

# HORIZON 2030

Demain, notre territoire

## Plan Local d'Urbanisme Infracommunautaire :

Terres d'Aurignac

PIECE 1: RAPPORT DE PRÉSENTATION

Pièce 3A: OAP thématiques

PROJET DE PLUi ARRETE LE 11 DECEMBRE 2025  
(EN APPLICATION DE L'ARTICLE L.153-15 DU CODE DE L'URBANISME)



<b>1.</b>	<b>BIOCLIMATISME ET ENERGIES RENOUVELABLES .....</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>TRAME VERTE ET BLEUE – PAYSAGE .....</b>	<b>14</b>
	Qu'est-ce que la trame verte et bleue ? .....	14
	Rappel du contexte réglementaire sur la prise en compte de la TVB.....	15
	La cartographie des éléments supports de biodiversité et l'identification des enjeux associés .....	16
	Les orientations du PADD pour la préservation de la trame verte et bleue .....	19
	Les outils réglementaires pour la préservation de la trame verte et bleue .....	21
	Préserver les formations boisées.....	21
	Préserver les milieux prairiaux qui constituent des réservoirs de biodiversité à enjeu fort .....	23
	En lien avec la thématique de l'eau : Maintenir le caractère naturel des cours d'eau, la continuité des berges et des ripisylves et préserver les zones humides .....	24
	Ne pas faire obstacle à la fonctionnalité des corridors et favoriser les perméabilités pour le déplacement de la faune et de la flore .....	26
	Agir sur la pollution lumineuse dans les bourgs : la préservation de la trame noire.....	27
	Lutter contre la propagation des espèces envahissantes .....	31
	Mieux prendre en compte la nature en ville.....	36
	Vers une gestion différenciée des espaces verts.....	44
	Recommandations pour la prise en compte de la biodiversité dans la planification des chantiers et pendant leur mise en œuvre .....	47
	Concilier développement des énergies renouvelables et préservation de la biodiversité et des paysages .....	52
<b>3.</b>	<b>ANNEXE .....</b>	<b>53</b>

# PREAMBULE

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) constituent l'une des pièces du dossier du PLU. Le contenu des OAP est fixé par les articles L.151.6 et 7 du Code de l'urbanisme.

Les OAP sont opposables lors de la délivrance des autorisations d'urbanisme. Pour être accordée, la demande d'autorisation d'urbanisme doit être compatible avec les OAP c'est à dire qu'il ne doit pas y avoir de contradiction majeure entre l'orientation et la mesure d'exécution. Autrement dit, le projet ne doit pas remettre en cause les orientations.

A travers l'élaboration des PLUi infra-communautaire, la communauté de communes cœur et coteaux Comminges et tout particulièrement le territoire des Terres d'Aurignac s'oriente vers un développement urbain équilibré et maîtrisé en continuité du bourg visant à une gestion durable de son territoire et une préservation de ces espaces paysagers et agricoles.

## ENJEUX ET OBJECTIFS :

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation sur le territoire Terres d'Aurignac sont de deux types :

- Des OAP thématiques, qui définissent des orientations en termes de bioclimatisme, d'énergies renouvelables et de prise en compte de la trame verte et bleue et du paysage.

L'objectif est de guider le pétitionnaire vers des projets en lien avec les différentes thématiques abordées : bioclimatisme, énergies renouvelables, trame verte et bleue, paysage guidant vers un projet vertueux.

- Des OAP territorialisées, qui concernent les secteurs d'ouverture à l'urbanisation au sein du territoire. Ces OAP territorialisées ont été réalisées selon trois grands principes : Organiser la desserte routière en appui sur le maillage existant/ Ancrer les zones à urbaniser dans leur environnement/ Traiter des densités.

# OAP THEMATIQUES

## 1. BIOCLIMATISME ET ENERGIES RENOUVELABLES

Cette OAP contribue à répondre aux enjeux énergétiques et climatiques tout en privilégiant un cadre de vie agréable aux habitants du territoire.

Cette orientation s'inscrit dans un contexte national, et participe aux objectifs fixés par la loi relative à la transition énergétique en lien avec la « croissance verte » dont les objectifs sont les suivants :

- « Lever les freins identifiés par les acteurs économiques, et notamment ceux liés à l'innovation pour la transition écologique. »
- « Valoriser les projets pionniers innovants en matière d'économie circulaire pour en assurer la diffusion à l'ensemble de la filière concernée. Les avancées obtenues dans un engagement pour la croissance verte doivent pouvoir bénéficier, à terme, à l'ensemble des acteurs présents sur la même thématique. »

Il s'agit de réduire les émissions de polluants, et de gaz à effet de serre, de favoriser la baisse de la consommation énergétique ou encore le développement de la part des énergies renouvelables dans la consommation du particulier ou des entités publiques.

En réponse aux opportunités et aux enjeux identifiés dans le diagnostic et l'état initial de l'environnement, le PADD s'articule autour de 2 axes d'interventions transversaux ;

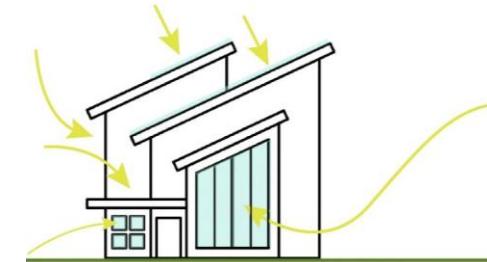
- Axe 1 - Un projet fondé sur la solidarité et la cohérence territoriale
- Axe 2 - Un projet intégré dans son environnement

Dans le cadre de cette OAP, il s'agit de détailler les notions abordées au paragraphe D- FAIRE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE UN LEVIER DE DÉVELOPPEMENT LOCAL de l'axe 2.

## *Bioclimatisme*

Le bioclimatisme se dit d'un habitat ou d'un principe qui tire le meilleur parti du rayonnement solaire et de la circulation naturelle de l'air afin de réduire la consommation d'énergie.

L'architecture bioclimatique est une discipline de l'architecture dont l'objectif est de tirer parti des conditions **d'un site** (de son lieu d'implantation) et de **son environnement** (son contexte). Cette architecture s'adapte aux caractéristiques et aux particularités propres au lieu d'implantation : **son climat, son ensoleillement, sa géographie, sa végétation, son contexte urbain, agricole ou naturel et sa géomorphologie (risques)**.



L'objectif est d'obtenir le confort le plus naturel possible en s'inspirant du contexte d'implantation. Cette démarche a un lien direct avec l'utilisation d'énergies renouvelables. Faire preuve de bon sens et observer le paysage et nature qui entoure le projet seront des enjeux majeurs pour développer le bioclimatisme dans les projets. Penser aux saisons : l'hiver, le bâtiment devra maximiser sa captation d'énergie solaire et en été pourra se protéger des rayonnements solaires tout en évacuant le surplus de chaleur qui en hiver devra être conservé.

Le bioclimatisme permet de développer des formes urbaines, des aménagements, une architecture par le biais de constructions qui reposent sur différents principes :

- Intégrer au mieux le projet dans le paysage environnant => Faire avec le **CONTEXTE**,
- Favoriser les îlots de fraîcheur et réduire les îlots de chaleur => Faire avec la **VEGETATION**, le **VENT**, les **OMBRES**,
- Implanter le bâti de la meilleure des manières pour un apport de lumière et de chaleur => Faire avec **le SOLEIL**,
- Optimiser l'implantation du bâti et des éléments structurants = Faire avec **UN ESPACE MOINDRE**,
- Concevoir des constructions et des espaces adaptés aux besoins => Faire **PLUS AVEC MOINS**.

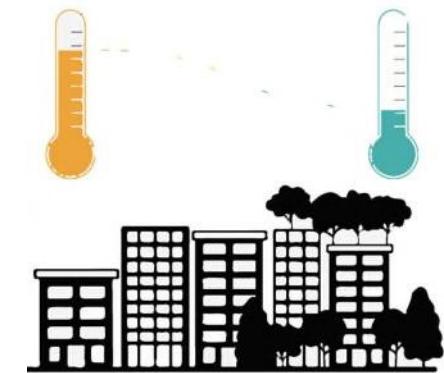
Le bioclimatisme vise à développer des projets novateurs, des architectures riches, originales et même patrimoniales du principe qu'elles développent une qualité énergétique.

Pour les projets de constructions neuves ou de rénovation, pour les projets de renouvellement urbain, l'aménagement urbain et paysager, il sera recherché l'application des principes suivants :



■ Intégrer les composantes végétales dans les projets pour lutter contre les îlots de chaleur urbains et favoriser les îlots de fraîcheur :

- S'appuyer sur la végétation existante,
- Végétaliser les espaces extérieurs,
- Choisir des essences en tenant compte des caractéristiques de l'espace et du changement climatique (dimension, vocation, environnement, etc.)
- Favoriser les essences en provenance du label végétal local
- Préférer une végétation à feuilles caduques au Sud des constructions pour garantir les apports solaires en hiver et apporter de la fraîcheur et de l'ombre en été,
- Favoriser la plantation de haies à multi strates et hétérogènes à essences variées (voir ci-après)



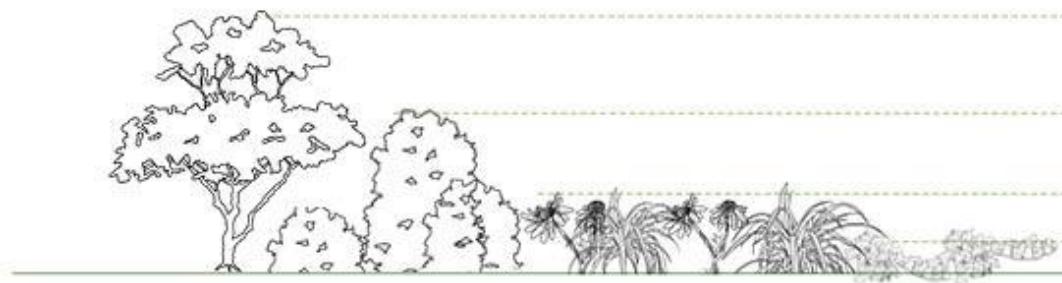
#### Structures végétales en port libre

Chêne - *Carpinus*  
Erable champêtre - *Acer campestre*  
Laurier noble - *Laurus nobilis*  
Poirier commun - *Pyrus communis*  
Mûrier - *Celtis*



#### Diversifier les strates végétales

La strate arborée  
La strate arbustive  
La strate herbacée  
La strate couvre-sol  
La strate verticale des grimpantes



■ **Eviter les masques solaires et définir les meilleures orientations :**

- Privilégier l'implantation des constructions dans le prolongement des constructions existantes pour limiter les ombres portées,
- Prévoir une distance suffisante entre deux constructions pour s'assurer qu'un bâtiment ne porte pas ombrage à un autre,
- Exposer la façade et les ouvertures sur l'orientation qui offre un meilleur apport solaire (au Sud généralement),
- Privilégier la conception de logements traversants (avoir plusieurs apports solaires).

■ **Limiter l'artificialisation des sols :**

- Respecter la surface de pleine terre inscrite dans le règlement écrit,
- Privilégier des revêtements drainant pour limiter le ruissellement.

■ **Limiter l'emploi de matériaux et revêtements sombres au profit de coloris clair à fort pouvoir réfléchissant**

■ **Préférer des matériaux à bonne inertie thermique**

■ **Permettre un tissu urbain évolutif et favoriser la compacité des constructions :**

- Favoriser la mitoyenneté,
- Privilégier la simplicité du volume. Les constructions sont conçues à partir de volumes simples sur plan rectangulaire.



## *Energies renouvelables*

La transition énergétique peut passer par la mise en place de différentes énergies renouvelables : le solaire photovoltaïque, le solaire thermique, l'éolien, le biogaz, la géothermie, biomasse (méthanisation, bois énergie). L'enjeu est d'utiliser un système qui repose essentiellement sur l'utilisation de ressource naturelle.

Développer le recours aux énergies renouvelables pour couvrir les besoins énergétiques d'un projet facilite la transition énergétique qui doit être au cœur des réflexions pour répondre au changement climatique. Le recours aux énergies renouvelables permet de s'insérer dans la lutte contre le réchauffement climatique, la préservation des ressources, et l'utilisation de celle-ci de manière économe.

En lien avec le bioclimatisme, la mise en place d'énergies renouvelables dans un projet doit être intégrée le plus en amont possible dans la réflexion et la définition du projet d'aménagement. Le but est de bénéficier au mieux des possibilités du contexte d'implantation. La mise en place de ces dispositifs rentre dans la même démarche que proposer un projet bioclimatique qui inclut un panel de critères et de composantes à prendre en compte.



- Anticiper la mise en place de dispositifs d'énergie renouvelable dès la conception : Prévoir l'intégration immédiate ou différée d'équipements solaires en toitures.

- Développer le recours aux énergies renouvelables

Favoriser l'implantation d'installations de production d'énergies renouvelables dans les projets, tout en veillant à une insertion qualitative (orientation et pente des toitures garantissant les conditions optimales pour l'implantation d'installations solaires thermiques et photovoltaïques...)

Au sein des projets privés ceci doit venir d'une volonté de développer une consommation d'énergie en lien avec le changement climatique. Les collectivités peuvent être pionnières pour montrer la volonté de ce virage énergétique notamment sur les toitures de leur bâtiments publics.

- Favoriser la mutualisation des dispositifs énergétiques

Etudier la possibilité de la mise en place de dispositifs de production d'énergies renouvelables mobilisables à l'échelle d'un bourg ou d'un quartier.

■ Mobiliser les espaces déjà artificialisés pour déployer les énergies renouvelables

Afin de concilier les différents enjeux de lutte contre le dérèglement climatique, artificialisation des sols, perte de biodiversité, de terres à vocation agricole, etc., les projets de développement des énergies renouvelables doivent être prioritairement localisés sur des espaces déjà artificialisés tels que :

- Fiches industrielles, commerciales etc.,
- Délaissés urbains,
- Toitures de bâtiments communaux,
- Aire de stationnement d'unité commerciale, artisanale, industrielle ou d'intérêt collectif,
- Terrains de sports,
- Etc.

