



## Programme d'inventaire continu des ZNIEFF d'Occitanie

### Mise à jour de la liste d'habitats naturels déterminants



**GT connaissance du CSRPN d'Occitanie – 13/01/2022**

**Expertise :** Frédéric Andrieu et Olivier Argagnon (Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles), François Prud'homme et Gilles Corriol (Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées)

**Coordination et consolidation :** Frédéric Andrieu (Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles) et Elodie Hamdi (Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées)



# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>Contexte et objectifs .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Organisation .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Méthodologie nationale .....</b>	<b>6</b>
3.1	Définitions .....	6
3.2	Typologie .....	7
3.3	Critères de choix des habitats déterminants.....	7
<b>4</b>	<b>Méthodologie régionale .....</b>	<b>8</b>
4.1	Référentiel utilisé .....	8
4.2	Critères d'éligibilité.....	8
4.3	Critères d'évaluation utilisés .....	9
4.4	Note de hiérarchisation .....	10
<b>5</b>	<b>Résultats.....</b>	<b>10</b>



## 1 CONTEXTE ET OBJECTIFS

---

L'inventaire des Znieff de 2ème génération a été réalisé de 2004 à 2011, sous le secrétariat scientifique et technique du CEN LR et du CBNMed en Languedoc-Roussillon d'une part, et sous le secrétariat scientifique et technique du CEN MP et du CBNPMP en Midi-Pyrénées d'autre part.

Les listes d'habitats déterminants des inventaires alors en place s'établissaient comme suit :

- en Midi-Pyrénées, liste produite en 2004 puis révisée en 2010, comptant 243 types d'habitats (132 Pyrénées, 86 plaine, 148 Massif central) indexés sur le référentiel Corine biotope ;
- en Languedoc-Roussillon, liste produite en 2005 comptant 167 types d'habitats également indexés à partir du référentiel Corine biotope.

Les listes d'espèces et d'habitats déterminants pour l'Occitanie doivent être actualisées pour constituer un référentiel unique permettant de conduire l'inventaire continu des Znieff. En effet, la fusion des ex-régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon pour lesquelles les listes d'habitats déterminants actuelles ont été élaborées, modifie l'expression des critères pour beaucoup d'habitats.

Par ailleurs la méthodologie nationale d'élaboration des listes a été revue en 2014 (Horellou *et al.*). Elle apporte des évolutions concernant les habitats qui doivent être prises en compte.

## 2 ORGANISATION

---

Le présent document traite de la méthode d'élaboration de la liste d'habitats déterminants et des résultats obtenus.

### Les étapes

1. Elaboration d'une méthode régionale (validée par le CSRPN en 2018)
2. Application de la méthode et élaboration des listes ; affinage de la méthode et expertise interne aux CBNs (2020-2021)
3. Validation par le CSRPN

### Le zonage biogéographique

L'élaboration des listes d'habitats déterminants est menée, comme pour les espèces, à l'échelle de la région Occitanie en identifiant 4 régions biogéographiques :

- Méditerranée
- Massif central
- Bassin aquitain
- Pyrénées

Le contour de ces zones s'appuie sur le référentiel des régions d'origine définies pour la récolte et l'utilisation de matériel végétal (Malaval *et al.*, article provisoire). Ce zonage a été choisi en GT Connaissance du CSRPN le 23/01/2018.

Cette liste ne sera pas figée définitivement mais pourra être mise à jour régulièrement et évoluer dans le temps en fonction de l'amélioration des connaissances.

### 3 METHODOLOGIE NATIONALE

---

*Rappels issus du guide méthodologique national (Horellou et al., 2014) en italiques*

#### 3.1 Définitions

##### **Habitats dit « écologiques »**

*On distingue trois listes d'habitats écologiques pour chaque ZNIEFF :*

*- Les « habitats déterminants » : ce sont les habitats qui contribuent à l'identification de la zone, pour leur valeur propre ou pour celle des espèces qu'ils abritent, en dehors de toute considération de surface. Ainsi, à titre d'exemple, une tourbière active pourra être considérée comme un milieu déterminant même si elle ne couvre que 5% de la surface d'une ZNIEFF dominée par la lande humide. Cette liste fait partie des données essentielles de la ZNIEFF, elle est diffusée en même temps que le descriptif et la cartographie de la zone ;*

*- Les « autres habitats » : cette liste complémentaire permet de lister tous les autres habitats identifiés sur la zone. Cette information est essentielle pour comprendre le fonctionnement écologique de la ZNIEFF, mais aussi pour anticiper son évolution et appréhender la pertinence de la présence de certaines espèces. Le renseignement de ces habitats dans l'inventaire est donc un facteur améliorant indéniable lorsqu'il est utilisé en termes d'expertise ou de prise de décision. En tout état de cause, le contenu et la plus ou moins grande complétude de cette liste sont à envisager en fonction des priorités fixées par la DREAL et le CSRPN.*

*- Les « habitats périphériques » : cette liste supplémentaire permet de lister les autres habitats identifiés dans l'environnement périphérique direct de la zone. Cette information est intéressante pour juger de la patrimonialité d'une ZNIEFF au regard de son environnement direct, mais aussi pour anticiper les menaces ou facteurs d'évolutions externes qui pourraient agir sur la ZNIEFF et donc sur la pérennité de ses éléments patrimoniaux.*

##### **Habitats d'espèces**

*Il est maintenant possible d'intégrer l'information des habitats d'espèces (micro-habitats ou non) à l'inventaire ZNIEFF. Le terme « habitat » au sens « habitat d'espèce » est centré sur une entité biologique. Les échelles habituellement utilisées sont celles des organismes ou des communautés de ces organismes.*

