
poivre d'eau

Ruissellements à
Epilobe foncé et
Dorine à feuilles
opposées

Tonsures à
Callitriche
stagnant et
Renouée poivre
d'eau

Ourlet
intraforestier de
l'*Impatienti noli
tangere-Stachyon
sylvaticae*

Ornières à
Véronique des
montagnes et
Laiche espacée

Géoséries prairiales associées du bocage de piémont et
du bocage de plaine



Série de la hêtraie à Scille Lys-Jacinthe



Piémont // Pyrénées

Scillo lilio-hyacinthi - *Fageto sylvaticae* *sigmetum*

Série climatophile atlantique pyrénéen des sols neutro-calcoles de l'étage montagnard de la hêtraie à Scille Lys-Jacinthe .

FORET – tête de série

PELOUSE

PELOUSE

PELOUSE OURLET

OURLET

MEGAPHORBIAIE

LANDE

FOURRE

Scillo lilio-hyacinthi - *Fagetum sylvaticae*

Potentillo montanae - *Koelerietum pyramidatae*

Globulario nudicaulis - *Seslerietum caeruleae*

Centaureo nigrae - *Brachypodietum rupestris*

Geranio phaei - *Conopodietum pyrenaei*

Myrrhido odoratae - *Valerianetum pyrenaicae*

Erico vagantis - *Genistetum occidentalis*

Fago sylvaticae - *Sambucetum racemosae*

Dynamique progressive

Pelouse à
Potentille des
montagnes

Ourlet à *Geranium*
fétide et
Conopode des
Pyrénées

Lande à Bruyère
vagabonde

Fourré à Sureau en
grappe

Pelouse à
Globulaire à tige
nue et *Seslérie*

Pelouse ourlet à
Centauree noire et
Brachypode

Hêtraie sapinière à
Scille Lys-Jacinthe

Géoséries prairiales associées des prairies intermédiaires et des
pacages de montagne

Mégaphorbiaie à
Myrrhis odorant et
Valériane des
Pyrénées



Piémont // Pyrénées

Ilici aquifolii- Fageto sylvaticae sigmetum

Série climatophile atlantique pyrénéen des sols acidiphiles de l'étage montagnard de la hêtraie à Houx .

FORET – tête de série

PELOUSE

PELOUSE

PELOUSE

OURLET

MEGAPHORBIAIE

MEGAPHORBIAIE

MEGAPHORBIAIE

LANDE

LANDE

LANDE

Ilici aquifolii - Fagetum sylvaticae

Violion caninae du Piémont

Carici piluliferae - Pseudarrhenatheretum longifolii

Jasiono laevis - Danthonietum decumbentis

Conopodio-Teucrion

Ranunculo platanifolii - Adenostyletum pyrenaicae

Chaerophyllo hirsuti - Valerianetum pyrenaicae

Scrophulario alpestris - Oreopteridetum limbospermae

Daphno philippii - Rhododendretum ferruginei

Vaccinio myrtilli - Genistetum pilosae

Vaccinio myrtilli - Ericetum vagantis

Dynamique progressive

Pelouse à *Carex pilule* et Avoine de Thore

Ourlet à Conopode et Germandrée scorodoine

Lande à Myrtille et Genêt pileux

Pelouse du *Violion caninae*

Mégaphorbiaie à *Chareophyllum hirsute*

Lande à Myrtille et Bruyère vagabonde

Pelouse à *Jasione lisse* et *Danthonie*

Mégaphorbiaie à *Adenostyle*

Lande à *Daphne de Philippe* et *Rhododendron*

Hêtraie sapinière à Houx

Géoséries prairiales associées des prairies intermédiaires et des pacages de montagne

Mégaphorbiaie à *Myrrhis odorant* et *Valériane* des Pyrénées



Piémont // Pyrénées

Seslerio caeruleae- Fageto pyrenaici sigmetum

Série edaphoxerophile atlantique pyrénéen des sols calcicoles de l'étage montagnard de la hêtraie à Soslérie .

FORET – tête de série

PELOUSE

PELOUSE

OURLET

FOURRE

Seslerio caeruleae – Fagetum pyrenaicum

Globulario nudicaulis - Seslerietum caeruleae

Pinguiculo grandiflorae - Caricetum flacca

Knautia dipsacifoliae: Groupement à Laserpitium

nestleri et Astrantia major

Fago sylvaticae - Sambucetum racemosae

Dynamique progressive

Pelouse à Globulaire
à tige nue et Soslérie
bleue

Pelouse à Laiche
glauque et Grassette
à grande fleur

Ourlet à Laser de
Nestler et Grande
astrance

Fourré à Hêtre et
Sureau en grappe

Hêtraie à Soslérie

Géoséries prairiales associées des prairies intermédiaires et des
pacages de montagne



Série de la tillaie cordée à Houx



Piémont // Pyrénées

Ilici aquifolii- Tilleto cordatae sigmetum

Série aérohygrophile pyrénéenne des ravins pyrénéens acides des étages collinéen et montagnard de la tillaie cordée à Houx

FORET – tête de série
OURLET
FOURRE

Ilici aquifolii- Tilletum cordatae
Urtico dioicae - Lamietum maculati
Salici atrocinereae - Euonymetum europaei

Dynamique progressive

Ourlet à Ortie et
Lamier maculé

Fourré à Saule
roux et fusain
d'Europe

Tillaie cordée à
Houx

Géoséries prairiales associées du bocage de piémont



Série de la tillaie cordée à Orme glabre



Piémont // Pyrénées

Ulmo glabrae - Tilleto cordatae sigmetum

Série aérohygrophile pyrénéenne des ravins pyrénéens calcicoles des étages collinéen et montagnard de la tillaie cordée à Orme glabre

FORET – tête de série

OURLET

FOURRE

PAROIS

Ulmo glabrae - Tilletum cordatae

Urtico dioicae - Lamietum maculati

Buxo sempervirentis - Coryletum avellanae

Saxifrago hirsutae - Arabidetum alpinae

Dynamique progressive

Ourlet à Ortie et
Lamier maculé

Fourré à Buis et
Noisetier

Tillaie cordée à
Orme

Géoséries prairiales associées du bocage de piémont

Paroi à Saxifrage
hirsute



Série de la tillaie cordée à Erable de Montpellier



Piémont

Acer monspessulani - *Tilleto cordatae* sigmetum

Série edaphoxerophile de l'est pyrénéen sur éboulis calcaire de l'étage collinéen de la tillaie cordée à Erable de Montpellier

FORET – tête de série
FOURRE

Aceri monspessulani - *Tilietum cordatae*
Rubio peregrinae - *Viburnetum lantanae*

Dynamique progressive

Tillaie cordée à
Erable de
Montpellier

Fourré à Viorne
lantane et Garance
voyageuse

Géoséries prairiales associées du bocage de piémont



Série de la tillaie à larges feuilles à Sorbier blanc



Piémont

Sorbo ariae- Tilleto platyphylli sigmetum

Série edaphoxerophile de l'ouest pyrénéen sur éboulis calcaire des étages collinéen et montagnard de la tillaie à larges feuilles à Sorbier blanc

FORET – tête de série
FOURRE

Sorbo ariae- Tilietum platyphylli
Rubio peregrinae - Viburnetum lantanae

Dynamique progressive

Tillaie à larges
feuilles et Sorbier
blanc

Fourré à Viorne
lantane et Garance
voyageuse

Géoséries prairiales associées du bocage de piémont



Série de la chênaie pubescente à Buis



Piémont // Magnoac

Buxo sempervirentis-Querceto pubescentis sigmetum

Série edaphoxerophile thermo atlantique des sols calcaires de l'étage collinéen de la chênaie pubescente à Buis.