■ Veiller à la non-concurrence avec l'usage agricole des terres pour le développement des énergies renouvelables

■ Favoriser des projets compatibles avec la charte de bonne pratique pour le développement des parcs photovoltaïques au sol sur le territoire de la Communauté de Communes Cœur et Coteaux Comminges

Afin d'encadrer le développement des énergies renouvelables et plus particulièrement concernant les parcs photovoltaïques au sol, une charte de bonne pratique a été mise en place sur le territoire de la communauté de communes. Cette dernière émet des dispositions visant à l'obtention d'un avis favorable et le soutien de l'intercommunalité, que sont notamment :

- Privilégier les installations photovoltaïques sur toitures,
- Pour les installations photovoltaïques au sol, privilégier les espaces déjà artificialisés
- Préserver la qualité environnementale et paysagère du contexte d'implantation et environnant,
- Préserver la vocation agricole des terres,
- Etc.

Cette charte est jointe en annexe.

## 2. TRAME VERTE ET BLEUE – PAYSAGE

### Qu'est-ce que la trame verte et bleue ?

La trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui a pour objectif de faciliter la prise en compte et la préservation des milieux naturels et de la biodiversité dans les projets d'aménagement du territoire.

La notion de trame verte et bleue fait référence à la fois aux principaux types d'habitats naturels qui la constituent (terrestres, « verts » versus aquatiques/humides « bleus ») ainsi qu'à la notion de connectivité de ces habitats. Cette notion de continuité spatiale est fondamentale. En effet, les individus d'une espèce donnée se répartissent entre différentes populations sur un territoire, ces dernières étant reliées les unes aux autres par des flux d'individus (exactement comme nous nous déplaçons d'une ville ou d'un pays à l'autre). L'interconnexion des populations est nécessaire à la survie de l'espèce puisqu'elle favorise les échanges de gènes, et donc la capacité de l'espèce à s'adapter à son environnement. De ce fait, plus une espèce a de la facilité à se déplacer dans un territoire donné et plus ses différentes populations sont géographiquement proches, plus le territoire est favorable à sa survie. Ainsi, plus les secteurs d'habitats favorables à une espèce (abritant chacun une population) sont connectés entre eux, plus le territoire lui est favorable.

La définition de la trame verte et bleue d'un territoire s'appuie donc à la fois sur l'identification des **réservoirs de biodiversité**, qui correspondent aux secteurs d'habitats favorables à un groupe d'espèces donné (par exemple, les espèces forestières), et des **corridors écologiques** assurant la connexion entre ces réservoirs. **Elle permet de représenter l'espace d'un point de vue fonctionnel pour la biodiversité.**

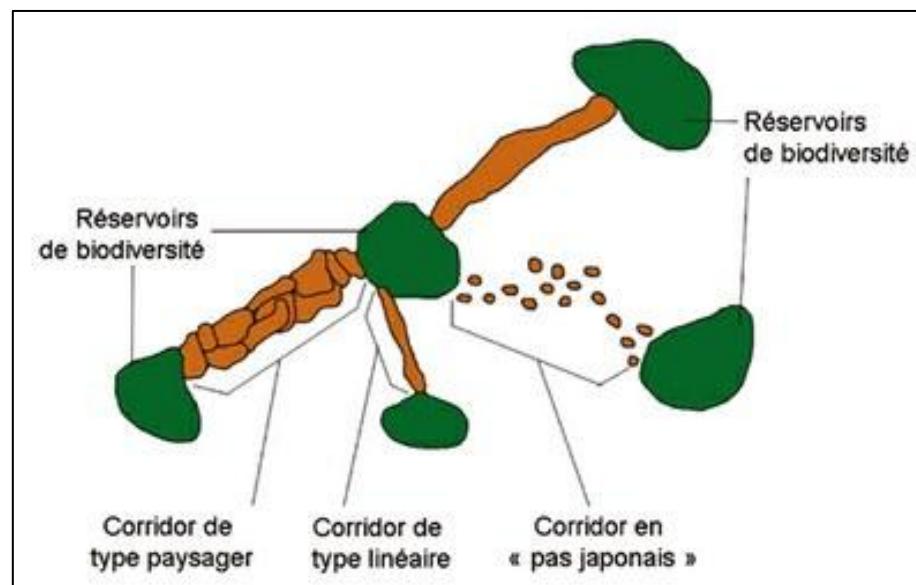


Figure 1. Représentation schématique de la trame verte et bleue (source : Cemagref, 1991).

Dans le territoire concerné, chaque espèce occupe un habitat ou un ensemble d'habitats naturels spécifiques, qui lui permet(tent) de subvenir à ses besoins fondamentaux : nourriture, reproduction et abri. La perception des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques est donc différente d'une espèce/groupe d'espèce à l'autre. Certaines espèces préfèrent les milieux boisés/fermés tandis que d'autres dépendent de milieux ouverts. Afin de prendre en compte au mieux cette diversité, on distingue généralement plusieurs **sous-trames**, qui correspondent aux grands types d'habitats naturels sur le territoire à savoir généralement, les habitats forestiers, ouverts/semi-ouverts et aquatiques/humides. Chaque sous-trame est constituée des réservoirs et corridors utiles aux espèces qui y sont inféodées. C'est **l'ensemble des réservoirs et corridors issus des différentes sous-trames qui constituent la trame verte et bleue d'un territoire.**

Le croisement entre les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques avec les infrastructures et l'urbanisation permet d'identifier d'éventuelles zones de conflits et les menaces susceptibles d'impacter la bonne fonctionnalité écologique du territoire.



Figure 2. Rivière jouant un rôle de continuité écologique pour les espèces aquatiques et de milieux humides (à gauche) ; route jouant un rôle d'obstacle pour les petites espèces peu mobiles (mollusques, amphibiens), à droite.

#### Rappel du contexte réglementaire sur la prise en compte de la TVB

La notion de trame verte et bleue est issue de la loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (n°2009-967 du 3 août 2009), dite « Grenelle I », qui en a fixé les grands axes, et de la loi portant engagement national pour l'environnement (n° 2010-788 du 12 juillet 2010), dite « Grenelle II », qui en a défini les objectifs. Ces textes de loi ont été suivis par la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe), qui confie aux régions de la métropole, Corse et Île-de-France exceptées, l'élaboration d'un nouveau schéma de planification, le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET). Ce dernier intègre les anciens Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique dans son volet biodiversité. Il s'impose aux documents d'urbanisme dans la hiérarchie des

normes.

Ensuite, la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages puis la loi n°2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, apportent de nouveaux éléments pour agir au profit de la préservation de la fonctionnalité écologique des territoires et renforcent l'intégration de la trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme **en instaurant un nouvel outil, les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur le sujet des continuités écologiques** (article L151 6-1 du Code de l'Urbanisme).

Dans la hiérarchie des normes, la trame verte et bleue définie dans les documents d'urbanisme locaux doit être compatible avec les éléments de fonctionnalité écologique définis dans le volet biodiversité du SRADDET et le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du SCoT, lorsqu'il existe.

Sur le territoire, le volet biodiversité du SRADDET correspond au Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de l'ancienne région Midi-Pyrénées, adopté en 2014. Le SCoT en vigueur est le SCoT du Pays Comminges Pyrénées, approuvé en juillet 2019.

La cartographie de la trame verte et bleue du PLUi s'inscrit donc en cohérence avec les éléments définis dans ces documents cadres, dont elle représente une transcription locale.

### *La trame verte et bleue des Terres d'Aurignac*

#### La cartographie des éléments supports de biodiversité et l'identification des enjeux associés

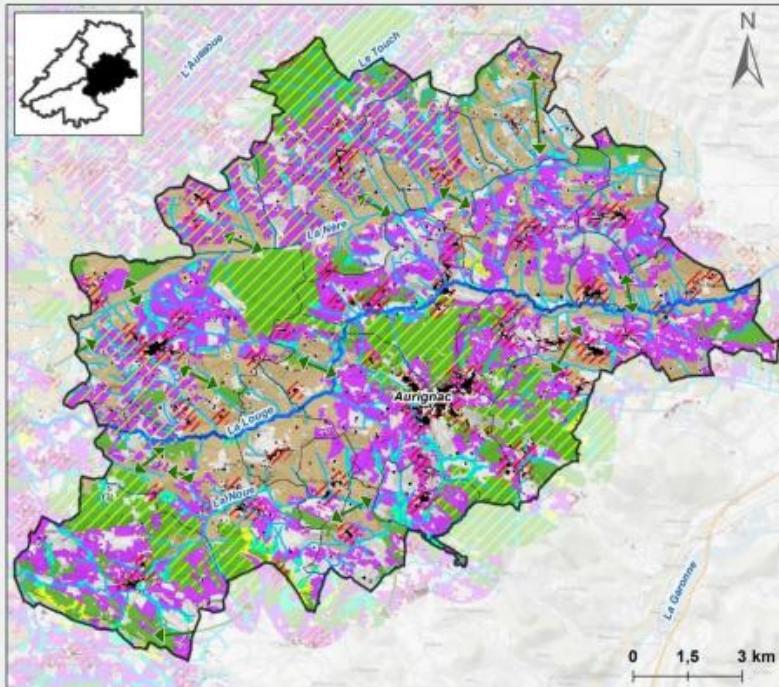
Un travail de cartographie des éléments de la trame verte et bleue a été réalisé à l'échelle de la 5C, puis décliné sur chacun des quatre territoires intercommunaux composant la collectivité.

Sur le territoire des Terres d'Aurignac, plus de 66 % de la surface est identifié comme réservoir de biodiversité. Les principaux enjeux concernent les prairies (27,8% du territoire en réservoir), les milieux agricoles cultivés (21%) puis les milieux boisés (15,9%). Les milieux humides et aquatiques sont identifiés comme étant à préserver en priorité en raison de leurs forts intérêts écologiques et de leur sensibilité (biodiversité, services écosystémiques et fragilité).

Les principaux enjeux identifiés en matière de préservation de la fonctionnalité écologique du territoire sont les suivants :

- Favoriser le maintien de l'activité agricole, notamment d'élevage, et les milieux associés (prairies permanentes) ;
- Maintenir, voire restaurer, les linéaires de haies et les bosquets tout particulièrement en secteurs de culture ;
- Préserver de l'urbanisation tous les espaces sensibles et à fort enjeu de biodiversité : pelouses calcicoles et zones humides.

## SYNTHESE // BIODIVERSITE ET TRAME VERTE ET BLEUE : TERRES D'AURIGNAC



- Limites de territoire
- Limites communales
- Trame verte**
- Réservoirs de biodiversité principaux**

  - Milieux boisés
  - Milieux prairiaux
  - Pelouses et landes
  - ➡ Corridors principaux
  - |||| Secteurs à forts enjeux de conservation
  - Cultures propices à la biodiversité

- Trame bleue**
- Cours d'eau (milieux aquatique à eaux vives)**

  - Corridors écologiques
  - Réservoirs de biodiversité

- Milieux humides et à eaux stagnantes**
- Réservoirs de biodiversité
- Pressions sur la trame verte et bleue**
- Perturbations principales liées à l'urbanisation
- Zones urbanisées
- ★ Principaux points de conflit aux déplacements d'espèce



### PATRIMOINE NATUREL

Le patrimoine naturel du secteur est riche en milieux à forts enjeux de biodiversité comme en témoigne les 9 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) recensées, dont 6 de type 1 présentant les plus forts enjeux écologiques.

Ces ZNIEFF couvrent 35% du secteur et sont caractérisées essentiellement par des boisements d'intérêt (bois de Mauboussin, forêt et lac de Fabas...), par des prairies humides (le long de la Louge) et par des pelouses calcicoles sèches à forts intérêts du fait de leur rareté (Biroulière et côtes de Couscouil). Ces habitats naturels abritent les espèces faune/flore les plus patrimoniales (rares et endémiques) et souvent protégées.



### LA TRAME VERTE ET BLEUE

La trame verte est caractérisée par les prairies (68%) et dans une moindre mesure, par les boisements (35%). Les réservoirs de biodiversité (pôles de nature) des prairies sont bien connectés entre eux, favorisant ainsi le déplacement et le maintien des espèces. Ceux-ci représentent des enjeux de biodiversité d'autant plus forts qu'ils sont de grande taille et de nature humide, connectés au réseau hydrographique local. Les réservoirs de biodiversité forment de grands ensembles comme au nord et à l'est d'Aurignac.

La trame bleue est bien représentée avec un réseau hydrographique dense et la présence de zones humides rivulaires comportant une forte biodiversité. La Louge est définie comme réservoir de biodiversité pour leur classement en liste 1 (SDAGE).



### ENJEUX DE PRÉSERVATION

La trame verte et bleue étant peu perturbée par l'urbanisation, les principaux enjeux pour sa préservation (secteurs hachurés) se situent au niveau du maintien des mosaïques de milieux formées par les prairies permanentes peu amendées et les boisements ainsi que les haies et bosquets en zones de culture. La préservation totale des rares pelouses calcicoles isolées et des zones humides (milieux peuplés d'espèces patrimoniales et endémiques) représente également un fort enjeu de conservation du patrimoine naturel.