*Pour une espèce végétale, cet habitat regroupe une zone géographique où l'espèce est présente, caractérisée par ses propriétés physiques et biotiques. Pour une espèce animale l'habitat regroupe aussi bien les zones de reproduction, les zones d'alimentation ou encore les zones de repos de cette espèce. Cette information, étant directement liée à l'espèce considérée, sera organisée comme une information supplémentaire à cette espèce, dans son contexte zonal. Il n'existe pas actuellement de référentiel pour ce faire. La constitution d'un référentiel ouvert sera mise en place via le renseignement de cette information liée aux espèces.*

<p>La liste d'habitats déterminants pour l'Occitanie proposée dans ce document ne traite donc que les « habitats écologiques » et non les « habitats d'espèces ». Pour ces derniers, aucune donnée de terrain n'est collectée, agrégée et disponible dans les bases de données et aucune typologie n'existe.</p>
--

### 3.2 Typologie

« L'évolution de la connaissance et le niveau de précision requis dans la plupart des programmes environnementaux tend à rendre CORINE Biotopes obsolète. Dès 2006, l'inventaire ZNIEFF s'est doté de la possibilité de renseigner optionnellement pour chaque habitat, en plus de sa caractérisation CORINE Biotopes, ses caractérisations EUNIS, EUR28 et phytosociologiques. Enfin, le niveau de précision de niveau 2 CORINE Biotopes est lui aussi devenu insuffisant. **La typologie qui devient la référence obligatoire de l'inventaire ZNIEFF est donc EUNIS.** »  
« **Le niveau minimum de précision requis est défini au niveau 4** (exemple : G1.21 - Aulnaies-frênaies alluviales). Il permet la plupart du temps de réaliser une correspondance avec l'alliance phytosociologique et assure donc une interopérabilité de l'information sur les milieux naturels avec les exigences d'autres programmes pour la conservation et la protection de la biodiversité. »

### 3.3 Critères de choix des habitats déterminants

La méthode donne 4 critères explicités ci-dessous :

- **Part représentative (responsabilité) :**

*Ce critère se devra d'être étudié à différents niveaux, entre le niveau régional et les niveaux national, européen voir mondial. Il traduit l'importance surfacique (et donc la responsabilité) de la région considérée pour l'habitat à ces différentes échelles (SCHMELLER et al., 20121). Il prendra notamment en compte la notion d'endémisme et l'échelle à laquelle elle s'applique.*

*Un habitat peut être déterminant pour une ZNIEFF si le site (ou la zone géographique) considéré couvre une portion importante de sa distribution nationale et internationale.*

- **Rareté et originalité :**

*La rareté est un critère qui sera évalué au niveau de la région considérée.*

*Mais la rareté des habitats peut se traduire de plusieurs façons :*

- *l'habitat est rare au regard de son aire de répartition dans la région considérée ;*
- *l'habitat est rare au regard de la distribution au sein de cette aire de répartition ;*
- *l'habitat, sous une forme non dégradée et/ou représentative (bien conservé), est rare ;*
- *l'habitat, couvrant de grandes surfaces, ou non fragmenté en mosaïque, est rare.*

*L'originalité de l'habitat (variabilité géographique, écologique...) dans le contexte biogéographique ou par sa forme relictuelle, peut également être utilisée comme critère.*

- **Sensibilité :**

*La sensibilité est un critère lié à deux « sous-critères » : la résistance et la résilience. Son évaluation est souvent subjective mais l'estimation de ce critère est une donnée importante.*

*Ainsi, un habitat sensible présente :*

- *une résistance faible : il est facilement affecté par une perturbation naturelle ou humaine*
- *une résilience faible : si il est affecté(e) par une perturbation et mettra un certain temps à se rétablir ou ne se rétablira pas du tout.*

*La sensibilité peut être comprise comme la « menace » lorsque des usages réels, localement ou plus largement, mettent l'habitat considéré en péril ou portent significativement atteinte à son état de conservation (dégradations).*

- **Importance écologique, vis-à-vis des espèces :**

*L'importance écologique des habitats est très importante car les fonctions écologiques qui s'accomplissent dans les limites de l'habitat, assurent la survie des populations et la réalisation des processus de l'écosystème sur une zone beaucoup plus vaste.*

***La sélection de ces habitats ne peut se faire a priori, et, plus encore que pour les autres, doit s'opérer zone par zone.***

A noter que le critère « importance écologique vis-à-vis des espèces » sera donc évalué zone par zone et ne peut être considéré dans la méthodologie générale d'élaboration de la liste sauf pour certaines espèces végétales. Ce critère dépend des espèces présentes dans la zone et de la fonction de l'habitat (reproduction, hivernage, alimentation, corridor, etc).

### **Prise en compte des statuts réglementaires**

*L'élaboration de la liste régionale des habitats déterminants s'appuie dans un premier temps sur les listes nationales existantes d'habitats faisant l'objet de réglementations ou autres.*

*Il n'existe actuellement que les habitats listés à l'annexe I de la directive « Habitats, Faune, Flore ». Pour les besoins méthodologiques de l'inventaire ZNIEFF, ils sont proposés selon une correspondance dans la typologie EUNIS. Il sera toutefois intéressant de toujours leur associer leur code de référence EUR 28.*

## **4 METHODOLOGIE REGIONALE**

---

### **4.1 Référentiel utilisé**

Les catalogues départementaux des végétations de chacun des deux CBNs et les nombreuses données phytosociologiques associées ont servi de clé d'entrée pour établir la liste des habitats déterminants en Occitanie. A noter que pour la mise en œuvre des znieff, les données d'habitats seront considérées déterminantes même sans précision syntaxinomique.