FORET – tête de série

PELOUSE

PELOUSE

OURLET

FOURRE

FOURRE

DALLE

Buxo sempervirentis- Quercetum pubescentis

Teucrio pyrenaici - Festucetum auquieri

Mesobromion

Geranion sanguinei

Pistacio terebenthi - Amelanchieretum ovalis

Rubio peregrinae - Viburnetum lantanae

Sedetum micrantho - sediformis

Dynamique progressive

Pelouse xerophile
à Germandrée des
Pyrénées et
Fétuque d'Auquier

Pelouse mésophile
à Brome érigé

Ourlet calcicole à
Géranium sanguin

Fourré à Pistachier
terebenthe et
Amélanchier

Fourré à Viorne et
Garance
voyageuse

Chênaie
pubescente à Buis

Dalle à Orpins

Ourlet forestier
acidophile à
milleperthuis
élégant

Géoséries prairiales associées du bocage de piémont et du bocage de plaine



Série de la hêtraie à Buis



Piémont // Magnoac

Buxo sempervirentis-Fageto sylvaticae sigmetum

Série edaphoxerophile atlantique des sols calcaires de l'étage collinéen de la hêtraie à Buis.

FORET – tête de série
PELOUSE
OURLET
FOURRE
DALLE

Buxo sempervirentis- Fagetum sylvaticae
Saturejo montanae - Koelerietum vallesianae
Trifolion medii
Rubio peregrinae - Viburnetum lantanae
Sedetum micrantho - sediformis

Dynamique progressive

Pelouse xerophile
à Sarriette des
montagnes et
Koelerie du Valais

Pelouse mésophile
à Brome érigé

Ourlet calcicole à
Trèfle
intermédiaire

Fourré à Viorne et
Garance
voyageuse

Hêtraie à Buis

Géoséries prairiales associées du bocage de piémont et du bocage de plaine

Dalle à Orpins



Série de l'aulnaie à Androsème



Piémont // Adour

Hyperico androsaemi-Alneto glutinosae sigmetum

Série édaphohygrophile atlantique des sols alluviaux de l'étage collinéen de l'aulnaie à Androsème.

FORET – tête de série

CARICAIE

MEGAPHORBIAIE

MEGAPHORBIAIE

FOURRE

FOURRE

CHEMIN FORESTIER

TONSURE ANNUELLE

TONSURE ANNUELLE

SUINTEMENT

SUINTEMENT

Hyperico androsaemi - Alnetum glutinosae

Caricetum acutiformi - paniculatae

Picrido hieracioidis - Eupatorietum cannabini

Convolvulion sepium

Salicetum triandrae

Salicetum purpureae

Veronico montanae - Caricetum remotae

Polygonetum minori-hydropiperis

Callitricho stagnalis - Polygonetum hydropiperis

Cardamino flexuosae - Saxifragetum hirsutae

Cardamino flexuosae - Chrysosplenietum oppositifolii

Dynamique progressive

Caricaie à fausse
laïche aigüe

Mégaphorbiaie à
Picride fausse-
épervière

Saulaie pourpre
sur gravier

Saulaie à trois
étamines sur sable

Aulnaie à
Androsème

Ruissellements à
Cardamine
flexueuse et
Dorine à feuilles
opposées

Friches
annuelles à
Petite
Renouée et R.
poivre d'eau

Ruissellements à
Dorine à feuilles
opposées et
Saxifrage hirsute

Tonsures à
Callitriche
stagnant et
Renouée poivre
d'eau

Mégaphorbiaie du
Convolvulion
sepium

Ornières à
Véronique des
montagnes et
Laïche espacée

Géoséries prairiales associées du bocage de piémont
et du bocage de plaine



Adour

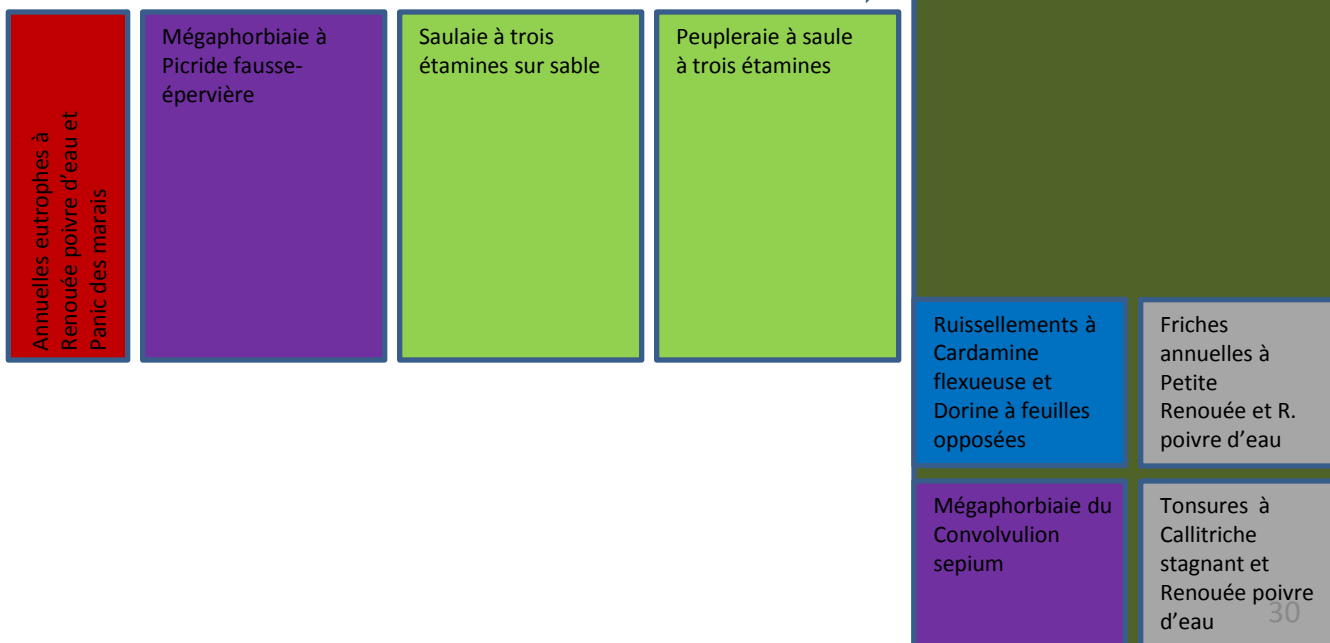
Rubio caesi-Populeto nigrae sigmetum

Série édaphohygrophile atlantique des terrasses sablonneuses de l'étage collinéen de la peupleraie noire à ronce bleue.