35 %

Part du territoire concerné par une ZNIEFF

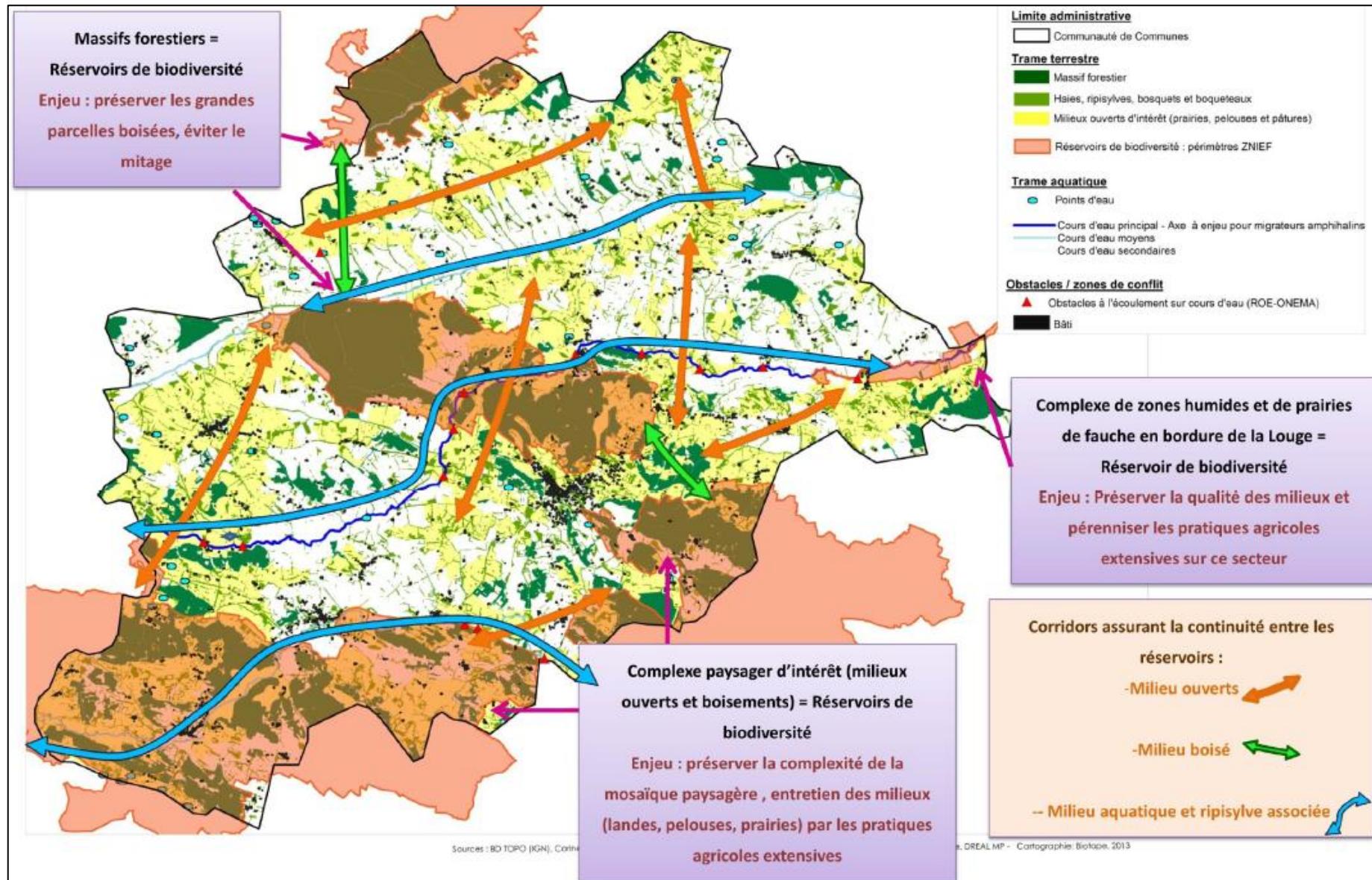
52 %

Part du territoire identifié comme réservoir de biodiversité de la trame verte et bleue

23 %

Part du territoire couverte par des cultures supports à la biodiversité dite « ordinaire » et propice aux déplacements d'espèce

PIECE 3 – OAP THÉMATIQUES  
PLAN LOCAL D'URBANISME INFRACOMMUNAUTAIRE : SECTEUR COTEAUX TERRES D'AURIGNAC



PIECE 3 – OAP THEMATIQUES  
PLAN LOCAL D'URBANISME INFRACOMMUNAUTAIRE : SECTEUR COTEAUX TERRES D'AURIGNAC

## **Les orientations du PADD pour la préservation de la trame verte et bleue**

Le PADD s'articule autour de 2 axes d'interventions transversaux :

- Axe 1 - Un projet fondé sur la solidarité et la cohérence territoriale
- Axe 2 - Un projet intégré dans son environnement.

Plusieurs orientations de l'axe 2 concernent directement la préservation de la fonctionnalité écologique du territoire, notamment dans la partie B « Un projet en adéquation avec les enjeux liés au milieu naturel » :

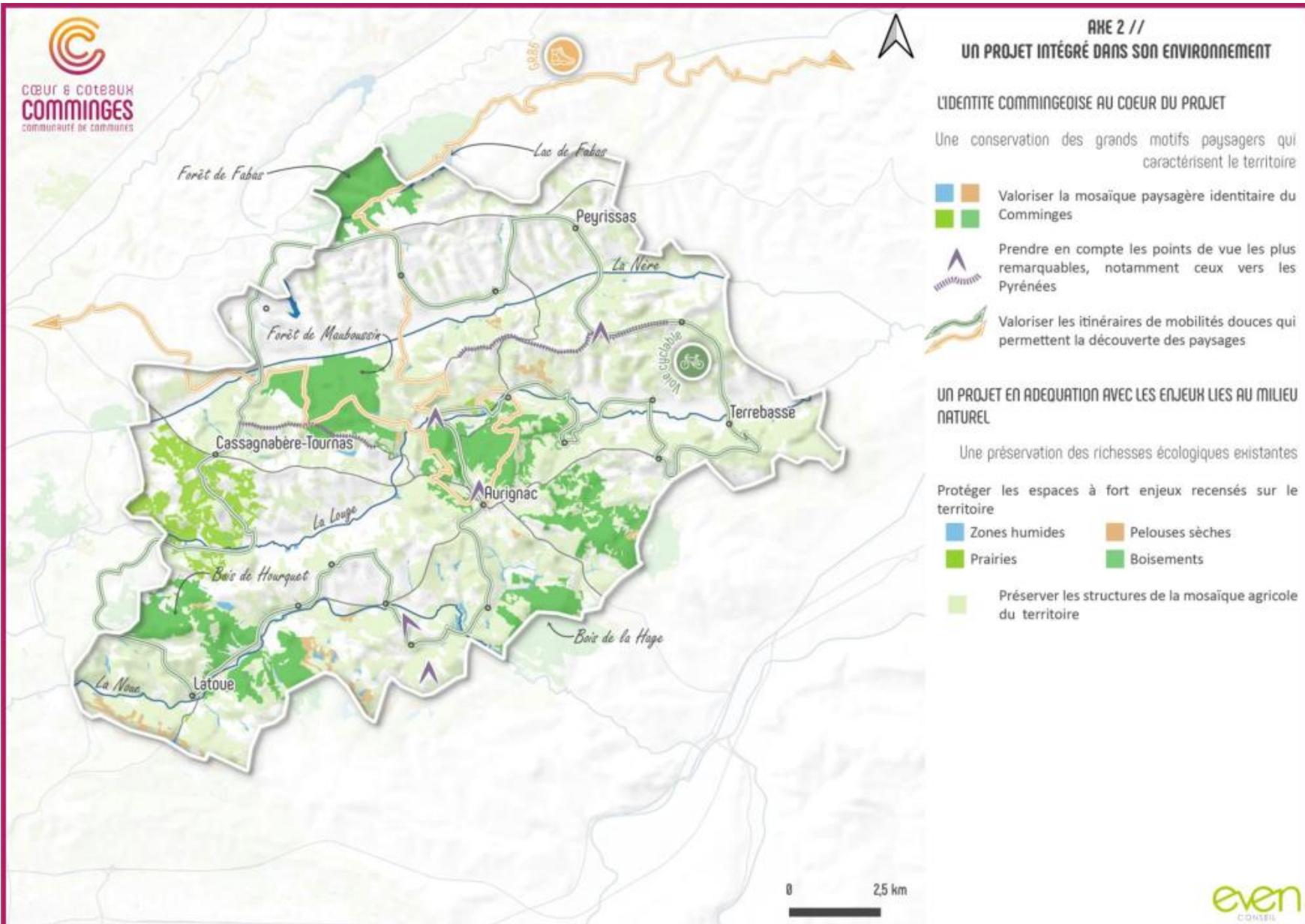
- Protéger les espaces à forts enjeux recensés sur le territoire (réservoirs de biodiversité, zones humides, ripisylves...)
- Préserver les structures de la mosaïque agricole du territoire : haies, fossés enherbés, bosquets, prairies et pelouses... qui jouent un rôle dans la connectivité des milieux naturels ;
- Préserver la nature dite « ordinaire » au sein des espaces urbanisés (alignements d'arbres, éléments végétalisés ou fleuris, parcs et jardins...) ;
- Structurer le développement urbain en intégrant dans les réflexions de développement la présence d'espaces sensibles et à forts enjeux de biodiversité : zones humides et espaces boisés ;
- Encadrer le développement des énergies renouvelables pouvant impacter les continuités écologiques.

Certaines orientations dédiées à la gestion de la ressource en eau contribuent également à la préservation de la fonctionnalité écologique du territoire :

- Prendre en compte le risque d'inondation [...] via le maintien d'un ralentissement naturel des écoulements (ripisylves, infrastructures écologiques...) ;
- Limiter l'imperméabilisation des sols et faciliter une désimperméabilisation des zones à enjeux ;
- La promotion de solutions fondées sur la nature afin de rendre l'espace urbain plus perméable.

... Mais aussi certaines orientations dédiées à la préservation du patrimoine et des paysages :

- Maintenir des coupures d'urbanisation entre les villages, ce qui permet aussi de maintenir des passages pour les déplacements de la faune ;
- Protéger et mettre en valeur le patrimoine dit ordinaire qui participe à l'identité Comminges mais peu aussi servir de refuge à la petite faune.



## Les outils réglementaires pour la préservation de la trame verte et bleue

La biodiversité au sein du territoire est particulièrement riche. Dans ce contexte rural à forte naturalité, il convient donc de préserver la bonne santé de la biodiversité locale et les continuités écologiques existantes au travers de la mise en place d'outils réglementaires adaptés.

De manière générale, le règlement prévoit deux types de prescriptions spatialisées opposables aux demandes d'autorisation d'urbanisme (notion de conformité à respecter) :

- Les réservoirs de biodiversité à enjeu fort et principaux corridors écologiques sont classés en zones naturelles (N) ou agricoles (A) au règlement graphique. Des sous-secteurs permettent de traduire les objectifs de préservation et de valorisation de la trame verte et bleue (Nce, ACe...).
- Les boisements de moins de 5000 m<sup>2</sup>, les linéaires boisés structurants associés ou non aux cours d'eau ainsi que les zones humides sont identifiées en élément à protéger pour des motifs d'ordre écologique au titre de l'article L.151- 23 du code de l'urbanisme, et des dispositions réglementaires visant à leur préservation sont mises en place dans le règlement écrit.

Ces prescriptions permettent plus spécifiquement de répondre aux objectifs suivants :

### Préserver les formations boisées

- Afin de limiter les pressions urbaines et agricoles, un recul des constructions de 10 m minimum hors zones urbaines et à urbaniser, excepté abris pour animaux de moins de 20m<sup>2</sup> est à préserver vis-à-vis des espaces arborés et de leurs lisières.
- Dans les zones urbaines et à urbaniser, tout projet de construction ou aménagement veillera à préserver au mieux les formations arborées et/ou arbustives existantes (espaces boisés, alignements d'arbres ou arbres isolés) : le règlement précise notamment que « *Tout projet d'aménagement doit être conçu de façon à préserver le plus grand nombre d'arbres possible (espaces boisés, arbres isolés, haies bocagères en limite séparative, ...) sauf impossibilité technique dûment justifiée ou si leur suppression est rendue nécessaire pour la sécurité des biens et des personnes* »

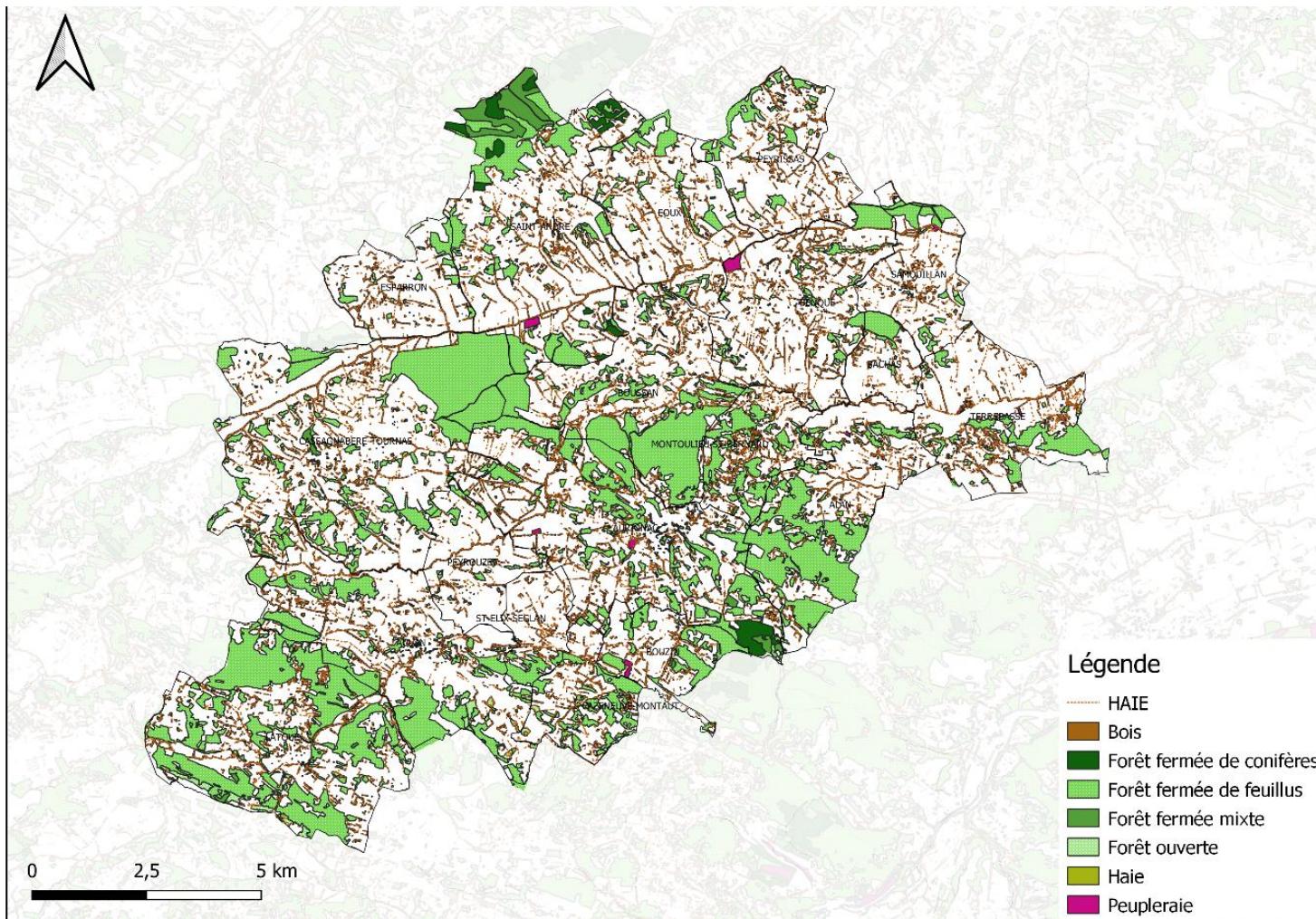


Figure 3. Cartographie des milieux boisés et du réseau bocager sur le territoire intercommunal (source : BD TOPO)