Même si ce travail reste incomplet, il ne possède pas d'équivalent régional dans le domaine des habitats.

Le référentiel utilisé dans ces catalogues est le Prodrôme des végétations de France II pour les classes publiées et le Prodrôme des végétations I pour les autres. Le niveau hiérarchique de la classification retenu est celui de l'alliance, le plus simple pour disposer d'un référentiel commun sur tout le territoire d'Occitanie et le plus pertinent pour faire un lien vers les typologies d'habitats (EUNIS et Corine Biotope en particulier).

Une fois la liste des végétations établie, une correspondance avec le référentiel habitat Eunis a été réalisée au niveau 4 minimum (sauf cas particuliers). Chaque fois que cela a été possible, cette correspondance a été complétée avec les deux autres référentiels habitats, à savoir Corine Biotopes et Eur28 (qui permet de faire le lien avec Natura 2000).

### **4.2 Critères d'éligibilité**

Les évaluations ont porté sur les alliances pour lesquelles des données (soit des données phytosociologiques soit, mais plus rarement, des données d'habitat correspondant, souvent Corine biotope) ont été produites depuis 2001.

### 4.3 Critères d'évaluation utilisés

Les critères d'évaluation à utiliser se répartissent en deux grands ensembles, les critères principaux, au nombre de trois, et les critères additionnels. Ces derniers permettent d'affiner la note de hiérarchisation des végétations.

#### o Les critères principaux

- Rareté : étant donné la non exhaustivité sur la région des jeux de données de végétation (et d'habitats), la rareté a été estimée principalement à dire d'expert pour chacune des quatre zones biogéographiques. Cinq classes ont été définies (de 5 : très rare à 1 : très commun).
- Responsabilité biogéographique : la responsabilité de la région vis-à-vis d'un habitat est évaluée par le ratio des surfaces d'occurrence entre le niveau régional et le niveau national. Plus ce ratio est faible, moins la région présente de responsabilité pour l'habitat concerné, et inversement.  
La responsabilité a été ordonnées en 5 classes en se basant pour une grande part sur du dire d'expert. Des informations sur la chorologie des habitats et les données de rapportage Natura 2000 pour les habitats d'intérêt communautaires ont été utilisées dans certains cas.
- Enjeu biologique et sensibilité : sont pris en compte sous cette codification leurs particularités de fonctionnement, de répartition et de phytocénoses comme la capacité d'accueil de communautés d'êtres-vivants rares ou diversifiées, spécialisées ou à distribution restreinte ; le fonctionnement écologique singulier et fragile ; la naturalité élevée. Il s'agit également de prendre en considération la résistance de l'habitat aux perturbations naturelles ou humaines, ainsi que sa capacité de se restaurer suite à ces perturbations (sa résilience). Ce critère souvent subjectif est évalué à dire d'expert selon 4 classes (faible, moyen, fort, très fort).

#### o Les critères additionnels

- Menace : il s'agit de l'évaluation des menaces pesant à l'échelle de l'habitat dans la zone biogéographique considérée. S'agit-il d'une végétation subissant des pressions directes (destructions, exploitation intensive, eutrophisation) ou indirectes (abandon à une dynamique naturelle de transformation, perturbation des conditions écologiques déterminantes de son habitat) ? Ce critère est évalué à dire d'expert selon 4 classes (faible, moyen, fort, très fort).
- Fonctionnalité : c'est la capacité de l'habitat à assurer ses cycles biologiques et à fournir des services écologiques indispensables. Elle est d'autant meilleure que l'habitat est en bon état. Ce critère a été évalué à dire d'expert sur la base de 3 classes (état fonctionnel faible: < 25 % de l'habitat est en bon état; moyen : 25 à 75 % ; élevé : > 75 %).
- Surface des individus : il s'agit de mettre en évidence les types d'habitats dont les individus sont de petite taille pour des raisons intrinsèques et de fait très vulnérables. Pour ce critère, 5 classes sont retenues (très faible, dm<sup>2</sup> ; faible, m<sup>2</sup> ; moyenne, ares ; élevée, ha ; très élevée, dizaines d'ha).

#### 4.4 Note de hiérarchisation

L'application des différents critères permet de calculer une note qui repose sur la combinaison des 3 critères principaux (entre 3 et 14 points) et des 3 critères additionnels (1 à 4 points supplémentaires) :

$$\text{Note} = \text{rareté} + \text{responsabilité} + \text{enjeu biologique \& sensibilité} + ((\text{menace} + \text{fonctionnalité} + \text{surface})/3)$$

La note de hiérarchisation s'échelonne donc de 4 à 18 points.

## 5 RESULTATS

La liste de travail rassemble 288 syntaxons du niveau de l'alliance et correspondent à 236 habitats naturels EUNIS. La répartition en fonction du zonage biogéographique retenu s'établit comme suit pour les syntaxons :

Zone Pyrénées :	197 syntaxons
Zone Massif Central :	186 syntaxons
Zone Plaine :	129 syntaxons
Zone Méditerranée :	96 syntaxons

A l'issue de la hiérarchisation, les notes obtenues s'échelonnent entre 5 et 17 (figure 1).