FORET – tête de série
ANNUELLES EUTROPHILES
MEGAPHORBIAIE
MEGAPHORBIAIE
FOURRE
FORET PIONNIERE
TONSURE ANNUELLE
TONSURE ANNUELLE
SUINTEMENT

Rubio caesi-Populetum nigrae
Persicario lapathifoliae - *Echinochloetum cruris-galli*
Picrido hieracioidis - *Eupatorietum cannabini*
Convolvulion sepium
Salicetum triandrae
Salici triandrae - *Populetum betulifoliae*
Polygonetum minori-hydropiperis
Callitricho stagnalis - *Polygonetum hydropiperis*
Cardamino flexuosae - *Chrysosplenietum oppositifolii*

Dynamique progressive





Série de l'aulnaie glutineuse



Piémont // Adour

Urtico dioicae-Alneto glutinosae sigmetum

Série édaphohygrophile atlantique des sols marécageux eutrophes de l'étage collinéen de l'aulnaie glutineuse

FORET – tête de série
ANNUELLES EUTROPHILES
CARICAIE
ROSELIERE
MEGAPHORBIAIE
FOURRE

Alnion glutinosae
Bidenton tripartitae
Galio palustris - *Caricetum ripariae*
Phragmitetum communis
Urtico dioicae - *Convolvuletum sepium*
Salici atrocinereae - *Euonymetum europaei*

Dynamique progressive



Aulnaie
marécageuse à
Ortie



Série de l'aulnaie glutineuse à fougère des marais



Piémont

Thelypterido palustris-Alneto glutinosae sigmetum

Série édaphohygrophile atlantique des sols marécageux calcicoles de l'étage collinéen de l'aulnaie glutineuse à fougère des marais

FORET – tête de série

CARICAIE

ROSELIERE

ROSELIERE

ROSELIERE

FOURRE

Alnion glutinosae

Caricetum elatae

Cladietum marisci

Thelypterido palustris - Phragmitetum australis

Phragmitetum communis

Osmundo regalis-Franguletum dodonei

Dynamique progressive

Cariçaie à laîche
élevée

Cladiaie

Roselière à
Phragmites et
Fougère des
marais

Roselière à
Phragmites

Fourré à Bourdaine
et Osmonde royale

Aulnaie
marécageuse à
Fougère des
marais



Série de l'aulnaie glutineuse acidiphile



Piémont // Lannemezan

Molinio caerulae-Alneto glutinosae sigmetum

Série édaphohygrophile atlantique des sols marécageux acidophile de l'étage collinéen de l'aulnaie glutineuse à Molinie

FORET – tête de série

ANNUELLES

PRAIRIE PARATOURBEUSE

PRAIRIE PARATOURBEUSE

FOURRE

Alnion glutinosae

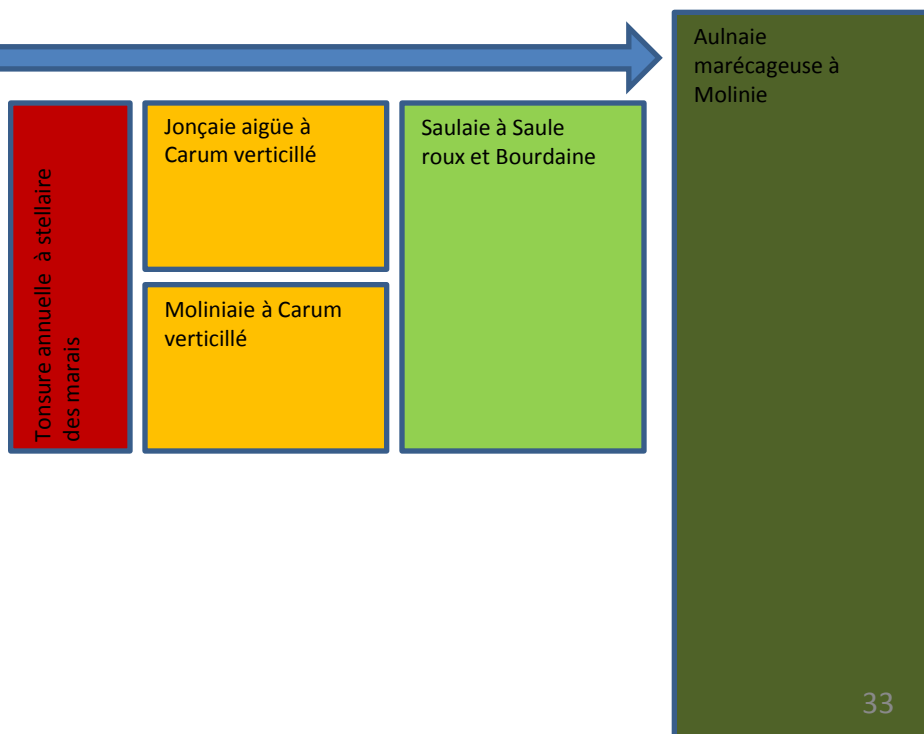
Stellario uliginosi - Scirpetum setacei

Caro verticillati-Molinietum caerulae

Caro verticillati-Juncetum caerulae

Fourré à saule roux et bourdaine

Dynamique progressive





Série de la saulaie drapée



Piémont // Pyrénées

Salicetum lambertiano – angustifoliae sigmetum

Série edaphohygrophile pyrénéenne des rives et bancs de galets de l'étage montagnard de la saulaie drapée

FORET – tête de série
FRICHE ANNUELLE
EBOULIS

Salicetum lambertiano - angustifoliae
Chenopodium rubri
Epilobion fleischerii

Dynamique progressive

Saulaie drapée

Bancs exondés à
Chenopode rouge

Banc mobile à
Epilobe de Fleisher



Série de la saulaie pourpre



Piémont // Lannemezan // Magnoac // Adour

Saliceto purpureae sigmetum

Série edaphohygrophile des rives de l'étage collinéen sur gravier de la saulaie pourpre

FORET – tête de série
FRICHE ANNUELLE
FRICHE ANNUELLE

Salicetum purpureae
Persicario lapathifoliae - *Echinochloetum cruris-galli*
Bidentation tripartitae

Dynamique progressive

Saulaie pourpre

Bancs exondés à
Panic des marais

Vases exondées à
Bidens en trois
parties



Série de la saulaie à trois étamines



Adour

Saliceto triandrae sigmetum

Série edaphohygrophile des rives de l'étage collinéen sur sable de la saulaie à trois étamines

FORET – tête de série
FRICHE ANNUELLE
FRICHE ANNUELLE

Salicetum triandrae
Persicario lapathifoliae - *Echinochloetum cruris-galli*
Bidenton tripartitae

Dynamique progressive

Saulaie à trois
étamines

Bancs exondés à
Panic des marais

Vases exondées à
Bidens en trois
parties



Pyrénées

Arctostaphylo uvae-ursi - *Pineto uncinatae sigmetum*

Série climatophile pyrénéenne des sols acides de soulane de l'étage subalpin de la pineraie à crochet à raisin d'ours.

FORET – tête de série
PELOUSE
LANDE

Arctostaphylo uvae-ursi - *Pinetum uncinatae*
Trifolio alpini - *Festucetum eskiae*
Cotoneastro pyrenaici - *Juniperetum nanae*

Dynamique progressive

Pineraie à crochet
à Raisin d'ours

Pelouse acidophile
à Réglisse des
Alpes et Gispet

Lande à *Juniperus*
nanae et
Cotoneaster des
Pyrénées

Géosérie des estives acides pyrénéennes



Pyrénées

Rhododendro ferruginei - Pineto uncinatae sigmetum

Série climatophile pyrénéenne des sols acides d'ombrée de l'étage subalpin de la pineraie à crochet à rhododendron.