### **Préserver les milieux prairiaux qui constituent des réservoirs de biodiversité à enjeu fort**

Pour cela, il s'agit, pour tout projet pouvant émerger sur ces espaces au regard de ce qui est autorisé dans les zones concernées :

- De ne pas porter atteinte à la fonctionnalité de ces milieux : délimitation dans le règlement graphique des zones ouvertes à l'urbanisation, sélectionnées dans un principe d'évitement des enjeux forts puis de réduction des impacts ;
- D'implanter les constructions à proximité des voies de communication existantes : « *Les constructions devront être implantées à 5 m minimum de la limite d'emprise des voies publiques ou privées, existantes ou à créer et emprises publiques* » ;
- De limiter les covisibilités : règles sur la hauteur des constructions et leur emprise au sol ; par exemple « *La hauteur des constructions à destination d'habitation ne pourra excéder R+1* ».



*Figure 4. Prairie humide (à gauche) et prairie de fauche (à droite) à Alan.*

Les **haies bocagères** jouent de multiples rôles. Outre leur intérêt paysager dans un contexte agricole affirmé, elles ont un intérêt reconnu dans la protection des sols contre l'érosion, la lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole, la régulation du climat en constituant un effet « brise-vent » et apportant des zones d'ombres, mais elles ont également une valeur écologique importante. En effet, elles constituent des habitats naturels pour de nombreuses espèces et contribuent à assurer la continuité écologique à différentes échelles. Dès lors, il apparaît important de :

- **Maintenir la trame bocagère existante au-delà des haies qui ont été identifiées au règlement graphique** : à cette fin, le règlement précise que « *Tout projet d'aménagement doit être conçu de façon à préserver le plus grand nombre d'arbres possible (espaces boisés, arbres isolés, haies bocagères en limite séparative, ...) sauf impossibilité technique dûment justifiée ou si leur suppression est rendue nécessaire pour la sécurité des biens et des personnes* »

#### **En lien avec la thématique de l'eau : Maintenir le caractère naturel des cours d'eau, la continuité des berges et des ripisylves et préserver les zones humides**

- La canalisation et l'artificialisation des cours d'eau et de leurs berges devront être limitées afin de ne pas perturber le fonctionnement hydraulique : le règlement graphique matérialise une bande tampon inconstructible de 10 mètres de part et d'autre des cours d'eau,
- Les espaces libres compris dans la bande d'inconstructibilité de 10 mètres définie dans le règlement écrit seront préservés au maximum de toute imperméabilisation,
- En corrélation avec le coefficient de pleine terre imposé au règlement écrit, privilégier la mise en œuvre des surfaces perméables aux abords des cours d'eau lorsque les terrains d'assiette de projet en sont longés,
- L'imperméabilisation des sols doit être réduite au maximum afin de limiter les impacts négatifs d'une gestion des eaux pluviales non maîtrisée en favorisant l'infiltration naturelle des eaux pluviales et préserver la qualité des milieux récepteurs : à cette fin, le règlement écrit met en place un coefficient de plein terre minimum à respecter dans les différentes zones,
- Les zones humides seront préservées et les constructions, installations et aménagements autorisés dans la zone du PLUi concernée, devront en outre respecter un recul minimal d'implantation de 10 m compté à partir des limites de la zone humide et veiller à préserver leur bassin d'alimentation. Dans ses dispositions générales, le règlement écrit indique que « *Dans les secteurs de zones humides identifiés au règlement graphique au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme, sont interdits tous travaux, toute occupation et utilisation du sol, ainsi que tout aménagement susceptible de compromettre l'existence, la qualité hydraulique et biologique des zones humides* »
- Les ripisylves qui jouent de multiples rôles seront préservées (incluses dans la zone tampon inconstructible de part et d'autre des cours d'eau notamment)

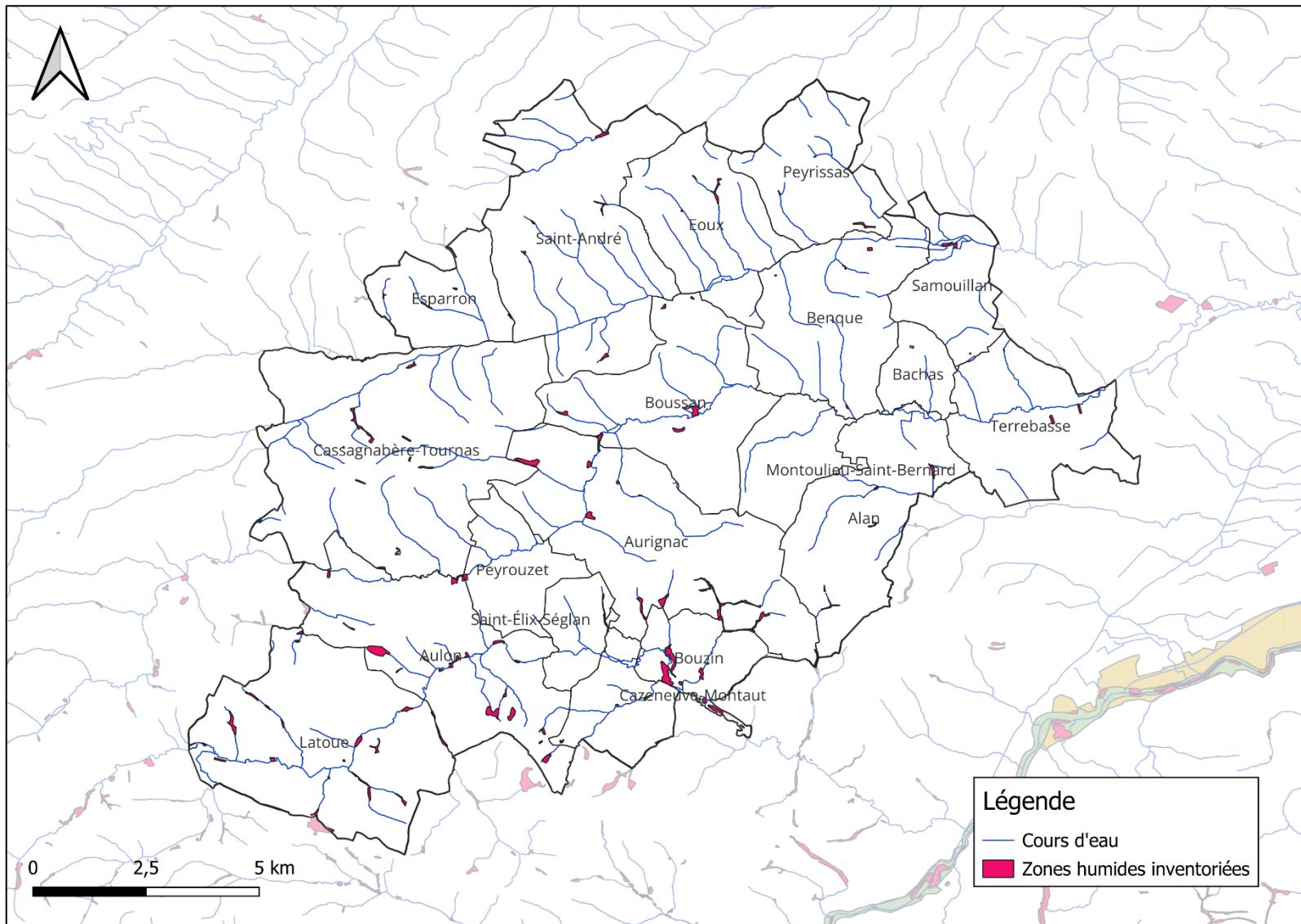


Figure 5. Cartographie des zones humides sur le territoire des Terres d'Aurignac (sources : Inventaire départemental des zones humides et inventaire du Syndicat Mixte d'Etude et d'Aménagement de la Garonne).

**Ne pas faire obstacle à la fonctionnalité des corridors et favoriser les perméabilités pour le déplacement de la faune et de la flore**

- Au regard de ce qui est autorisé dans les zones concernées, pour tout projet pouvant émerger au sein des corridors de biodiversité identifiés, veiller à ne pas créer de rupture et à maintenir la fonctionnalité de ces espaces : le règlement impose notamment des clôtures perméables à la faune en limites de zones A et N.

## ***Recommandations pour aller plus loin dans la préservation de la fonctionnalité écologique du territoire***

Les recommandations proposées ici ont vocation à faciliter la prise en compte de problématiques identifiées au sein du territoire d'étude, qui ne relèvent pas directement de la réglementation de l'occupation des sols telle que régie par les documents d'urbanisme, mais qui touchent à des thématiques qui concernent directement la qualité de vie et des enjeux environnementaux prégnants sur le territoire.

Ces recommandations sont donc complémentaires à la mise en œuvre des outils réglementaires présentés précédemment.

Les recommandations proposées sont les suivantes :

- **Préserver la trame noire en agissant sur la pollution lumineuse dans les bourgs ;**
- **Lutter contre la propagation des espèces envahissantes ;**
- **Maintenir et développer la nature en ville ;**
- **Améliorer la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité et à la fonctionnalité écologique du territoire dans la mise en œuvre des chantiers de construction (qui découlent directement des choix réalisés dans le PLUi) ;**
- **Concilier développement des énergies renouvelables et préservation de la biodiversité et des paysages**

Pour chacune de ces recommandations, les chapitres ci-dessous rappellent quels sont les enjeux, la réglementation associée et les outils proposés pour mettre en œuvre les recommandations sur le territoire.

### **Agir sur la pollution lumineuse dans les bourgs : la préservation de la trame noire**

#### **Rappel des effets néfastes d'un éclairage trop intense ou inadapté et réglementation applicable**

Comme détaillé dans l'état initial de l'environnement, la pollution lumineuse peut avoir de nombreux effets négatifs sur la faune : désynchronisation des rythmes biologiques, effet d'éblouissement, impacts sur la fonction reproductrice et l'état physiologique, impacts sur la migration, impacts sur le sommeil et les relations proies-prédateurs, etc. Des impacts commencent aussi à être documentés sur la flore.

L'excès d'éclairage a également des impacts sur la santé humaine (troubles du sommeil, potentiels effets cardio-vasculaires, etc.).

**L'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses** constitue le principal outil réglementaire de référence concernant la lutte contre la pollution lumineuse. Cet arrêté découle du **Règlement (CE) N° 245/2009 de la commission du 18 mars 2019** mettant en œuvre la directive 2005/32/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences en matière d'écoconception applicables aux lampes fluorescentes sans ballast intégré, aux lampes à décharge à haute intensité, ainsi qu'aux ballasts et aux luminaires qui peuvent faire fonctionner ces lampes, et abrogeant la directive 2000/55/CE du Parlement européen et du Conseil.

Cet arrêté définit des plages horaires maximales d'éclairage à respecter pour différents types de bâts/activités, ainsi que les caractéristiques des éclairages à mettre en place en fonction de leur localisation (angle d'éclairage, température de couleur, etc.). Il précise également que «des adaptations locales plus restrictives peuvent être prises par le préfet pour tenir compte de sensibilité particulière aux effets de la lumière d'espèces faunistiques et floristiques ainsi que les continuités écologiques...», et que «les émissions de lumière artificielle des installations d'éclairage extérieur et des éclairages intérieurs émis vers l'extérieur sont conçues de manière à prévenir, limiter et réduire les nuisances lumineuses, notamment les troubles excessifs aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes, entraînant un gaspillage énergétique ou empêchant l'observation du ciel nocturne».

	UV (<400 nm)	Violet (400-420 nm)	Bleu (420-500 nm)	Vert (500-575 nm)	Jaune (575-585 nm)	Orange (585-605 nm)	Rouge (605-700 nm)	IR (>700 nm)
Chiroptères	X	X	X	X	O	?	O	?
Mammifères terrestres	?	?	X	?	?	?	?	?
Mammifères marins	?	?	?	?	?	?	?	?
Oiseaux	X	?	X	X	?	X	X	?
Tortues marines	?	X	X	X	?	?	O	?
Autres reptiles	?	?	?	?	?	?	?	?
Amphibiens	?	X	X	X	X	X	O X (effet réduit pour certaines espèces)	?
Insectes	X	?	X	?	?	?	?	O
Coraux/Invertébrés aquatiques	?	?	X	X	?	?	O	?
Poissons	X (poissons de profondeur)	?	X (poissons de profondeur)	X (poissons de profondeur)	X (poissons de surface)	?	X (poissons de surface)	?
Plantes chlorophyliennes	X	?	X	X	?	?	X	X

Source: Rapport d'étude AUBF - étude bibliographique, CEREMA, 2018

Illustration 5 - Bandes spectrales et leurs impacts par taxon  
Légende du tableau : (X: effet constaté ; O: pas ou peu d'effet identifié ; ?: pas d'information).

Figure 6. Impact des bandes spectrales sur différents groupes taxonomiques (source : CEREMA, 2018).