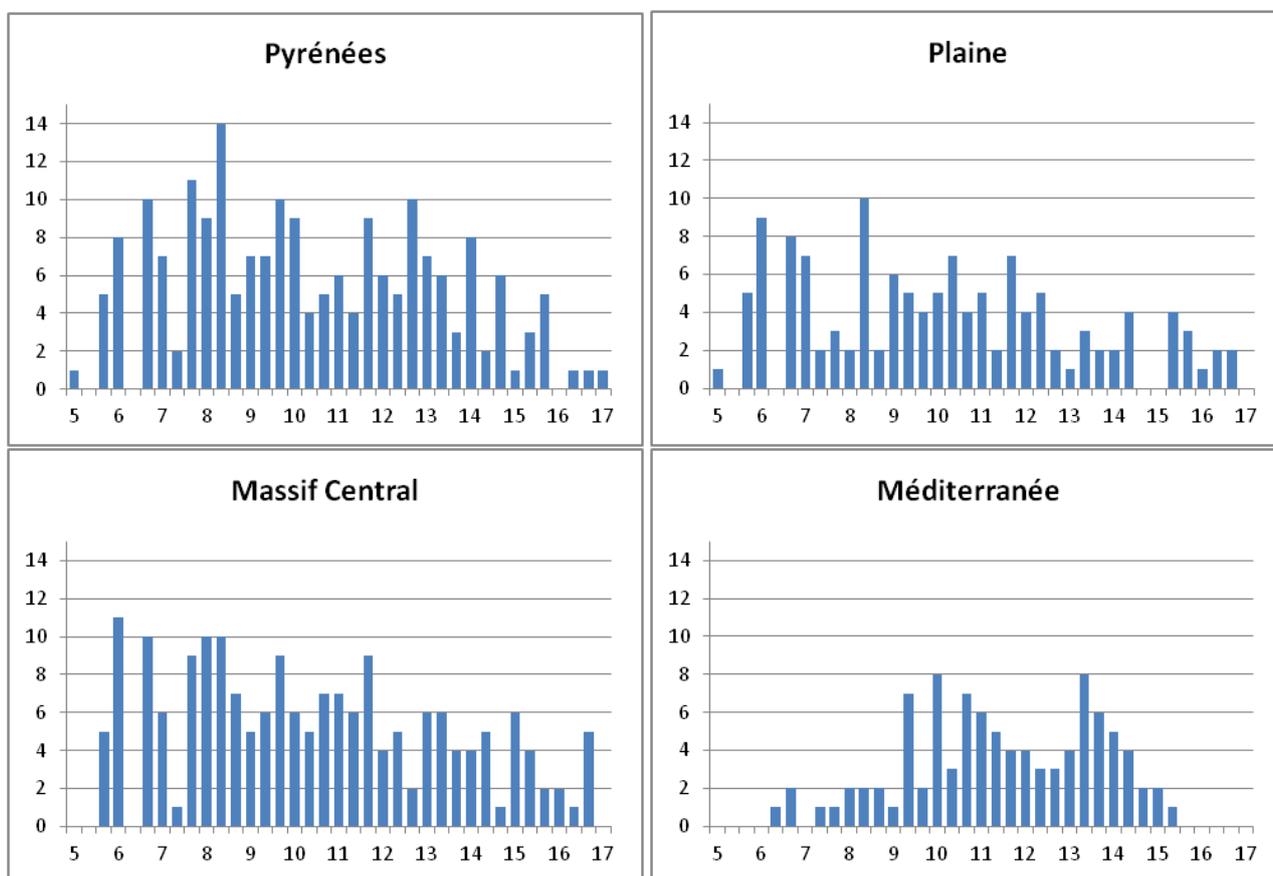


Figure 1 : Nombre de syntaxons de niveau alliance en fonction de la note globale de hiérarchisation pour chaque zone biogéographique

Après analyse des résultats, le seuil de sélection a été fixé à la note globale de 11 pour retenir les habitats déterminants. Ce seuil permet de sélectionner au final 160 habitats considérés comme déterminants, représentant 70 % des habitats analysés. Dans le détail, ils se répartissent de la manière suivante :

- 132 habitats déterminants sur toute la région Occitanie
- 16 habitats déterminants en zone Massif Central
- 6 habitats déterminants en zone Plaine
- 4 habitats déterminants en zone Méditerranée
- 1 habitats déterminants en zones Plaine et Massif Central
- 1 habitats déterminant en zones Plaine, Massif Central et Méditerranée

La liste des habitats retenus est jointe en annexe.