FORET – tête de série
PELOUSE
MEGAPHORBIAIE
LANDE

Rhododendro ferruginei - Pinetum uncinatae
Ranunculo pyrenaei - Festucetum eskiae
Ranunculo platanifolii - Adenostyletum pyrenaicae
Listero cordatae - Rhododendretum ferruginei

Dynamique progressive

Pelouse acidophile
à Renoncule des
Pyrénées et de
Gispet

Mégaphorbiaie à
Renoncule à
feuilles de platane

Lande à
Rhododendron et
Listère cordée

Pineraie à crochet
à Rhododendron

Géosérie des estives acides pyrénéennes



Pyrénées

Pulsatillo alpinae- Pineto uncinatae sigmetum

Série climatophile pyrénéenne des sols calcaires d'ombrée de l'étage subalpin de la pineraie à crochet à Pulsatille des Alpes.

FORET – tête de série

PELOUSE

PELOUSE

PELOUSE

LANDINE

MEGAPHORBIAIE

Pulsatillo alpinae – Pinetum uncinatae

Oxytropido neglectae - Festucetum scopariae

Festuco commutatae - Trifolietum thalii

Serratulo nudicaulis - Asperuletum pyrenaicae

Dryado octopetalae - Salicetum pyrenaicae

Cirsio rufescentis - Aconitetum pyrenaici

Dynamique progressive

Pelouse basophile à
Oxytropis négligé et
Fétuque de Gautier

Pelouse basophile
à *Festuca*
commutata et
Trèfle de Thal

Pelouse basophile
à *Serratula* à tige
nue et à *Asperule*
des Pyrénées

Landine à Dryade à
huit pétales et
Saule des Pyrénées

Pineraie à crochet
à Pulsatille des
Alpes

Géosérie des estives calcaires pyrénéennes



Série de la Pineraie sylvestre à Gaillet à feuilles rondes



Pyrénées

Galio rotundifolii-*Pineto sylvestris sigmetum*

Série edaphoxérophile pyrénéenne des sols acides de l'étage montagnard de la pineraie sylvestre à Gaillet à feuilles rondes.

FORET – tête de série

PELOUSE

PELOUSE

PELOUSE OURLET

OURLET EXTERNE

LANDE

Galio rotundifolii-*Pinetum sylvestris*

Violion caninae du Piémont

Jasione laevis - *Danthonietum decumbentis*

Carici piluliferae - *Pseudarrhenatheretum longifolii*

Conopodio-Teucrium

Arctostaphylo uva-ursi - *Callunetum vulgaris*

Dynamique progressive

Pelouse acidiphile
du *Violion caninae*

Pelouse très
atlantique à
Jasione lisse et à
Danthonie
retombante

Ourlet du
Conopodo majoris-
Teucrium
scorodoniae

Pelouse-Ourlet à
Carex à pilules et
Avoine de Thore

Lande à *Callune* et
Raisin d'ours

Pineraie sylvestre
à Gaillet à feuilles
rondes

Géoséries prairiales associées du bocage de piémont



Série de la Pineraie sylvestre à Polygale du calcaire



Pyrénées

Polygalo calcareae-Pinetum sylvestris sigmetum

Série edaphoxérophile pyrénéenne des sols calcaires des soulans de l'étage montagnard de la pineraie sylvestre à Polygale du calcaire.

FORET – tête de série

PELOUSE

PELOUSE

PELOUSE OURLET

FOURRE

Polygalo calcareae-Pinetum sylvestris

Potentillo montanae - Koelerietum pyramidatae

Teucrio pyrenaici - Seslerietum caeruleae

Geranion sanguinei

Voile de Genévrier et buis

Dynamique progressive

Pelouse mésophile
à Potentille des
montagnes et
germandrée des
Pyrénées

Pelouse sèche à
Seslérie et
Germandrée des
Pyrénées

Ourlet du
Geranion
sanguinei

Fourré calcicole à
buis et genévrier

Pineraie sylvestre
à Polygale du
calcaire

Géoséries prairiales associées du bocage de piémont



Pyrénées

Goodyero repentis – *Abietetum albae* sigmetum

Série climatophile pyrénéenne des sols acides de l'étage montagnard de la sapinière-hêtraie à Goodyère rampante

FORET – tête de série

PELOUSE

PELOUSE

PELOUSE OURLET

MEGAPHORBIAIE

LANDE

LANDE

Goodyero repentis-*Abietetum albae*

Violion caninae du Piémont

Jasione laevis - *Danthonietum decumbentis*

Carici piluliferae - *Pseudarrhenatheretum longifolii*

Scrophulario alpestris - *Oreopteridetum limbospermae*

Vaccinio myrtilli - *Genistetum pilosae*

Daphno philippii - *Rhododendretum ferruginei*

Dynamique progressive

Pelouse ourlet
acidophile à Laïche à
pilules et Avoine de
Thore

Pelouse acidophile
très atlantique à
Jasione lisse et
Danthonie
retombante

Pelouse acidophile
du *Violion caninae*

Mégaphorbiaie à
Scrofulaire des
Alpes et Fougère
des montagnes

Lande à Daphné de
Philippe et
Rhododendron

Sapinière-hêtraie à
Goodyère rampante

Géosérie des estives acidophiles pyrénéennes



Géosérie du bocage de piémont à Centaurée des bois et Fétuque faux roseau



Piémont // Pyrénées

Centaureo nemoralis - Schedonoreto arundinaceae geosigmetum

Géosérie atlantique nord-pyrénéenne des systèmes prairiaux de piémont de l'étage collinéen à montagnard à Centaurée des bois et Fétuque faux-roseau

Dominante de géosérie

PELOUSE

PRAIRIE ACIDE

PRAIRIE BASOPHILE

PRAIRIE HUMIDE FAUCHEE

PRAIRIE HUMIDE PATUREE

PRAIRIE GRASSE FAUCHEE

PRAIRIE GRASSE PATUREE

PRAIRIE EUTROPHISEE

PRAIRIE PIETINEE BASOPHILE

PRAIRIE PIETINEE ACIDE

PRAIRIE RUDERALISEE

OURLET

MEGAPHORBIAIE

MEGAPHORBIAIE

ZONES HYPERPIETINEES

ZONES HYPERPIETINEES

ZONES HYPERPIETINEES

ZONES HYPERPIETINEES

MURETS

MURETS

Centaureo nemoralis - Schedonoretum arundinaceae

Orchido morionis - Serapiadetum linguae

Luzulo campestris - Cynosuretum cristati

Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati

Ophioglossi vulgatum-Oenanthetum pimpinelloidis

Mentho suaveolentis - Festucetum arundinaceae

Heracleo setosi - Arrhenetheretum elatioris

Prunello vulgaris - Ranunculetum repentis

Heracleo sphondylii - Rumicetum obtusifolii

Medicagini lupulinae - Plantaginetum majoris

Lolio perennis - Plantaginetum majoris

Cirsio arvensis - Lolietum perennis

Lathyro latifolii - Centaureetum nemoralis

Urtico dioicae - Convolvuletum sepium

Epilobio hirsuti - Convolvuletum sepium

Juncetum macris

Poo annuae - Coronopodetum squamati

Hordeetum murinum

Crassulo tillaeae - Saginetum apetalae

Cymbalarietum muralis

Cymbalario muralis - Phyllitidetum scolopendrii



Géosérie des prairies montagnardes à Campanule spatulée et Pensée cornue



Pyrénées

Campanulo patulae - Violetum cornutae geosigmetum

Géosérie nord-pyrénéenne des systèmes prairiaux intermédiaires des étages montagnard à subalpin à Campanule spatulée et Pensée cornue