Figure 7. Exemple de panneau avertisseur de l'extinction nocturne de l'éclairage public sur une commune (photo : MREnvironnement, 2025) ; Schéma de l'adaptation des dispositifs d'éclairage pour les chauves-souris (source : région Occitanie).

### Préconisations pour réduire l'impact de l'éclairage sur la faune et la santé humaine

La réduction de l'impact de l'éclairage nécessite notamment de limiter l'éclairage au strict nécessaire que ce soit en termes de surface éclairée, d'intensité, du temps d'éclairage, de couleur de la température et d'orientation du faisceau. L'effort doit être mis en priorité sur les zones autour des zones sensibles, comme les corridors de déplacements locaux (linéaires de haies notamment). Il s'agit aussi d'éviter les courtes longueurs d'onde, qui ont un effet néfaste sur le plus grand nombre de groupes d'espèces, dans ou à proximité des zones à enjeux pour la biodiversité.

En application de la réglementation, les préconisations relatives aux caractéristiques des lampadaires sont les suivantes :

- **Choix des lampadaires** : adopter des matériels sans pollution lumineuse au-dessus de l'horizon et à haut rendement, indiqués comme tels dans les catalogues (ampoule sous capot abat-jour – sans verre protecteur, verres plats et transparents. Proscrire les lanternes à verre bombé et les boules. Favoriser les lampes basse consommation fluorescentes, les lampes à vapeur sodium basse pression...)
- **Surface / linéaire éclairé** : le nombre de lampadaires doit être adapté aux besoins. Les critères d'uniformité d'éclairage pratiqués auparavant en urbanisme doivent être bannis car ils perturbent fortement l'environnement. Il est important de préserver des corridors écologiques dans le noir. La surface d'éclairage doit être restreinte au barreau routier et aux voies piétonnes. Certains bâtiments commerciaux ou industriels peuvent également être éclairés uniquement pour des raisons de sécurité. Ballasts d'allumage : utiliser des ballasts électroniques à faible consommation et longue durée de vie.
- **Intensité** : Réduire la puissance nominale des lampes utilisées (< 75 kilolumens/km sur les rues d'une largeur de moins de 10 mètres et < 150 kilolumens/km sur les rues d'une largeur de plus de 10 mètres).
- **Allumage** : en fonction de la luminosité effective et non pas par minuterie (par exemple quand la luminosité descend en dessous de 20lux pendant plus de 10 minutes).

Extinction la nuit. Réduction de l'intensité lumineuse lorsque l'extinction totale n'est pas possible.

- **Consommation d'énergie** : valeur cible < 3 000 kWh/km/an.
- **Couleur de l'éclairage** : la couleur de l'éclairage est un des facteurs qui participent grandement à l'impact de l'éclairage sur les populations animales :

Les lampes à sodium basse pression, qui possèdent le spectre lumineux le moins nocif, semblent constituer le meilleur compromis entre réduction des impacts sur la faune et qualité de l'éclairage. Ces lampes garantissent, de plus, un bon rendement ou de température de couleur < 2300 K (couleur orangé).

D'autres types de lampes sont possibles, comme les lampes à LED ambrées à spectre étroit ou les lampes à sodium haute pression, mais ces dernières présentent des inconvénients : rendement de couleur moins intéressant pour l'éclairage public pour la première, et impact plus fort sur la biodiversité pour la deuxième.

Pour rappel, **la réglementation prescrit une émission à une température de couleur inférieure ou égale à 3 000 K** pour certains types d'installations d'éclairage. Cette valeur maximale est abaissée à 2 700 ou 2 400 K pour certains sites à enjeux de biodiversité et de qualité de ciel nocturne. Plus la température de couleur est basse, moins l'impact sur la biodiversité est important.

- **Orientation du faisceau** : l'objectif étant toujours d'éclairer uniquement le nécessaire, il est prévu d'utiliser des candélabres dont le faisceau est exclusivement dirigé vers le bas ce qui limite les impacts sur les chauves-souris et les oiseaux nocturnes mais également sur la pollution lumineuse en général et l'efficacité énergétique.

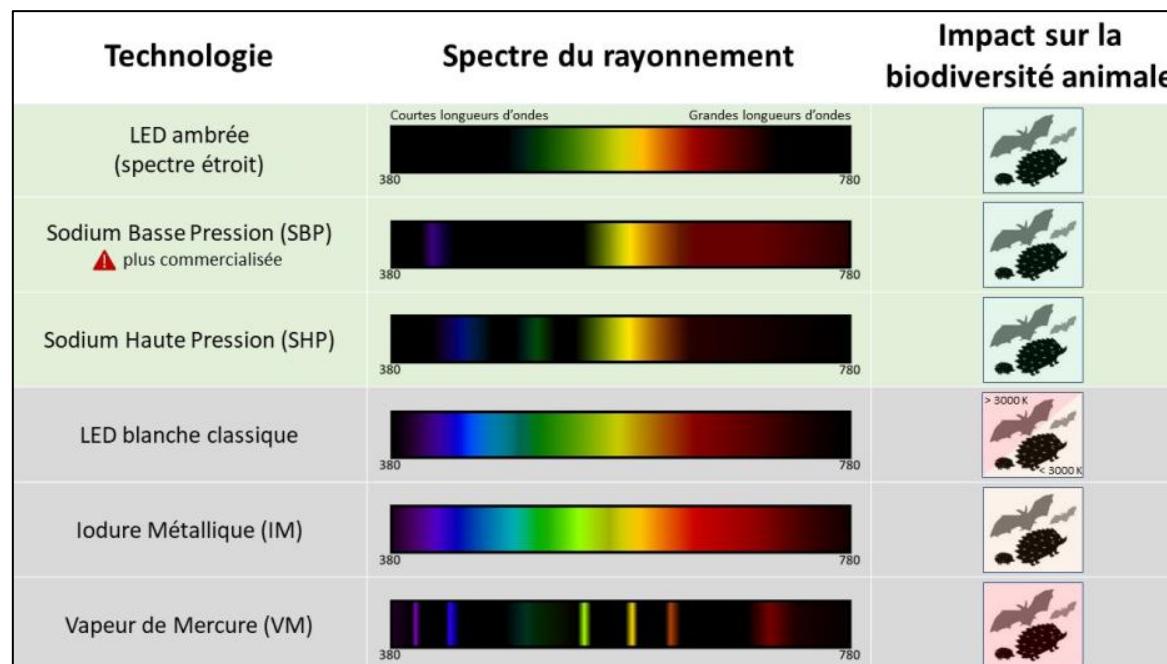


Figure 8. Synthèse de l'impact sur la faune de différentes sources lumineuses (source : CEREMA, 2018).

## Lutter contre la propagation des espèces envahissantes

### Introduction

La propagation des espèces envahissantes est une problématique majeure pour le maintien de la biodiversité sur nos territoires : à l'échelle mondiale, il est estimé que leur diffusion et multiplication serait à l'origine de près de la moitié des extinctions d'espèces.

Leur introduction peut être involontaire, liée au transport des hommes et des marchandises. Elles peuvent également avoir été importées sur le territoire de façon volontaire dans un but économique, souvent ornemental, l'exemple le plus connu est peut-être l'arbre à papillons, mais l'Ailanthe, la Balsamine de l'Himalaya, le robinier, la Renouée du Japon... sont également des espèces envahissantes. Certaines, comme l'ambroisie, peuvent aussi avoir des incidences sur la santé humaine, des allergies notamment.

Cette problématique concerne également les espèces animales parmi lesquelles le Ragondin, les écrevisses américaines, la Tortue de Floride, l'Ecureuil américain... qui concurrencent leurs homologues locaux. Une fois ces espèces adaptées à leur nouvel environnement, sans véritable prédateur, elles colonisent nos milieux et prennent petit à petit la place des espèces indigènes, menaçant ainsi la biodiversité locale.

### Les espèces envahissantes à éviter lors de la plantation de nouveaux espaces végétalisés

Une liste de référence des espèces exotiques envahissantes de la région Occitanie a été élaborée conjointement par les Conservatoires botaniques nationaux de Porquerolles et de Pyrénées-Midi-Pyrénées en 2021 (état de référence au 31 décembre 2020) : « Liste de référence des plantes exotiques envahissantes de la région Occitanie ».

Cette liste classe les espèces en différentes catégories : MAJ = Majeure, MOD = Modérée, ÉME = Émergente, AL = Alerte, PREV = Prévention.

Nous renvoyons à ce guide, annexé au PLUi, pour la liste complète des espèces dont l'implantation volontaire doit être proscrite sur le territoire d'étude.  
Sont reprises ci-dessous à titre d'information uniquement les espèces présentant un caractère modérément à fortement envahissant (MOD et MAJ).

Tableau 1. Liste des espèces considérées comme modérément à fortement invasives en Occitanie (source : CBNMP et CBNP).

Nom latin	Famille	Catégorie
<i>Amaranthus albus L., 1759</i>	Amaranthaceae	MOD
<i>Amaranthus deflexus L., 1771</i>	Amaranthaceae	MOD
<i>Amaranthus hybridus L., 1753</i>	Amaranthaceae	MOD
<i>Amaranthus retroflexus L., 1753</i>	Amaranthaceae	MOD
<i>Artemisia annua L., 1753</i>	Asteraceae	MOD
<i>Bidens frondosa L., 1753</i>	Asteraceae	MOD
<i>Bothriochloa barbinodis (Lag.) Herter, 1940</i>	Poaceae	MOD
<i>Bromus catharticus Vahl, 1791</i>	Poaceae	MOD

Nom latin	Famille	Catégorie
<i>Cedrus atlantica</i> (Manetti ex Endl.) Carriere, 1855 [hors plantations]	Pinaceae	MOD
<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	Asteraceae	MOD
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Asteraceae	MOD
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Cyperaceae	MOD
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Solanaceae	MOD
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clements, 2002	Amaranthaceae	MOD
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn., 1788	Poaceae	MOD
<i>Elodea canadensis</i> Michx., 1803	Hydrocharitaceae	MOD
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Asteraceae	MOD
<i>Erigeron bonariensis</i> L., 1753	Asteraceae	MOD
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Asteraceae	MOD
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC., 1836	Asteraceae	MOD
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Asteraceae	MOD
<i>Euphorbia maculata</i> L., 1753	Euphorbiaceae	MOD
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton, 1789	Euphorbiaceae	MOD
<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav., 1798	Asteraceae	MOD
<i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753	Fabaceae	MOD
<i>Helianthus tuberosus</i> L., 1753	Asteraceae	MOD
<i>Helianthus x laetiflorus</i> Pers., 1807	Asteraceae	MOD
<i>Impatiens balfouri</i> Hook.f., 1903	Balsaminaceae	MOD
<i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799	Juncaceae	MOD
<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	Araceae	MOD
<i>Lepidium didymum</i> L., 1767	Brassicaceae	MOD
<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784	Caprifoliaceae	MOD
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Asteraceae	MOD
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagraceae	MOD
<i>Oenothera glazioviana</i> Michelii, 1875	Onagraceae	MOD
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Fabaceae	MOD
<i>Oxalis articulata</i> Savigny, 1798	Oxalidaceae	MOD

Nom latin	Famille	Catégorie
<i>Oxalis dillenii</i> Jacq., 1794	Oxalidaceae	MOD
<i>Oxalis latifolia</i> Kunth, 1822	Oxalidaceae	MOD
<i>Panicum barbipulvinatum</i> Nash, 1900	Poaceae	MOD
<i>Panicum capillare</i> L., 1753	Poaceae	MOD
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx., 1803	Poaceae	MOD
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vitaceae	MOD
<i>Petasites pyrenaicus</i> (L.) G.Lepez, 1986	Asteraceae	MOD
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Phytolaccaceae	MOD
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881 [hors plantations]	Pinaceae	MOD
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> J.F.Arnold, 1785 [hors plantations]	Pinaceae	MOD
<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Menchh., 1770 [hors plantations]	Platanaceae	MOD
<i>Populus x canadensis</i> Moench, 1785 [hors plantations]	Salicaceae	MOD
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh., 1784 [hors plantations]	Rosaceae	MOD
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Rosaceae	MOD
<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847	Rosaceae	MOD
<i>Solanum chenopodioides</i> Lam., 1794	Solanaceae	MOD
<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Asteraceae	MOD
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Asteraceae	MOD
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Poaceae	MOD
<i>Symphyotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L.Nesom, 1995	Asteraceae	MOD
<i>Symphyotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Asteraceae	MOD
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Oleaceae	MOD
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Plantaginaceae	MOD
<i>Vitis riparia</i> Michx., 1803	Vitaceae	MOD
<i>Xanthium spinosum</i> L., 1753	Asteraceae	MOD

Nom latin	Famille	Catégorie
<i>Acacia dealbata</i> Link, 1822	Fabaceae	MAJ
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Sapindaceae	MAJ
<i>Agave americana</i> L., 1753	Asparagaceae	MAJ
<i>Ailanthes altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Simaroubaceae	MAJ
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Asteraceae	MAJ
<i>Amorpha fruticosa</i> L., 1753	Fabaceae	MAJ
<i>Araujia sericifera</i> Brot., 1818	Apocynaceae	MAJ
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	Asteraceae	MAJ
<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Asteraceae	MAJ
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Scrophulariaceae	MAJ
<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L.Bolus, 1927	Aizoaceae	MAJ
<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br., 1926	Aizoaceae	MAJ
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Poaceae	MAJ
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753	Elaeagnaceae	MAJ
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsaminaceae	MAJ
<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell, 1935	Linderniaceae	MAJ
<i>Ludwigia grandiflora</i> subsp. <i>hexapetala</i> (Hook. & Arn.) G.L.Nesom & Kartesz, 2000	Onagraceae	MAJ
<i>Ludwigia peploides</i> subsp. <i>montevidensis</i> (Spreng.) P.H.Raven, 1964	Onagraceae	MAJ
<i>Lupinus x regalis</i> Bergmans, 1924	Fabaceae	MAJ
<i>Opuntia stricta</i> (Haw.) Haw., 1812	Cactaceae	MAJ
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Poaceae	MAJ
<i>Paspalum distichum</i> L., 1759	Poaceae	MAJ
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Polygonaceae	MAJ
<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai, 1922	Polygonaceae	MAJ
<i>Reynoutria x bohemica</i> Chrtk & Chrtkove, 1983	Polygonaceae	MAJ
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Fabaceae	MAJ
<i>Salpichroa origanifolia</i> (Lam.) Baill., 1888	Solanaceae	MAJ

Nom latin	Famille	Catégorie
<i>Senecio inaequidens DC., 1838</i>	Asteraceae	MAJ
<i>Xanthium orientale subsp. italicum (Moretti)</i> Greuter, 2003	Asteraceae	MAJ

### Recommandations pour lutter contre la propagation des espèces envahissantes pendant les chantiers



→ Les déblais doivent être stockés sur des zones où il est certain que l'espèce envahissante est absente afin de ne pas la disséminer lors de la réutilisation sur place ou de l'export des déblais ;



→ Tout stockage de terre et sols mis à nu doivent être bâchés afin d'éviter l'installation des espèces envahissantes, souvent favorisée par ces contextes perturbés ;



→ La provenance de toute terre végétale importée doit être certifiée afin de s'assurer de l'absence d'espèce exotique envahissante ;

- Dans le cas de la circulation d'engins ou de personnes sur des zones contenant des espèces envahissantes, un lavage des éléments disséminateurs (roues, pelles, chaussures, vêtements...) doit être réalisé en sortant de la zone afin de ne pas disséminer l'espèce sur d'autres zones ;
- Tout développement de ces espèces en phase de chantier doit être détruit (broyage, voire, si nécessaire, arrachage à la pelle mécanique) ou, à défaut, coupé avant la floraison avec bâchage pour éviter la montée en graine et la dissémination ;



- Pour les zones où ces espèces sont installées et qui ne font pas l'objet de travaux, un balisage doit être mis en place afin d'éviter toute intrusion sur ces zones.