## Annexe : Liste des Habitats naturels déterminants

1<sup>ère</sup> colonne : code EUNIS

2<sup>ème</sup> colonne : libellé EUNIS

3<sup>ème</sup> colonne : statut ZNIEFF

4<sup>ème</sup> colonne : correspondance aux alliances phytosociologiques

A2.513	Laisses des marais salés méditerranéens	Dét. Occitanie	Thero – Suaedion splendidis
A2.522	Marais salés méditerranéens à <i>Juncus maritimus</i> et <i>Juncus acutus</i>	Dét. Occitanie	Juncion maritimi
A2.523	Prés salés ras méditerranéens à <i>Juncus</i> , <i>Carex</i> , <i>Hordeum</i> et <i>Trifolium</i>	Dét. Occitanie	Trifolion maritimi
A2.528	Fourrés méditerranéens à <i>Limoniastrum</i>	Dét. Occitanie	Limoniastrion monopetali
A2.532	Prés méditerranéens halo-psammophiles	Dét. Occitanie	Plantaginion crassifoliae
A2.552	Communautés halo-nitrophiles pionnières du littoral méditerranéen	Dét. Occitanie	Frankenion pulverulentae
A5.533	Herbiers de <i>Zostera</i> dans des sédiments infralittoraux en milieu marin	Dét. Occitanie	Zosterion marinae
A5.5342	Biocénoses mésogéennes à <i>Ruppia</i>	Dét. Occitanie	Ruppion maritimae
B1.322	Dunes blanches du Téthyen occidental	Dét. Occitanie	Ammophilion australis
B1.43	Dunes grises fixées méditerranéo-atlantiques	Dét. Occitanie	Crucianellion maritimae Diantho catalaunici – Scrophularion humifusae
B1.47	Communautés de fines herbacées annuelles dunaires	Dét. Occitanie	Laguro ovati-Vulpion fasciculatae
B1.63	Fourrés dunaires à <i>Juniperus</i>	Dét. Occitanie	Juniperion turbinatae
B1.64	Fourrés et fruticées dunaires sclérophylles	Dét. Occitanie	Cistion laurifolii
B1.74	Dunes côtières brunes couvertes de forêts ou quasi naturellement de pins thermophiles	Dét. Massif central	Quercion ilicis
B1.82	Gazons pionniers de pannes dunaires	Dét. Occitanie	Charion canescentis
B2.13	Communauté des plages de graviers de la région méditerranéenne	Dét. Occitanie	Euphorbion peplidis Thero – Suaedion splendidis
B3.33	Communautés des falaises littorales du domaine Téthyen	Dét. Occitanie	Crithmo maritimi – Staticion Euphorbion pithyusae
C1.131	Communautés des eaux oligotrophes à Potamots	Dét. Occitanie	Elodo palustris – Sparganion Potamion polygonifolii
C1.141	Tapis de Chara	Dét. Occitanie	Charion fragilis
C1.142	Tapis de Nitella	Dét. Occitanie	Nitellion flexilis
C1.15	Communautés des plans d'eau oligotrophes à sphaignes et <i>Utricularia</i>	Dét. Occitanie	Sphagno cuspidati – Utricularion minoris
C1.22	Végétations flottant librement des plans d'eau mésotrophes	Dét. Occitanie	Hydrocharition morsus-ranae
C1.225	Tapis flottants de <i>Salvinia natans</i>	Dét. Occitanie	Lemno trisulcae – Salvinion natantis
C1.23	Végétations immergées enracinées des plans d'eau mésotrophes	Dét. Méditerranée	Potamion pectinati
C1.26	Communautés des plans d'eau mésotrophes à sphaignes et <i>Utricularia</i>	Dét. Occitanie	Scorpidio scorpidioidis – Utricularion minoris
C1.33	Végétations immergées enracinées des plans d'eau eutrophes	Dét. Méditerranée	Potamion pectinati
C2.11	Sources d'eau douce	Dét. Occitanie	Wahlenbergio hederaceae – Sibthorpion europaeae
C2.12	Sources d'eau dure	Dét. Occitanie	Arabidion soyeri Saxifrago biflorae – Violion biflorae
C3.24	Communautés non-graminoides de moyenne-haute taille bordant l'eau	Dét. Méditerranée	Apion nodiflori Eleocharito palustris – Sagittarion sagittifoliae
C3.27	Formations halophiles à <i>Scirpus</i> , <i>Bolboschoenus</i> et <i>Schoenoplectus</i>	Dét. Occitanie	Bolboschoeno maritimi – Schoenoplecton litoralis
C3.31	Communautés à <i>Saccharum ravennae</i>	Dét. Occitanie	Imperato cylindrica – Erianthion ravennae
C3.411	Pelouses à Littorelle, étangs à Lobélie, gazons à Isoète	Dét. Occitanie	Littorellion uniflorae Subularion aquatica
C3.42	Communautés amphibies méditerranéo-atlantiques	Dét. Occitanie	Elatino triandrae – Damasonion alismatis Isoëtion durieui