Dominante de géosérie

PRAIRIE MESOPHILE

PRAIRIE HUMIDE

PRAIRIE TRES HUMIDE

PRAIRIE PATUREE

PRAIRIE EUTROPHE

MEGAPHORBIAIE

FOURRE

Campanulo patulae - Violetum cornutae

Geranio phaei - Trisetetum flavescens

Bromion racemosi

Glycerio fluitantis - Menthetum arvensis

Trifolio repentis - Agrostietum vulgaris

Heracleo pyrenaici-Chaerophylletum aureae [prop]

Chaerophyllo hirsuti - Valerianetum pyrenaicae

Sambuco racemosae - Prunetum padi



Géosérie du bocage de plaine à Lin bisannuel et Crételle



Magnoac // Lannemezan // Adour

Lino biennis- Cynosureto cristati geosigmetum

Géosérie thermo-atlantique des systèmes prairiaux de plaine de l'étage collinéen à Lin bisannuel et Crételle

Dominante de géosérie

PRAIRIE ACIDE
PRAIRIE BASOPHILE
PRAIRIE THERMOPHILE
PRAIRIE TRES HUMIDE
PRAIRIE HUMIDE FAUCHEE
PRAIRIE HUMIDE PATUREE
PRAIRIE FAUCHEE EUTROPHE
PRAIRIE GRASSE FAUCHEE
PRAIRIE GRASSE PATUREE
PRAIRIE EUTROPHISEE
PRAIRIE PIETINEE BASOPHILE
PRAIRIE PIETINEE ACIDE
PRAIRIE RUDERALISEE
PRAIRIE RUDERALISEE
OURLET
MEGAPHORBIAIE
MEGAPHORBIAIE
MEGAPHORBIAIE
PRAIRIE AMPHIBIE
ZONES HYPERPIETINEES
ZONES HYPERPIETINEES
ZONES HYPERPIETINEES
ZONES HYPERPIETINEES
MURETS
MURETS

Lino biennis - Cynosuretum cristati

Luzulo campestris - Cynosuretum cristati
Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati
Trifolio fragiferi - Cynodontetum dactyli
Mentho aquaticae-Eleocharitetum palustris
Ophioglossi vulgatum-Oenanthetum pimpinelloidis
Mentho suaveolentis - Festucetum arundinaceae
Lino angustifolii - Brometum horderacei
Heracleo sphondylii - Brometum horderacei
Prunello vulgaris - Ranunculetum repentis
Heracleo sphondylii - Rumicetum obtusifolii
Medicagini lupulinae - Plantaginetum majoris
Lolio perennis - Plantaginetum majoris
Anthemido nobilis - Agrostietum capillaris
Cirsio arvensis - Lolietum perennis
Lathyro latifolii - Centaureetum nemoralis
Urtico dioicae - Convolvuletum sepium
Epilobio hirsuti - Convolvuletum sepium
Alliario petiolatae - Chaerophylletum temuli
Glycerietum plicatae
Juncetum macris
Poo annuae - Coronopodetum squamati
Hordeetum murinum
Crassulo tillaeae - Saginetum apetalae
Cymbalarietum muralis
Asplenietum trichomano - rutae-murariae



Pyrénées

[*Violion caninae*] *geosigmetum*

Géosérie atlantique des systèmes pastoraux acides de l'étage montagnard à Violette des chiens

Dominante de géosérie

PELOUSE
PELOUSE
PELOUSE
PRAIRIE
MEGAPHORBIAIE
LANDE
LANDE
LANDE
FOURRE
TERRAIN HYPERPIETINE
DALLE
ARENES
ROCHERS

Violion caninae

Jasione laevis - *Danthonietum decumbentis*
Carici piluliferae - *Pseudarrhenatheretum longifolii*
Carlino cynarae - *Brachypodietum rupestre*
Trifolium repens - *Agrostietum vulgare*
Lilium pyrenaicum - *Molopospermetum peloponnesiacum*
Daphne philippii - *Rhododendretum ferrugineum*
Arctostaphylos uva-ursi - *Callunetum vulgare*
Vaccinium myrtilli - *Ericetum vagantis*
Sambucus racemosa - *Prunetum padii*
Polygonum aviculare - *Scleranthetum uncinatum*
Sedum pyrenaicum - *Sempervivum montanum*
Silene rupestris - *Sedum pyrenaicum*
Sempervivum tectorum - *Sedum rupestris*



Pyrénées

Anthyllido boscii – Brometo erecti geosigmetum

Géosérie atlantique des systèmes pastoraux calcaires de l'étage montagnard à Anthyllis de Bosc et Brome érigé

Dominante de géosérie

PELOUSE
PELOUSE
PELOUSE
PRAIRIE
FOURRE
FOURRE

Anthyllido boscii - Brometum erecti

Potentillo montanae - Koelerietum pyramidatae
Teucrio pyrenaici - Festucetum auquieri
Globulario nudicaulis - Seslerietum caeruleae
Trifolio repentis - Agrostietum vulgaris
Sambuco racemosae - Prunetum padi
Juniperetum communis



Géosérie des pelouses sèches à Sarriette des montagnes et Koelerie du Valais



Magnoac // Piémont // Pyrénées

Saturejo montanae - Koelerieto vallesianae geosigmetum

Géosérie atlantique des pelouses xerophiles sur calcaires durs des étages collinéen et montagnard à Sarriette des montagnes et Koelerie du Valais

Dominante de géosérie

DALLE
FOURRE
FOURRE

Saturejo montanae - Koelerietum vallesianae

Sedetum micrantho - sediformis

Violo hirtae - Buxetum sempervirentis

Roso micranthae - Prunetum spinosae



Magnoac // Piémont

Carduncello mitissimi - Cariceto flaccae geosigmatum

Géosérie atlantique des pelouses xerophiles sur marnes de l'étage collinéen à Cardoncelle molle et Laîche glauque

Dominante de géosérie

PELOUSE
PELOUSE
OURLET
OURLET
FOURRE
FOURRE
FORET

Carduncello mitissimi - Caricetum flaccae

Teucro pyrenaici - Festucetum auquieri
Tetragonolobo-Mesobromenion
Ourlet à Molinie
Trifolio medii - Agrimonietum eupatorii aff.
Tamo communis-Viburnion lantanae
Rubio peregrinae - Viburnetum lantanae
Pulmonario affinis - Fagetum sylvaticae



Pyrénées

Oxytropido foucaudii - Kobresieto myosuroidis geosigmetum

Géosérie pyrénéenne des sols calcaires de l'étage alpin à *Oxytropis* de Foucaud et *Kobresie* queue-de-souris

Dominante de géosérie

PELOUSE
PELOUSE
PELOUSE
PELOUSE
PELOUSE
LANDINE
LANDINE
LANDINE
LANDINE
COMBE A NEIGE
COMBE A NEIGE
COMBE A NEIGE
COMBE A NEIGE

Oxytropido foucaudii - Kobresietum myosuroidis
Geo pyrenaici - Caricetum sempervirentis
Festuco commutatae - Trifolietum thalii
Gypsophilo repentis - Festucetum scopariae
Oxytropido campestris - Caricetum rupestris
Anthyllido vulnerarioidis - Plantaginetum alpinae
Dryado octopetalae - Salicetum pyrenaicae
Salici pyrenaicae - Arctostaphyletum alpini
Salici pyrenaicae - Bistortetum vivipari
Elyno myosuroidis - Salicetum retusae
Potentillo dubiae - Gnaphalietum hoppeani
Primulo integrifoliae - Salicetum reticulatae
Salici herbaceae - Ranunculetum alpestris
Veronico nummulariae - Ranunculetum alpestris