### Mieux prendre en compte la nature en ville

Tous les milieux végétalisés en milieu urbain, qu'ils correspondent à des jardins entretenus comme à des friches anciennes, peuvent servir de refuge ou d'habitat pour la petite faune locale. Certaines espèces se sont même particulièrement bien acclimatées aux milieux anthropisés ; on pense par exemple au Pigeon ramier, aux Hirondelles, qui viennent nicher sous les bordures de toits, ou encore aux chouettes et chauves-souris, qui peuvent venir nicher dans les greniers ou les clochers de églises. Une foule de passereaux, petits mammifères et une multitude d'insectes (principalement floricoles) viennent également se nourrir voire se reproduire au sein des espaces anthropisés. Ces espaces fournissent ainsi à de nombreuses espèces des milieux de substitution face à un milieu naturel toujours plus dégradé.

Au-delà de la préservation de la diversité de la faune locale, le maintien de la nature en ville joue un rôle de plus en plus déterminant dans la résilience des milieux urbains face à l'évolution du climat. La végétation offre des zones d'ombre et de fraîcheur permettant de mieux supporter les été caniculaires, les arbres, par leur fonctionnement physiologique, contribuent à la réduction des polluants atmosphériques, le maintien d'espaces perméables favorise le maintien de l'eau sur le territoire et fournit également des points de fraîcheur particulièrement appréciables en été, etc.

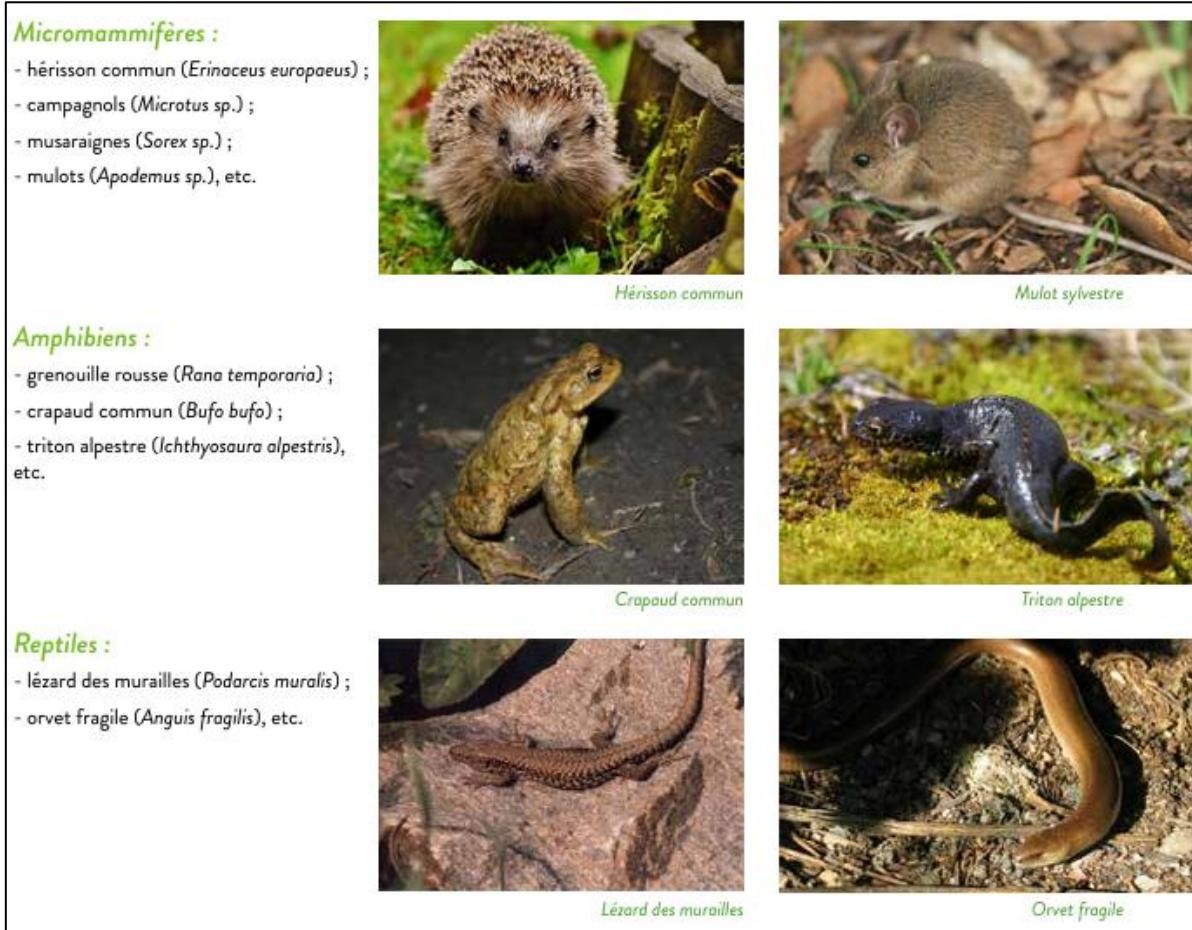


Figure 9. Exemples d'espèces qui peuvent effectuer tout ou une partie de leur cycle de vie en milieu urbain (source : Canton de Genève).

## Accueillir la petite faune locale dans les milieux urbanisés

De nombreuses actions peuvent être mises en œuvre pour favoriser la présence de la faune locale au sein des zones urbanisées, par exemple :

- La **préservation de la végétation existante** et l'implantation d'espèces locales et diversifiées dans les nouveaux projets d'aménagement ;
- Le **maintien de clôtures perméables** : le règlement du PLUi impose la transparence hydraulique des clôtures dans toutes les zones du PLUi, ce qui implique soit l'absence

PIECE 3 – OAP THEMATIQUES

PLAN LOCAL D'URBANISME INFRACOMMUNAUTAIRE : SECTEUR COTEAUX TERRES D'AURIGNAC

de murets, soit la mise en place de batardeaux, qui peuvent également permettre à la petite faune de circuler. En limite avec les zones naturelles et agricoles, le règlement précise en outre que les clôtures doivent aussi être « écologiquement perméables », c'est-à-dire qu'elles doivent être soit composées d'une haie mélangée, soit d'un grillage qui respecte la circulation de la petite faune (percement d'ouvertures de 15\*15cm, au niveau du sol, tous les 10 cm, et ce, sur l'ensemble du périmètre de clôture) ;

- **La mise en œuvre d'une gestion différenciée** des espaces verts, permettant de maintenir des zones fauchées tardivement favorables aux insectes (on rappelle qu'environ 80% des insectes ont disparu en Europe au cours des 30 dernières années ; les espaces verts en milieu urbain ont tout à fait leur rôle à jouer dans l'atténuation de cette dynamique négative), voir les recommandations détaillées dans le chapitre dédié ;
- **Le maintien des murets en pierres et d'éléments de bâti anciens** permettant l'accueil de la faune ;
- **L'adaptation des bâtiments modernes et l'équipement des espaces verts et jardins pour permettre l'accueil de la faune** (installation de nichoirs, maintien de tas de pierres ou de bois mort au sol, etc.).

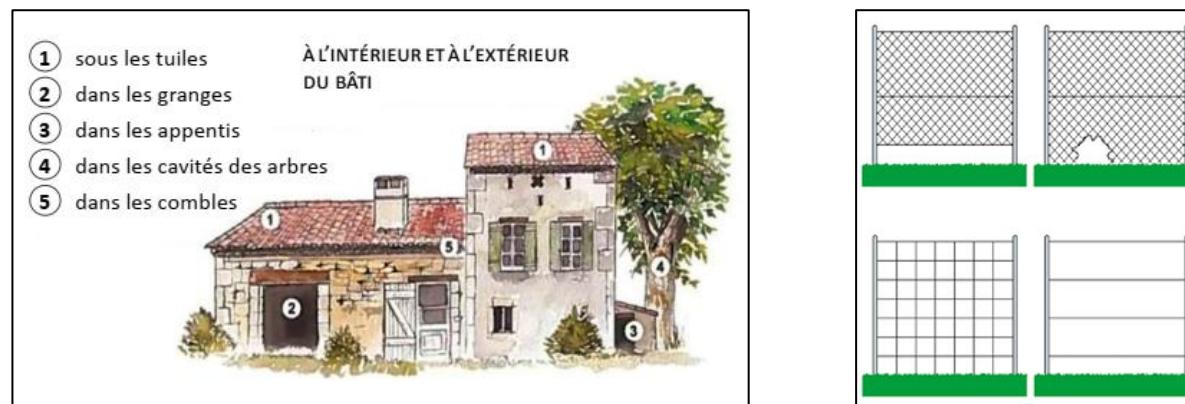


Figure 10. Occupation possible du bâti existant par la faune anthropophile (à gauche, source : CAUE Hérault) ; exemples de clôtures perméables à la petite faune (à droite ; source : Canton de Genève).

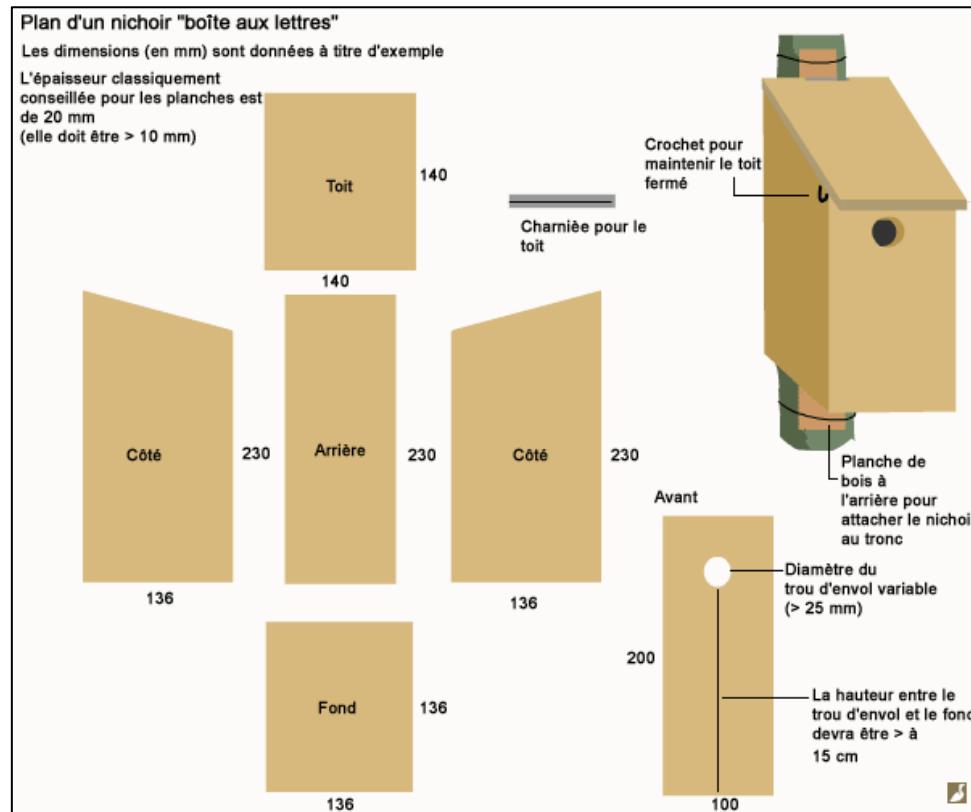


Figure 11. Plan de fabrication d'un nichoir type « boîte aux lettres » permettant d'accueillir des petits passereaux (source : [jardiner-autrement.fr](http://jardiner-autrement.fr)).

## La préservation de la végétation existante et le maintien d'espaces de fraîcheur

Un principe fort de protection des espaces végétalisés existants en ville a été mis en œuvre au cours de l'élaboration du PLUi.

La préservation de la végétation existante nécessite avant tout **d'identifier les éléments à préserver** : arbres isolés remarquables, alignements, jardins et vergers anciens, etc. Le zonage du PLUi identifie les espaces arborés en ville, et les linéaires boisés à préserver.