			Ophioglossolusitanici – Isoëtion histricis Preslion cervinae
<b>C3.51</b>	<b>Gazons ras eurosibériens à espèces annuelles amphibies</b>	Dét. Occitanie	Centaurio pulchelli – Blackstonion perfoliatae Cicendion filiformis Crassulo vaillantii – Lythron borysthenici Eleocharition soloniensis Heleochoilon schoenoidis Nanocyperion flavescens
<b>C3.552</b>	<b>Habitats de graviers de cours d'eau montagnards</b>	Dét. Occitanie	Epilobion fleischeri
<b>C3.553</b>	<b>Habitats de graviers des cours d'eau méditerranéens</b>	Dét. Occitanie	Glaucion flavi
<b>D1.111</b>	<b>Buttes, bourrelets et pelouses des tourbières hautes</b>	Dét. Occitanie	Ericion tetralicis Oxycocco palustris – Ericion tetralicis Sphagnion magellanici
<b>D2.21</b>	<b>Bas-marais à Eriophorum scheuchzeri</b>	Dét. Occitanie	Eriophorion scheuchzeri
<b>D2.22</b>	<b>Bas-marais à Carex nigra, Carex canescens et Carex echinata</b>	Dét. Occitanie	Caricion fuscae
<b>D2.25</b>	<b>Bas-marais acides à Trichophorum cespitosum et Narthecium ossifragum</b>	Dét. Occitanie	Caricion fuscae
<b>D2.26</b>	<b>Bas-marais à Eriophorum angustifolium</b>	Dét. Occitanie	Caricion fuscae
<b>D2.2C12</b>	<b>Sources à Philonotis et à Saxifraga stellaris</b>	Dét. Plaine et Massif central	Cardamino amarae – Montion fontanae
<b>D2.39</b>	<b>Radeaux de Menyanthes trifoliata et de Potentilla palustris</b>	Dét. Occitanie	Caricion lasiocarpae
<b>D2.3H</b>	<b>Communautés des tourbes et des sables humides, ouverts et acides, avec Rhynchospora alba et Drosera</b>	Dét. Occitanie	Rhynchosporion albae
<b>D4.11</b>	<b>Bas-marais à Schoenus nigricans</b>	Dét. Occitanie	Caricion davallianae
<b>D4.14</b>	<b>Bas-marais pyrénéens à Carex davalliana</b>	Dét. Occitanie	Caricion davallianae
<b>D4.1M</b>	<b>Fourrés sur bas-marais alcalins à Myrica gale</b>	Dét. Occitanie	Osmundo regalis – Myricion gale
<b>D4.21</b>	<b>Gazons arctico-alpins à Kobresia simpliciuscula et Carex microglochin</b>	Dét. Occitanie	Caricion incurvae
<b>D4.22</b>	<b>Gazons riverains alpins à Carex maritima (Carex incurva)</b>	Dét. Occitanie	Caricion incurvae
<b>D5.21</b>	<b>Communautés de grands Carex (magnocariçaies)</b>	Dét. Méditerranée	Carici pseudocyperi – Rumicion hydrolapathi Caricion gracilis Magnocaricion elatae
<b>E1.11</b>	<b>Gazons eurosibériens sur débris rocheux</b>	Dét. Occitanie	Alyso alyssoidis – Sedion albi Sedion anglici Sedion micrantho – sediformis Sedion pyrenaici Sedo albi – Scleranthion biennis Sedo albi – Veronicion dillenii
<b>E1.262</b>	<b>Pelouses semi-sèches médio-européennes à Bromus erectus</b>	Dét. Plaine, Massif central et Méditerranée	Bromion erecti Thesio humifusi – Koelerion pyramidatae
<b>E1.272E</b>	<b>Pelouses médio-européennes du Xerobromion aquitain</b>	Dét. Occitanie	Festucion auquieri – marginatae
<b>E1.272F</b>	<b>Pelouses médio-européennes du Xerobromion du Quercy</b>	Dét. Occitanie	Festucion auquieri – marginatae
<b>E1.28</b>	<b>Pelouses calcaréo-siliceuses d'Europe centrale</b>	Dét. Occitanie	Koelerio macranthae – Phleion phleoidis
<b>E1.313</b>	<b>Communautés méditerranéennes annuelles des sols superficiels</b>	Dét. Plaine	Trachynion distachyae
<b>E1.314</b>	<b>Arènes dolomitiques des Causses</b>	Dét. Occitanie	Armerion junceaee
<b>E1.43</b>	<b>Steppes méditerranéennes dominées par de grandes graminées autres que Stipa tenacissima ou Lygeum spartum</b>	Dét. Occitanie	Saturejo graecae – Hyparrhenion hirtae
<b>E1.51</b>	<b>Steppes méditerranéo-montagnardes</b>	Dét. Occitanie	Armerion junceaee
<b>E1.512</b>	<b>Steppes méditerranéo-montagnardes à Sesleria</b>	Dét. Occitanie	Ononidion striatae
<b>E1.513</b>	<b>Steppes méditerranéo-montagnardes à Festuca-Koeleria</b>	Dét. Occitanie	Genistion lobelii
<b>E1.514</b>	<b>Steppes méditerranéo-montagnardes à Artemisia</b>	Dét. Massif central	Helianthemo italici – Aphyllanthion monspeliensis
<b>E1.52</b>	<b>Steppes supraméditerranéennes et prairies à Aphyllanthes</b>	Dét. Massif central	Helianthemo italici – Aphyllanthion monspeliensis
<b>E1.61</b>	<b>Communautés méditerranéennes à graminées subnitrophiles</b>	Dét. Occitanie	Taeniathero capitis-medusae – Aegilopion geniculatae
<b>E1.71</b>	<b>Gazons à Nardus stricta</b>	Dét. Occitanie	Agrostion curtisii Avenulo sulcatae – Nardion strictae Danthonio decumbentis – Serapiadion