Pyrénées

Gentiano alpinae - Cariceto curvulae geosigmatum

Géosérie pyrénéenne des sols acides de l'étége alpin à Gentiane des Alpes et Laîche courbe

Dominante de géosérie

PELOUSE
PELOUSE
PELOUSE
PELOUSE
PELOUSE
PELOUSE
PELOUSE
PELOUSE
LANDINE
LANDINE
COMBE A NEIGE
COMBE A NEIGE
COMBE A NEIGE
DEBRIS MINIER
CRETE

Gentiano alpinae - Caricetum curvulae

Trifolio alpini - Festucetum eskiae
Galio cespitosi - Festucetum eskiae
Androsaco laggeri - Festucetum eskiae
Irido xiphoidis - Festucetum paniculatae
Alchemillo flabelatae - Nardetum strictae
Trifolio thalii - Nardetum strictae
Festuco microphyllae - Nardetum strictae
Trifolio alpini - Phleetum gerardi
Carici curvulae - Empetretum hermaphroditi
Luzulo luteae - Loiseleurietum procumbentis
Primulo integrifoliae - Salicetum herbaceae
Anthelio juratzkanae - Salicetum herbaceae
Cardamino alpinae - Gnaphalietum supini
Noccae calaminaris - Minuartietum vernae
Veronicetum cantabricae



Piémont // Lannemezan // Adour

Potentillo palustris*-*Cariceto migrae geosigmatum

Géosérie tourbeuse atlantique des sols acides des étages collinéen à subalpin
des bas marais à Comaret des marais et Laîche brune

Dominante de géosérie

FOSSE
GOUILLE
VEG. AMPHIBIE
PIONNIER
PIONNIER
PIONNIER
PIONNIER
BAS MARAIS
CEINTURE
PELOUSE
PRAIRIE
PRAIRIE
LANDE
FOURRE

Potentillo palustris - *Caricetum nigrae*

Potamo polygonifolii - *Scirpetum fluitantis*
Sphagno cuspidati - *Utricularietum minoris*
Hyperico elodis - *Potametum oblongi*
Anagallido tenellae - *Pinguiculetum lusitanicae*
Drosero intermediae - *Rhynchosporium albae*
Stellario uliginosi - *Scirpetum setacei*
Eleocharitetum multicaulis
Luzulo sudeticae - *Caricetum canescentis*
Caricetum rostratae
Trifolio alpini - *Selinetum pyrenaei*
Caro verticillati - *Juncetum acutiflori*
Caro verticillati - *Molinietum caeruleae*
Ulici minoris - *Ericetum tetralicis*
Frangulo alni - *Pyretum cordatae*



Pyrénées

Potentillo palustris-Cariceto nigrae geosigmatum

Géosérie tourbeuse pyrénéenne des sols acides des étages subalpin à alpin à Primevère à feuille entière et Scirpe cespiteux

Dominante de géosérie

BAS MARAIS

PELOUSE

Primulo integrifolii - Trichophoretum cespitosi

Leontodonto duboisii - Eriophoretum scheuchzeri

Trifolio alpini - Selinetum pyrenaei



Géosérie des hauts-marais acides à Bruyère à quatre angles et Sphaigne de Magellan



Piémont // Lannemezan // Pyrénées

Erico tetralicis - *Sphagneto magellanici geosigmatum*

Géosérie atlantique ombrotrophique des tourbes acides des étages collinéen à subalpin des hauts marais à Bruyère à quatre angles et Sphaigne de Magellan

Dominante de géosérie

BUTTE

PIONNIER

PIONNIER

CHENAUX

RUISSELLEMENTS

Erico tetralicis - *Sphagnetum magellanici*

Erico tetralicis - *Sphagnetum rubelli*

Drosero intermediae - *Rhynchosporium albae*

Anagallido tenellae - *Pinguiculetum lusitanicae*

Sphagno subnitentis - *Narthecietum ossifragi*

Hyperico elodis - *Potametum oblongi*



Piémont // Lannemezan // Adour

Carici davallianae - Eriophoreto latifolii geosigmetum

Géosérie tourbeuse atlantique des sols calcaires de l'étage montagnard des bas marais à Laîche de Davall et Linaigrette à feuilles larges

Dominante de géosérie

BAS MARAIS

BAS MARAIS

BAS MARAIS

GOUILLE

Carici davallianae - Eriophoretum latifolii

Pinguiculo vulgaris - Caricetum davallianae

Tofieldio calyculatae - Caricetum pulicaris

Tofieldio calyculatae - Trichophoretum cespitosi

Scorpidio scorpioidis - Utricularietum minoris



Pyrénées

Isoeto lacustris-Sparganieto borderei geosigmatum

Géosérie aquatique pyrénéenne des lacs montagnards à alpins oligo-mésotrophes des substrats tourbeux à graveleux à Isoètes des lacs et Rubanier de Bordères.

dominante de série

CEINTURE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

Isoeto lacustris - Sparganietum borderei

Caricetum rostratae

Potametum berchtoldii

Potametum praelongi

Ranunculetum aquatilis

Potametum graminei

Ranunculo eradicati - Potametum alpini

Elodeo canadensis - Potametum alpini



Géosérie des vases exondées à Souchet brun et Crypsis faux-vulpin



Magnoac // Lannemezan // Adour

Cypero fusci-Crypseto alopecuroidis geosigmetum

Géosérie thermo-atlantique collinéenne des vases exondées limono-argileuses tardi-estivales de l'étage collinéen des tonsures à Souchet brun et Crypsis faux-vulpin.

Dominante de géosérie

HERBIER PIONNIER
HERBIER PIONNIER
HERBIER VIVACE
CEINTURE BASSE
CEINTURE BASSE
CEINTURE HAUTE
CEINTURE HAUTE
ROSELIÈRE
MEGAPHORBIAIE
SAULAIE

Cypero fusci - Crypsietum alopecuroidis

Charetumvulgaris
Najadetum minoris
Potametum pectinato - nodosi
Cypero fusci - Limoselletum aquaticae
Mentho pulegii - Littorelletum uniflorae
Menthetum arvensi-pulegium
Bidenti frondosae - Eragrostietum pilosae
Leersietum oryzoidis
Epilobio hirsuti - Convolvuletum sepium
Salicion cinereae



Magnoac // Piémont // Lannemezan // Adour

Potamo pectinato-nodosi geosigmetum

Série thermo-atlantique des mares et étangs eutrophes de l'étage collinéen à Potamots pectiné et noueux

Dominante de géosérie

HERBIER PIONNIER

LENTILLES D'EAU

LENTILLES D'EAU

LENTILLES D'EAU

HERBIER PIONNIER

HERBIER VIVACE

HERBIER VIVACE

HERBIER VIVACE

HERBIER VIVACE

HERBIER VIVACE

HERBIER VIVACE

CEINTURE

CEINTURE

CEINTURE

CARICAIE

ROSELIERE

ROSELIERE

MEGAPHORBIAIE

Potametum pectinato – nodosi

Charetum vulgaris

Spirodelo polyrhizae - *Lemnetum minoris*

Lemnetum gibbae

Ricciatum fluitantis

Parvopotamo - *Zannichellietum palustris*

Potametum lucentis

Potametum crispum

Nymphaeetum albo – luteae

Ranunculetum peltati

Ranunculetum aquatilis

Polygonetum amphibii

Eleocharitetum palustris

Equisetetum eleocharitis

Ranunculo flammulae - *Juncetum bulbosi*

Galio palustris - *Caricetum ripariae*

Phragmitetum communis

Typhetum latifoliae

Urtico dioicae - *Convolvuletum sepium*



Pyrénées

Noccaeocalaminaris – Minuartieta vernae curtapermasigmetum

Série édaphoxerophile pyrénéenne des débris miniers de l'étage subalpin de la pelouse à Tabouret calaminaire et Minuartie printanière