**Plusieurs outils réglementaires permettent ensuite d'assurer leur préservation :**

- Le classement en Espace Boisés Classés,

- Le classement en espaces à protéger au titre de l'article L151-23 du Code de l'urbanisme,
- La modulation du coefficient de pleine terre (par exemple, le PLUi prévoit un coefficient de 40% dans la zone UB),
- La mise en place d'un coefficient de biotope favorisant le maintien d'espaces perméables et végétalisés, y compris la végétalisation du bâti : le coefficient de biotope par surface définit la proportion de surfaces favorables à la biodiversité par rapport à la surface totale d'une parcelle.



*Figure 12. Exemple de façade en cours de végétalisation (à gauche) ; exemple de toiture végétalisée (à droite). Sources : Google image.*

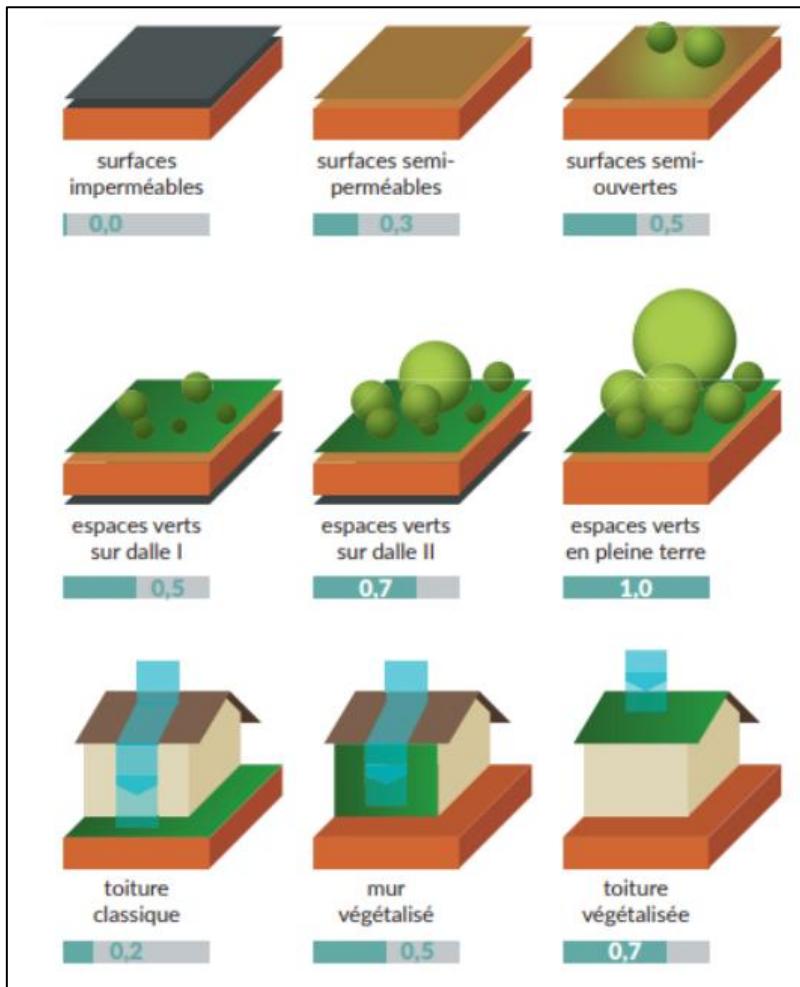


Figure 13. Illustration du fonctionnement du coefficient de biotope par surface (source : ADEME).

Si des abatages sont inévitables pour des raisons sanitaires ou une impossibilité technique d'adapter un projet ou préserver un élément existant, il est possible de proposer une mesure de compensation consistant à remplacer l'individu abattu par la plantation d'un ou plusieurs nouveaux arbres d'essences locales.

Le règlement du PLUi indique par exemple que « *Tout projet d'aménagement doit être conçu de façon à préserver le plus grand nombre d'arbres possible sauf impossibilité technique dûment justifiée ou si leur suppression est rendue nécessaire pour la sécurité des personnes et des biens* ». Dans le cas des éléments de paysage identifiés au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme, *les arbres abattus doivent être remplacés par des plantations équivalentes d'essence locale ou adaptée au changement climatique (sur la base de 1 pour 1 minimum)*.

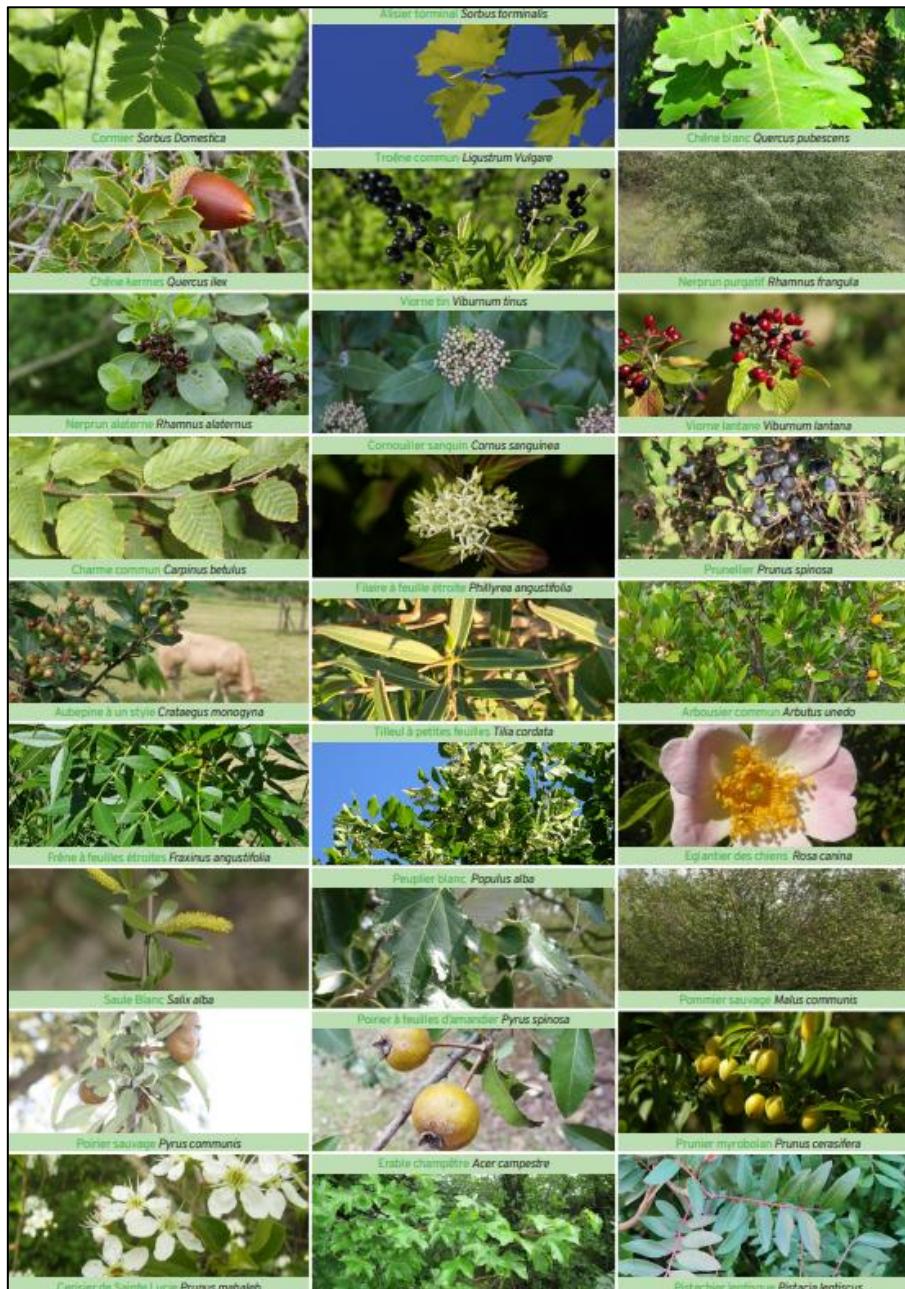
**Mais attention, la plantation de jeunes arbres ne peut véritablement remplacer, d'un point de vue écologique, la présence d'un arbre âgé de plusieurs dizaines d'année. La replantation pour compensation doit donc rester exceptionnelle.**

### L'implantation d'essences locales

Les essences locales ont co-évolué avec les conditions climatiques et pédologiques du territoire ; elles auront donc en principe plus de facilités à se maintenir dans le temps que des espèces non indigènes. Les labels comme « végétal local », par exemple, permettent de s'assurer de la provenance locale des plants.

Avec l'évolution du climat, il est toutefois possible qu'une partie de la flore locale peine à s'adapter ; il s'agit donc d'adopter une approche pragmatique consistant à privilégier les essences locales tout en permettant au cas par cas l'introduction d'essences moins courantes mais plus adaptées aux contraintes que l'on peut anticiper dans le futur, comme par exemple un moindre besoin en eau.

L'extrait suivant est issu du guide de bonnes pratiques « L'arbre et la haie champêtre en Occitanie », élaboré par la région Occitanie avec l'appui de L'AFAHC Occitanie (Association Française pour l'Arbre et la Haie Champêtres en Occitanie).



PIECE 3 – OAP THEMATIQUES  
PLAN LOCAL D'ORDONNEMENT COMMUNAUTAIRE : SECTEUR COTEAUX TERRES D'AURIGNAC

## Vers une gestion différenciée des espaces verts

### Définition et enjeux liés à la mise en place d'une gestion différenciée

Les espaces verts urbains font partie intégrante de la trame verte et bleue locale. Selon leur nature et leur superficie, ils peuvent jouer un rôle de réservoir de biodiversité ou de corridor écologique. Ils peuvent ainsi permettre à la faune et à la flore d'effectuer au moins une partie de leur cycle de vie.

La gestion différenciée peut être définie comme un **mode de gestion des espaces verts urbains** consistant à adapter leur entretien en fonction de leur nature, de leur situation, de leur usage mais aussi de leur rôle dans le fonctionnement de la trame verte et bleue locale. La gestion différenciée assure ainsi un **équilibre entre l'accueil du public, le développement de la biodiversité et la protection des ressources naturelles**.

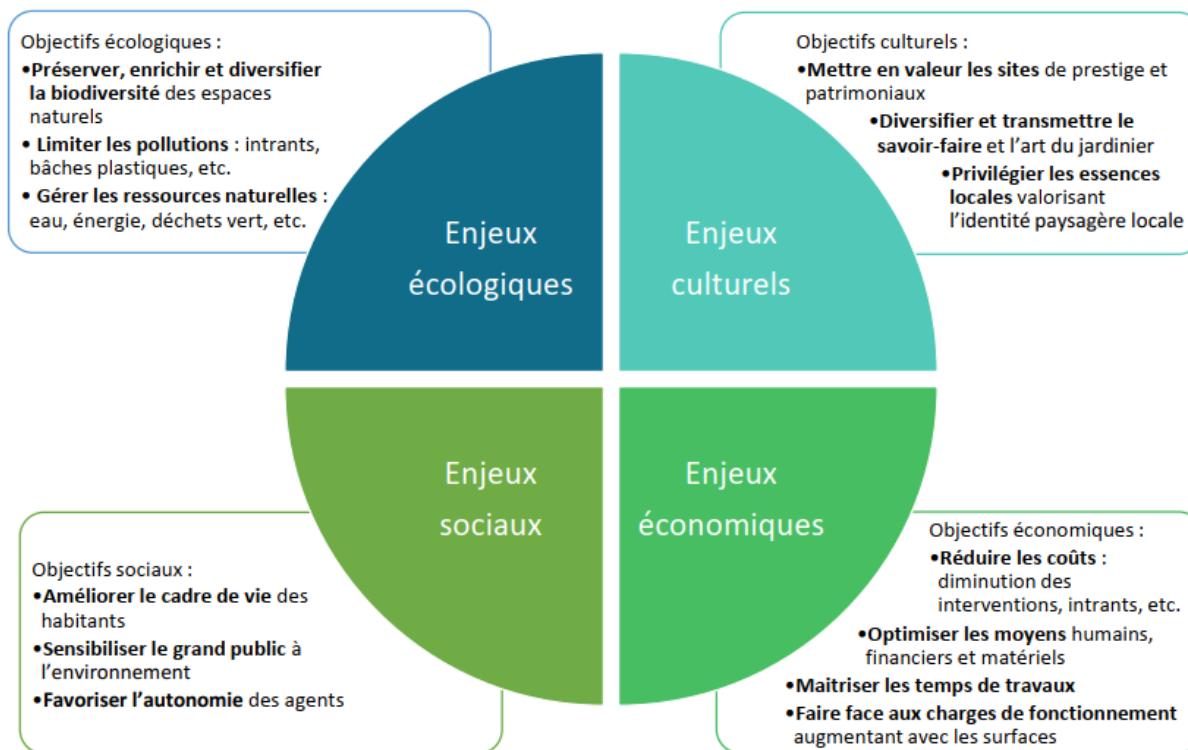


Figure 14. Schématisation des enjeux associés à la mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts (source : Oréade-Brèche, 2020).

## Recommandations pour la mise en œuvre d'une gestion différenciée des espaces verts en milieux urbains

Afin de favoriser la biodiversité, les mesures de gestion différenciée suivantes peuvent être proposées :

- Une tonte espacée dans le temps de certaines surfaces enherbées (comme alternative au gazon coupé court) ;
- La suppression de l'usage de pesticides, en privilégiant le désherbage thermique, manuel ou mécanique, à l'eau bouillante, ou en optant pour des traitements écologiques : savon noir, pièges à phéromones, ...
- La mise en place de plantations diversifiées autant par leur forme que par leur caractéristique (différentes strates : arbres tiges, en cépées, massifs arbustifs, vivaces, prairies fleuries, couvre-sol, rampante) qui deviennent de véritables refuges pour de nombreuses espèces ;
- L'acceptation du développement de la végétation spontanée comme alternative au désherbage chimique, ou bien le recours au paillage, à la mise en place de plantes couvre-sol ;
- L'éco-pâturage en secteur urbain ou sur des espaces en pente ;
- Le maintien voire confortement des plantations de hautes tiges qui permettent un apport d'ombre donc l'entretien moins soutenu d'un espace ouvert. En privilégiant les plants et végétaux provenant du label « Végétal local ».