			linguae
			Galio saxatilis – Festucion filiformis
			Violion caninae
E1.72	Pelouses à Agrostis et Festuca	Dét. Occitanie	Agrostion curtisii
			Avenulo sulcatae – Nardion strictae
			Danthonio decumbentis – Serapiadion linguae
			Violion caninae
E1.81	Pelouses siliceuses thérophytiques méditerranéennes	Dét. Massif central	Helianthemion guttati
E1.91	Pelouses siliceuses d'espèces annuelles naines	Dét. Occitanie	Thero – Airion
E1.A3	Dunes riveraines du Rhône	Dét. Occitanie	Imperato cylindricae – Erianthion ravennae
E1.B5	Pelouses alpines des sols métallifères	Dét. Occitanie	Armerion halleri
E2.21	Prairies de fauche atlantiques	Dét. Occitanie	Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis
E2.3	Prairies de fauche montagnardes	Dét. Occitanie	Trisetto flavescens – Polygonion bistortae
E3.11	Prairies humides hautes des plaines méditerranéennes	Dét. Occitanie	Agrostio stoloniferae – Scirpoidion holoschoeni
			Alopecurion utriculati
E3.2	Prairies méditerranéennes humides rases	Dét. Occitanie	Deschampsion mediae
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	Dét. Occitanie	Alopecurion pratensis
			Bromion racemosi
			Mentho arvensis – Eleocharition palustris
			Oenanthion fistulosae
			Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae
E3.42	Prairies à Juncus acutiflorus	Dét. Occitanie	Juncion acutiflori
E3.511	Prairies calciclinales à Molinie bleue	Dét. Occitanie	Molinion caeruleae
E3.512	Prairies acidoclines à Molinie bleue	Dét. Occitanie	Juncion acutiflori
E3.52	Prairies à Juncus squarrosus et gazons humides à Nardus stricta	Dét. Occitanie	Nardo strictae – Juncion squarrosi
E4.11	Pelouses et habitats herbacés boréoalpines	Dét. Occitanie	Salicion herbaceae
E4.1211	Communautés des combes à neige à Arabis-Gnaphalium	Dét. Occitanie	Arabidion caeruleae
E4.31	Gazons alpiens à Nardus stricta et communautés apparentées	Dét. Massif central	Galio saxatilis – Potentillion aureae
E4.34	Pelouses acidophiles alpiennes	Dét. Occitanie	Festucion supinae
E4.4112	Pelouses pyrénéennes à Laïche sempervirente	Dét. Occitanie	Gentiano acaulis – Primulion intricatae
			Primulion intricatae
			Salicion pyrenaicae
E4.422	Gazons pyrénéens à Elyna queue-de-souris	Dét. Occitanie	Oxytropido – Elynon myosuroidis
E4.434	Pelouses pyrénéennes à Festuca gautieri	Dét. Occitanie	Festucion scopariae
E5.21	Ourlets xérophiles	Dét. Plaine	Geranion sanguinei
E5.41	Lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères	Dét. Massif central	Convolvulion sepium
			Dorycnio recti – Rumicion conglomerati
E5.412	Mégaphorbiaie occidentales némorales rivulaires dominées par Filipendula	Dét. Massif central	Achilleo ptarmicae – Cirsion palustris
			Filipendulo ulmariae – Chaerophyllion hirsuti
			Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae
E5.421	Communautés à grandes herbacées occidentales némorales des prairies humides	Dét. Massif central	Achilleo ptarmicae – Cirsion palustris
			Filipendulo ulmariae – Chaerophyllion hirsuti
			Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae
E5.51	Mégaphorbiaies alpiennes	Dét. Occitanie	Adenostylin alliariae
E5.52	Communautés à grandes graminées alpiennes	Dét. Occitanie	Calamagrostion arundinaceae
E5.53	Communautés à grandes herbacées pyrénéo-ibériques	Dét. Occitanie	Adenostylin pyrenaicae
E6.11	Steppes salées méditerranéennes à Limonium	Dét. Occitanie	Limonion confusi
E6.13	Communautés pionnières méditerranéennes continentales halonitrophiles	Dét. Occitanie	Frankenion pulverulentae
F2.111	Communautés alpiennes acidiphiles des combes à neige à Saules nains	Dét. Occitanie	Salicion herbaceae
F2.12111	Communautés alpidiques des névés à Salix retusa-reticulata	Dét. Occitanie	Arabidion caeruleae
F2.21	Landes alpidiques venteuses à éricoïdes naines	Dét. Occitanie	Loiseleurio procumbentis – Vaccinion microphylli