PELOUSE – tête de série
(PELOUSE ASSOCIEE)

Noccaeocalaminaris - Minuartietum vernae
(*Armerio-Agrostietum?*)



Pyrénées

Saxifrageto aquaticae geosigmetum

Géosérie des bords de torrents acides de l'étage subalpin des Pyrénées à Saxifrage aquatique

BORD DE RUISSEAU
CRESSONIERE
PRAIRIE AMPHIBIE
SOURCE
BORD DE RUISSEAU
MEGAPHORBIAIE

Saxifragetum aquaticae
Cardaminetum latifoliae
Glycerio fluitantis - Catabrosetum aquaticae
Sagino saginoidis - Micranthetum stellaris
Stellario alsines - Montietum hallii
Mentho longifoliae - Juncetum inflexi

Saxifrago aizoidis-Cochleariето pyrenaicae geosigmetum

Géosérie des bords de torrents calcicoles de l'étage subalpin des Pyrénées à Saxifrage faux aizoon et Cresson des Pyrénées

BORD DE RUISSEAU
SOURCE
PRAIRIE AMPHIBIE
MEGAPHORBIAIE

Saxifrago aizoidis - Cochlearietum pyrenaicae
Epilobio alsinifolii - Saxifragetum stellaris ba
Glycerio declinatae - Catabrosetum aquaticae ba
Chaerophyllo hirsuti - Valerianetum pyrenaicae



Géosérie des rivières amont



Piémont // Lannemezan // Adour

Blechno spicantis-Querceto roboris sigmetum

Série climatophile atlantique nord-pyrénéenne des sols acides de l'étage collinéen de la chênaie pédonculée à *Blechnum* en épi.

FORET – tête de série
PELOUSE
PELOUSE OURLET
OURLET
LANDE
(LANDE SUBMONT.)
FOURRE
FRICHE INTRAFORÊSTIÈRE

Blechno spicantis - Quercetum roboris
Orchido morionis - Serapiadetum linguae
Potentillo montanae - Pseudarrhenatheretum longifolii
Hyperico pulchri - Pseudarrhenatheretum longifolii
Polygalo serpyllifoliae - Ulicetum minoris
(Vaccinio myrtilli - Genistetum pilosae)
Rubio peregrinae - Sorbetum torminalis
Linario repentis - Digitalietum purpureae



Piémont // Lannemezan // Adour

Potamogeton nodosi - Ranunculeto pseudofluitantis geosigmetum

Géosérie aquatique et riveraine atlantique de l'étage collinéen des herbiers à Potamot nouveau et à Fausse renoncule flottante

Dominante de géosérie

HERBIER AQUATIQUE
HERBIER AQUATIQUE
HERBIER AQUATIQUE
HERBIER AQUATIQUE
HERBIER AQUATIQUE

PRAIRIE AMPHIBIE

PRAIRIE AMPHIBIE

PRAIRIE AMPHIBIE

MEGAPHORBIAIE

MEGAPHORBIAIE

MEGAPHORBIAIE

MEGAPHORBIAIE

FOURRE

SAULAIE

Potamogeton nodosi - Ranunculeto pseudofluitantis

Potametum crispum

Callitrichetum obtusangulae

Potametum trichoides

Sparganio emersi - Potametum pectinati

Potametum lucentis

Apietum nodiflori

Veronico beccabungae - Callitrichetum platycarpae

Glycerietum plicatae

Scirpetum lacustris

Junco acutiflori - Angelicetum sylvestris

Fallopia dumetorum - Cucubaleto bacciferi

Eupatorio cannabini - Convolvuletum sepium

Salici atrocineriae - Euonymetum europaei

Salicetum purpureae



Géosérie des grands cours d'eau à Frêne et Sureau noir



Piémont // Adour

Fraxino excelsioris – Sambuceto nigrae geosigmatum

Géosérie riveraine des grands cours d'eau à l'étage collinéen de la frênaie à Sureau noir.

Dominante de géosérie

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

HERBIER AQUATIQUE

BANC DE GALETS

BANC DE GALETS

TONSURES ACIDES

TONSURES ACIDES

ZONES RUDERALES

ZONES RUDERALES

PRAIRIE

CARICAIE

CARICAIE

ROSELIERE

ROSELIERE

MEGAPHORBIAIE

FOURRE

Fraxino excelsioris - Sambucetum nigrae

Nymphaeetum albo - luteae

Polygonetum amphibii

Potametum berchtoldii

Potametum crispum

Ceratophylletum demersi

Ranunculetum aquatilis

Najadetum minoris

Potametum pectinato - nodosi

Potametum trichoides

Luronio natantis - Potametum polygonifolii

Sparganio emersi - Potametum pectinati

Spirodelo polyrhizae - Lemnetum minoris

Ricciatetum fluitantis

Potamogeton nodosi - Ranunculetum pseudofluitantis

Bidenti tripartitae - Polygonetum hydropiperis

Persicario lapathifoliae - Echinochloetum cruris-galli

Vulpio bromoidis - Trifolietum subterranei

Xolantho guttatae - Hypochaeridetum glabrae

Arctio lappae - Artemisietum vulgaris

Convolvulo arvensis - Agropyretum repentis

Mentho suaveolentis - Festucetum arundinaceae

Caricetum acutiformi - paniculatae

Caricetum vesicariae

Lycopo europaei - Phalaridetum arundinaceae

Rorippo sylvestris - Phalaridetum arundinaceae

Urtico dioicae - Convolvuletum sepium

Scrophulario auriculatae - Angelicetum sylvestris



Géosérie des grands cours d'eau à Frêne et Sureau noir

Fraxino excelsioris – Sambuceto nigrae geosigmetum ... suite

MEGAPHORBIAIE

FOURRE

FOURRE

FOURRE

FORET

FORET

Epilobio hirsuti - Convolvuletum sepium

Ulici europaei - Franguletum alni

Salicetum triandrae

Salicetum purpureae

Salici triandrae - Populetum betulifoliae

Rubo caesii - Populetum nigrae



Piémont

Asplenio septentrionalis – Sedeto hirsuti geosigmatum

Géosérie atlantique des parois siliceuses collinéennes à *Asplenium septentrional* et *Sedum hirsute*

Dominante de géosérie
DALLE

Asplenion septentrionalis (*Asplenio septentrionalis-
Sedetum hirsuti* prop)
Sedion pyrenaici



Géosérie des falaises siliceuses alpino-subalpines à Androsace des Pyrénées



Pyrénées

Androsaceto pyrenaicae geosigmatum

Géosérie rupicole nord-pyrénéenne des roches acides de l'étage subalpin à alpin à Androsace des Pyrénées.