F2.24	Landes alpigènes des hautes montagnes à <i>Empetrum</i> et <i>Vaccinium</i>	Dét. Occitanie	Loiseleurio procumbentis – Vaccinon microphylli
F2.27	Landes alpidiques à <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> et <i>Arctostaphylos alpinus</i>	Dét. Occitanie	Arctostaphylo – Cetrarion nivalis
F2.32	Broussailles subalpines et oroboréales à <i>Salix</i>	Dét. Occitanie	Salicion pentandrae
F4.222	Landes subcontinentales à <i>Calluna</i> et <i>Genista</i>	Dét. Occitanie	Genistion tinctorio – germanicae
F4.237	Landes pyrénéo-cantabriques à <i>Erica vagans</i> et <i>E. cinerea</i>	Dét. Occitanie	Daboecion cantabricae
F5.113	Matorrals calciphiles ouest-méditerranéens à <i>Chêne vert</i>	Dét. Massif central	Quercion ilicis
F5.13	Matorrals à <i>Juniperus</i>	Dét. Massif central	Helianthemo italici – Aphyllanthion monspeliensis
F5.14	Matorrals à <i>Pinus</i>	Dét. Occitanie	Cistion laurifolii
F5.24	Maquis bas à <i>Cistus</i>	Dét. Occitanie	Cistion ladaniferi
F5.244	Maquis à <i>Cistus laurifolius</i>	Dét. Occitanie	Cistion laurifolii
F5.51	Broussailles, fourrés et landes-garrigues thermoméditerranéens	Dét. Occitanie	Oleo – Ceratonion siliquae
F6.11	Garrigues occidentales à <i>Quercus</i>	Dét. Plaine	Rhamno lycioidis – Quercion cocciferae
F6.15	Garrigues occidentales à <i>Juniperus oxycedrus</i>	Dét. Plaine	Rhamno lycioidis – Quercion cocciferae
F6.62	Garrigues à <i>Genista cinerea</i>	Dét. Occitanie	Lavandulo angustifoliae – Genistion cinereae
F7.11	Phryganes ouest-méditerranéennes du sommet des falaises	Dét. Occitanie	Euphorbion pithyusae
F7.44	Landes-hérissou franco-ibériques	Dét. Occitanie	Genistion lobelii
F9.12	Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à <i>Salix</i>	Dét. Occitanie	Salicion elaeagno – daphnoidis
F9.122	Fourrés ouest-méditerranéens à <i>Salix purpurea</i> ssp. <i>lambertiana</i>	Dét. Occitanie	Hippophaion fluviatilis
F9.13	Fourrés bas des graviers des cours d'eau montagnards	Dét. Occitanie	Salicion elaeagno – daphnoidis
F9.21	Saussaies marécageuses occidentales à <i>Saule cendré</i>	Dét. Occitanie	Salicion cinereae
F9.22	Saussaies marécageuses à <i>Sphaignes</i>	Dét. Occitanie	Salicion cinereae
F9.23	Saussaies marécageuses à <i>Saule</i> à cinq étamines	Dét. Occitanie	Salicion cinereae
F9.31	Galleries à <i>Nerium oleander</i> , <i>Vitex agnus-castus</i> et <i>Tamarix</i>	Dét. Occitanie	Rubo ulmifolii – Nerion oleandri
			Tamaricion africanae
G1.1111	Saulaies à <i>Saule blanc</i> ouest-européennes	Dét. Occitanie	Fraxino excelsioris – Populion albae
G1.112	Forêts galleries méditerranéennes à grands <i>Salix</i>	Dét. Occitanie	Rubo ulmifolii – Populion albae
G1.21	Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> , sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux	Dét. Occitanie	Alnion incanae
G1.222	Forêt alluviales médio-européennes résiduelles	Dét. Occitanie	Ulmion minoris
G1.31	Forêts riveraines méditerranéennes à <i>Peupliers</i>	Dét. Plaine	Populion albae
G1.411	Aulnaies atlantiques à <i>Laïches</i> en grands touradons	Dét. Occitanie	Alnion glutinosae
G1.412	Aulnaies marécageuses oligotrophes	Dét. Occitanie	Sphagno – Alnion glutinosae
G1.51	Boulaies à <i>Sphaignes</i>	Dét. Occitanie	Betulion pubescentis
G1.612	Hêtraies montagnardes médio-européennes à <i>Luzule</i>	Dét. Massif central	Luzulo luzuloidis – Fagion sylvaticae
G1.66	Hêtraies calcicoles médioeuropéennes	Dét. Occitanie	Cephalanthero rubrae – Fagion sylvaticae
G1.81	Bois atlantiques de <i>Quercus robur</i> et <i>Betula</i>	Dét. Occitanie	Molinio caeruleae – Quercion roboris
G1.A12	Frênaies-chênaies et Chênaies-charmaies aquitaniennes	Dét. Occitanie	Fraxino excelsioris – Quercion roboris
G1.A13	Frênaies-chênaies subatlantiques à <i>Primula elatior</i>	Dét. Occitanie	Fraxino excelsioris – Quercion roboris
G1.A19	Chênaies-charmaies pyrénéo-cantabriques	Dét. Occitanie	Fraxino excelsioris – Quercion roboris
G1.A41	Forêts de ravin médio-européennes	Dét. Occitanie	Tilio platyphylli – Acerion pseudoplatani
G1.A44	Ormaies-chênaies pyrénéo-cantabriques	Dét. Occitanie	Polysticho setiferi – Fraxinon excelsioris
G1.A45	Forêts thermophiles mixtes alpines et périalpines à <i>Tilia</i>	Dét. Occitanie	Tilion platyphylli
G2.111	Chênaies à <i>Quercus suber</i> tyrrhéniennes	Dét. Massif central	Quercion ilicis
G2.6	Bois d' <i>Ilex aquifolium</i>	Dét. Massif central	Quercion ilicis
G3.113	Sapinières pyrénéennes	Dét. Massif central	Luzulo luzuloidis – Fagion sylvaticae
G3.46	Pinèdes à <i>Pinus sylvestris</i> mésophiles pyrénéennes	Dét. Occitanie	Cephalanthero rubrae – Pinion sylvestris Junipero hemisphaericae – Pinion sylvestris
G3.49	Pinèdes à <i>Pinus sylvestris</i> supraméditerranéennes	Dét. Occitanie	Cephalanthero rubrae – Pinion sylvestris Junipero hemisphaericae – Pinion sylvestris
G3.53	Pinèdes à <i>Pinus salzmannii</i>	Dét. Massif central	Quercion ilicis
G3.73	Pinèdes à <i>Pinus pinea</i>	Dét. Massif central	Quercion ilicis
H2.31	Éboulis siliceux alpins	Dét. Occitanie	Androsacion ciliatae
H2.32	Éboulis siliceux médio-européens des hautes terres	Dét. Occitanie	Galeopsision segetum
H2.51	Éboulis pyrénéo-alpins siliceux thermophiles	Dét. Occitanie	Galeopsision pyrenaicae Senecionion leucophylli
H2.61	Éboulis thermophiles périalpins	Dét. Occitanie	Scrophularion juratensis

			Stipion calamagrostis
H2.62	Éboulis cévenno-provençaux	Dét. Occitanie	Pimpinello tragium – Gouffeion arenarioidis
H2.63	Éboulis calcaires pyrénéens	Dét. Occitanie	Androsacion ciliatae Iberidion spathulatae Petasition paradoxi
H3.111	Falaises siliceuses médio-européennes de haute altitude	Dét. Occitanie	Androsacion vandellii
H3.112	Falaises siliceuses montagnardes et collinéennes hercynio-alpines	Dét. Occitanie	Asplenio billotii – Umbilicion rupestris Asplenion septentrionalis Bartramio strictae – Polypodium serrati Dianthion gratianopolitani
H3.113	Falaises de serpentine hercynio-alpines	Dét. Occitanie	Asplenion serpentinei
H3.16	Falaises siliceuses montagnardes péripyrénéennes	Dét. Occitanie	Antirrhinion asarinae
H3.18	Falaises siliceuses thermophiles ouest-méditerranéennes	Dét. Occitanie	Phagnalo saxatilis – Cheilanthion maderensis
H3.1B4	Falaises siliceuses némorales de basse altitude	Dét. Occitanie	Bartramio strictae – Polypodium serrati
H3.22	Communautés chasmophytiques calcicoles des Pyrénées centrales	Dét. Occitanie	Saxifragion mediae
H3.252	Falaises calcaires médio-européennes à fougères	Dét. Plaine	Violo biflorae – Cystopteridion alpinae
H3.41	Falaises continentales humides méditerranéennes	Dét. Occitanie	Adiantion capilli-veneris Pinguiculion longifoliae