Dominante de géosérie

PAROI
PAROI
PAROI
PELOUSE
PELOUSE
PELOUSE
EBOULIS
EBOULIS
EBOULIS
EBOULIS

Androsacetum pyrenaicae

Cardamino resedifoliae - *Primuletum hirsutae*
Potentillo nivalis - *Phyteumetum hemisphaerici*
Saxifragetum iratianae
Sempervivo montani - *Arenarietum moehringioidis*
Veronicetum cantabricae
Minuartio sedoidis - *Androsacetum ciliatae*
Cryptogrammo crispae - *Dryopteridetum oreadis*
Cryptogrammo crispae - *Poetum fontqueri*
Luzulo candollei - *Saxifragetum praetermissae*
Violetum diversifoliae



Piémont // Magnoac

Asplenieto trichomano - rutae-murariae geosigmatum

Géosérie atlantique des falaises calcaires de l'étage collinéen à Doradille capillaire et Doradille des murailles

Dominante de géosérie

PAROI
PAROI
PAROI
EBOULIS
FRICHE
PELOUSE

Asplenietum trichomano - rutae-murariae

Saxifraga hirsutae - Arabidetum alpinae
Hyperico androsaemi - Andiantetum capilli-veneris
Samolo valerandi - Adiantetum capilli-veneris
Sedo sediformis - Scrophularietum hoppii
Bromo sterilis - Sisymbrietum macrolomae
Teucrio pyrenaici - Seslerietum caeruleae



Géosérie des falaises calcaires à Saxifrage à longues feuilles et Ramonde des Pyrénées



Piémont // Pyrénées

Saxifraga longifoliae-*Ramondeto myconii geosigmetum*

Géosérie atlantique des falaises calcaires pyrénéennes de l'étage montagnard à subalpin à Saxifrage à longues feuilles et Ramonde des Pyrénées

Dominante de géosérie

ROCHER
FALAISE
FALAISE
FALAISE SUINTANTE
ANFRACTUOSITE
ANFRACTUOSITE
ENTREE DE GROTT
EBOULIS
EBOULIS
EBOULIS
PELOUSE

Saxifraga longifoliae - *Ramondetum myconii*

Asplenio viridis - *Saxifragetum hirsutae*
Asperulo hirtae - *Potentilletum alchemilloidis*
Saxifraga longifoliae - *Petrocoptidetum pyrenaicae*
Adiantum capilli-veneris - *Pinguiculetum longifoliae*
Silene quadrifida - *Cystopteridetum montanae*
Viola biflora - *Saxifragetum paucicrenatae*
Urtica dioica - *Scrophularietum pyrenaicae*
Erysimo ochroleuci - *Ononidetum natrix*
Aquilegia pyrenaica - *Bordereetum pyrenaicae*
Valeriana montana - *Polypodietum robertiani*
Festuca gautieri - *Cirsietum glabri*



Géosérie des falaises calcaires à Saxifrage d'Iraty et Potentille des neiges



Pyrénées

Saxifraga iratianae - *Potentilletum nivalis geosigmetum*

Géosérie des falaises calcaires pyrénéennes de l'étage alpin à Saxifrage d'Iraty et Potentille des neiges

Dominante de géosérie

PAROI
PAROI
PAROI
PELOUSE
PELOUSE
PELOUSE
PELOUSE
LANDINE
LANDINE
EBOULIS
EBOULIS
EBOULIS
EBOULIS

Saxifraga iratianae - *Potentilletum nivalis*

Saxifraga cotyledonis - *Primuletum hirsutae*
Viola biflorae - *Cystopteridetum fragilis*
Asline cerastiifoliae - *Androsacetum ciliatae*
Geo pyrenaici - *Caricetum sempervirentis*
Gypsophilo repentis - *Festucetum scopariae*
Oxytropido campestris - *Caricetum rupestris*
Oxytropido foucaudii - *Kobresietum myosuroidis*
Salici pyrenaicae - *Arctostaphyletum alpini*
Salici pyrenaicae - *Bistortetum vivipari*
Festucetum glaciali-pyrenaicae
Iberido bernardianae - *Ranunculetum favargerii*
Iberido spathulatae - *Ranunculetum heterocarpae*
Oxyrio digynae - *Doronicetum pyrenaici*



Pyrénées

Viola biflora* - *Cystopteridetum alpinae geosigmatum

Géosérie des pavements calcaires pyrénéens de l'étage subalpin à Pensée à deux fleurs et Cystopteris des Alpes

Dominante de géosérie

BLOCS
PAROI
PAROI
PELOUSE
PELOUSE

Viola biflora - *Cystopteridetum alpinae*

Dryopteridetum submontanae
Asperulo hirtae - *Potentilletum alchemilloidis*
Viola biflora - *Cystopteridetum fragilis*
Gentiana occidentalis - *Androsacetum villosae*
Geo pyrenaici - *Caricetum sempervirentis*



Tous

Saliceto caprae geosigmetum

Géosérie des villes et villages des étages collinéen et montagnard de la saulaie marsault.

FORET – tête de série

PRAIRIE

TONSURE

TONSURE

FRICHE

FRICHE

FRICHE

FRICHE

FRICHE

ZONES SURPIETINEES

OURLET RUDERAL

MURS

MURS

MURS

MURS

Salicetum caprae

Festuco rubrae - Crepidetum capillaris

Trifolio striati - Vulpisetum myuri

Valerianello carinatae - Calepinetum irregularis

Chenopodio vulvariae - Malvetum neglectae

Linario muralis - Erigeronetum mucronati

Sagino procumbentis - Bryetum argentei

Arctio minoris - Urticetum dioicae

Cirsietum eriophori

Hordeetum murinum

Urtico dioicae - Sambucetum ebuli

Cymbalarietum muralis

Adianto capilli-veneris - Parietarietum judaicae

Linario cymbalariae - Parietarietum ramiflorae

Parietario judaicae - Chelidonietum majoris



Géosérie des grandes cultures sur limons à Amaranthe hybride



Piémont // Adour

Amarantho hybridi – Chenopodio polyspermi geosigmatum

Géosérie atlantique des commensales de cultures de l'étage collinéen sur limons à Amaranthe hybride et Chenopode à nombreuses graines

Dominante de série

Amarantho hybridi - Chenopodietum polyspermi

Setario - Echinochloetum colonae

Sisymbrio officinalis - Hordeetum murini

Hordeetum murinum

Salicetum capreae



Géosérie des grandes cultures sur sables à Digitaire filiforme



Adour

Digitarieto ischaemi geosigmatum

Géosérie atlantique des commensales de cultures de l'étage collinéen sur sables
à Digitaire filiforme

Dominante de géosérie

Digitarietum ischaemi

Sisymbrio officinalis - *Hordeetum murini*

Hordeetum murinum



Piémont // Magnoac // Adour

Valerianello carinatae-Calepino irregularis geosigmetum

Géosérie atlantique des commensales de cultures de l'étage collinéen sur calcaire à Doucette carénée et à Calepine

Dominante de géosérie

Valerianello carinatae - Calepinetum irregularis
Sisymbrio officinalis - Hordeetum murini
Salicetum capreae
Hordeetum murinum



Géosérie des grandes cultures sur argile à Mercuriale annuelle



Piémont // Lannemezan // Magnoac // Adour

Mercuriali annuae - Fumario officinalis geosigmatum

Géosérie atlantique des commensales de cultures de l'étage collinéen sur argile
à Mercuriale annuelle et Fumeterre officinal

Dominante de géosérie

Mercuriali annuae - Fumarietum officinalis

Salicetum capreae

Panico-Setarion viridis

Sisymbrio officinalis - Hordeetum murini

Hordeetum murinum