Dans son guide sur la flore locale de l'ancienne région Languedoc-Roussillon, le CAUE Occitanie propose une synthèse illustrée des principes de gestion différenciée des espaces verts, en fonction de leur usage et de leur localisation au sein des espaces urbanisés.

La synthèse proposée est claire et bien illustrée ; elle peut tout à fait s'adapter au territoire des terres d'Aurignac ; nous la reprenons ici directement.

**ENTRÉES DE VILLE**

- Valoriser les alignements d'arbres et pratiquer des tailles respectueuses du port naturel des essences
- Préférer un fleurissement d'arbustes, de vivaces ou mêlant vivaces et annuelles à un fleurissement uniquement d'annuelles

**PLANTATIONS LIÉES AUX VOIRIES & AUX QUARTIERS RÉSIDENTIELS**

- Structurer les avenues et rues par des plantations d'arbres selon des critères techniques (fosses, racines...)
- Employer des essences locales adaptées au climat méditerranéen
- Favoriser les plantations arbustives ou vivaces en pleine terre
- Préférer les alternatives au gazon, moins consommatrices en eau

**JARDINS & SQUARES**

- Favoriser les plantations en pleine terre et la diversité végétale
- Réduire les tontes, planter des espèces alternatives au gazon (Dichondra, Zoysia...), et planter des prairies fleuries

**ESPACES SPORTIFS & DE LOISIRS**

- Désherber manuellement ou thermiquement / Tolérer « l'herbe »
- Profiter de ces espaces pour améliorer le cadre de vie : jardins familiaux en zones inondables, parcours sportif le long des berges, sentiers de randonnée...
- Planter des haies brise-vent à proximité des aires sportives

**LA GESTION DIFFÉRENCIÉE permet d'améliorer la qualité de l'environnement urbain, de rationaliser les modes de gestion en déterminant des besoins par zone :**

- Anticiper l'entretien et choisir une gamme de végétaux adaptée
- Limiter l'emploi des produits phytosanitaires : privilégier des techniques alternatives
- Réduire les arrosages et préférer une origine naturelle de l'eau : eau brute, récupération...
- Généraliser l'emploi des paillages pour réduire les besoins d'arrosage et limiter l'entretien

**GESTION DE PRESTIGE**  
Gestion la plus soignée - Lieux prestigieux

**GESTION ORNEMENTALE**  
Entretien régulier - Parcs & centre bourg

**Espaces Verts en Campagne**

- Limiter l'entretien à quelques fauches annuelles respectant les cycles de la faune et de la flore
- Favoriser les haies mixtes en libre mélange et les essences locales

**CIMETIÈRE**

- Valoriser les abords par un fleurissement pérenne
- Végétaliser : plantations d'arbres adaptés, allées enherbées...

**ABORDS DES BÂTIMENTS PUBLICS : MAIRIE, ÉGLISE, ÉCOLE...**

- Valoriser les espaces publics par des plantations structurantes, homogènes (arbres) et diversifiées (arbustes, vivaces, annuelles...)
- Entretenir avec soin : taille régulière, ramassage des feuilles, tontes...

**PLACES ET RUES DU COEUR DE BOURG**

- Favoriser les plantations en pleine terre
- Choisir un mobilier homogène et atténuer l'impact des conteneurs poubelles
- Valoriser l'arbre en milieu urbain : choisir les espèces adaptées, pratiquer des tailles raisonnées
- Maîtriser l'entretien et l'arrosage

**MILIEUX NATURELS**

- Conserver le caractère naturel : créer des aménagements légers, réversibles
- Limiter l'entretien à des fauches, valoriser la ripisylve
- Aucun traitement nécessaire (traitements interdits à proximité des cours d'eau)

**UNE DÉMARCHE DE CONCEPTION DES ESPACES PUBLICS**

est garantie d'une réalisation et d'une gestion réussie. Elle doit mettre en œuvre :

- des compétences professionnelles (architectes, urbanistes, paysagistes...)
- la définition d'un programme à travers une perception globale des espaces et des attentes, en concertation avec les différents acteurs
- l'étude de tous les paramètres liés au site (structures urbaines, paysagères et écologiques), permettant une composition fonctionnelle et équilibrée
- la réalisation soignée du projet en lien avec le concepteur intégrant l'anticipation de la gestion et l'entretien futur du site.

**GESTION CLASSIQUE**  
Entretien léger - Liaisons vertes & agrément

**GESTION NATURELLE**  
Entretien minimum - Péphériques & espaces naturels

## Recommandations pour la prise en compte de la biodiversité dans la planification des chantiers et pendant leur mise en œuvre

### L'optimisation des emprises du projet / chantier

Les emprises doivent être **optimisées et réduites** pour minimiser les incidences sur les habitats, la flore et la faune. De cette manière, les zones à forts enjeux environnementaux doivent être évitées pour l'installation des aires de chantier.

### La protection de la biodiversité pendant les chantiers

#### Identification et balisage des éléments sensibles

**Les éléments sensibles** (habitats à enjeux, habitats d'espèces protégées... définis dans les études préalables à la mise en œuvre du projet) **doivent être protégés de toute altération accidentelle directe ou indirecte liée aux travaux.**

Le balisage peut être matérialisé par l'installation de clôtures pérennes (grillage type ursus ou barbelés, barrières HERAS), installées en phase préparatoire de chantier en fonction du phasage des travaux.

Quelques exemples d'enjeux environnementaux qui doivent faire l'objet d'un balisage :

- Les vieux arbres à cavités et autres arbres à préserver en bordure de la zone de chantier ;
- Les linéaires de haies préservées ;
- Les limites d'emprises le long des cours d'eau.

Une carte opérationnelle du balisage doit être préparée en amont (généralement par l'écologue en charge du suivi de chantier s'il y en a un) et transmise aux entreprises qui interviennent pour la mise en place du marquage/balisage.

**Les arbres doivent être protégés avec des moyens efficaces, modulaires, mobiles et pratiques** afin d'éviter de sectionner les racines ou de faire des chocs sur les troncs et les branches. Les personnels conduisant des engins de terrassement ou de manutention doivent être formés afin d'éviter ce type de chocs. Sur les arbres de haute tige qui sont dans l'emprise d'évolution des engins de chantier, une protection de 2 mètres de hauteur devra être prévue. L'entreprise doit également s'engager à ne pas creuser à moins de 2,5 mètres en moyenne des arbres (en fonction de la largeur du houppier, qui détermine le périmètre dans lequel le volume racinaire est le plus important).



Figure 15.. Chantier délimité par une barrière fixe (à gauche) ; Arbres protégés pendant un chantier (à droite).

#### Temporalité des interventions

**Les opérations de déboisement, débroussaillage et décapage, qui sont les plus impactantes sur les habitats d'espèces et les individus présents, doivent être réalisées sur la période septembre-fin octobre.** Cette période restreinte doit permettre d'empêcher ou de limiter la destruction et la perturbation des individus lors des phases sensibles de repos ou de reproduction de la plupart des groupes d'espèces. Les oiseaux sont particulièrement concernés (risque de destruction des nids et d'individus (jeunes au nid et œufs), dérangements pendant la nidification des espèces avec abandon des couvées...).

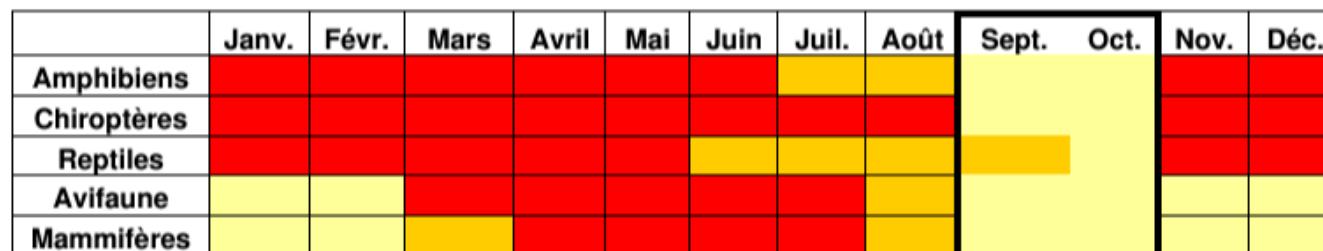


Figure 16. Périodes de sensibilité de la faune (source : Cabinet Ectare, 2020).

Les phases suivantes des chantiers peuvent être réalisées dans la continuité, jusqu'au printemps.

Les travaux doivent au maximum être réalisés **en continuité dans le temps**, y compris en continuité avec les opérations de défrichement/débroussaillage. Cette contrainte doit être **anticipée** par les aménageurs/promoteurs.

Dans le cas où une interruption ne pourrait être évitée, les terrains devront être maintenus dans un état inhospitalier pour la faune. Deux fauchages/coupes minimum par an, entre septembre et octobre et entre février et mars devront être faits pour assurer le maintien de cet état. La reprise des travaux doit alors se faire obligatoirement après la fauche de mars ou de septembre alors que la végétation n'a pas encore eu le temps de repousser.

Les opérations les plus importantes de terrassement doivent être réalisées en dehors des périodes de pluie. De plus, préalablement aux travaux de terrassement, les réseaux devront être enfouis ou déviés.

Lors de la phase de terrassement, des dispositifs provisoires filtrants et/ou de décantation empêchant la dispersion des éléments polluants (matières en suspension, hydrocarbures...) ont l'obligation d'être installés.

#### Préconisations pour les interventions sur la végétation

##### *Période d'intervention et principes d'abattage d'arbres à enjeux*

Lorsque des arbres morts ou grosses branches mortes sont présents dans l'emprise du chantier, il est également important de préserver du bois mort qui est favorable aux coléoptères et peut aussi constituer des sites de repos ou d'hivernage pour la petite faune (reptiles, hérissons).

Les interventions concernant la végétation devront être réalisées préférentiellement durant le repos végétatif (généralement entre mi-novembre et fin février). Les arbres devront être marqués avant la phase de défrichement. Si des arbres favorables à la faune cavicole doivent être abattus (présence de cavités dans le tronc, qui peuvent être occupées par des coléoptères, certaines espèces d'oiseaux, chauves-souris...), il s'agit de procéder à l'abattage en laissant le temps aux individus présents de s'échapper. Un protocole basé sur l'exemple suivant peut alors être proposé :

##### **Exemple de protocole d'abattage d'arbres favorables à la faune cavicole :**

1. Marquage de l'arbre à abattre suivant une signalétique particulière en amont du chantier ;
2. Tronçonnage de la partie haute du tronc, puis récupération uniquement des grosses branches (= charpentières) ayant un diamètre supérieur à 50 cm ;
3. Tronçonnage à la base de l'arbre (ras du sol) et récupération du fût ;
4. Transfert des grosses branches et du fût vers un site de stockage idéalement situé à proximité d'autres arbres favorables (vieux ou gros arbres présentant eux-mêmes des cavités). Stockage en position horizontale à même le sol ou verticale (selon les possibilités d'accrochage du tronc à un autre arbre de grand gabarit).
5. Installation d'un panneau d'informations près du tas de grumes précisant de ne pas toucher au bois (protection de la biodiversité par exemple).

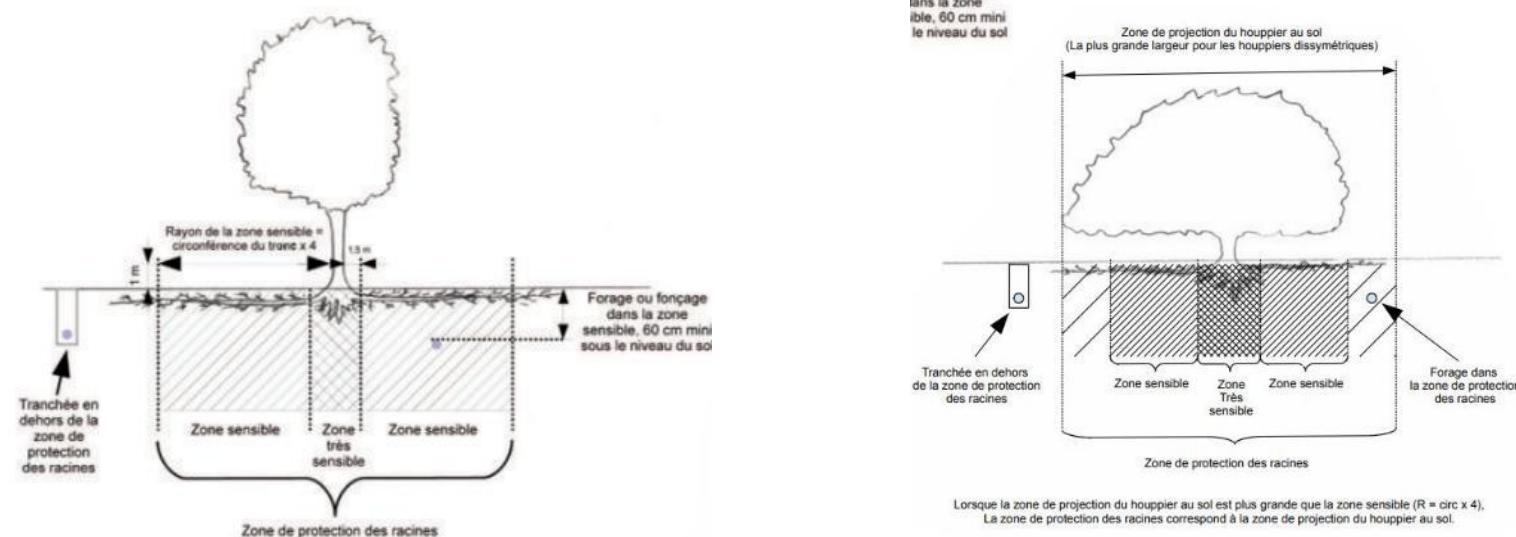
## Préconisations pour préserver le système racinaire des arbres pendant le chantier

Il s'agira de veiller à ne pas altérer le système racinaire des arbres en :

- Limitant le tassement du sol

Les véhicules, engins lourds et matériaux ne doivent pas circuler ou stationner dans la zone sensible, correspondant généralement à un rayon égal à la projection du houppier au sol. Si la circulation est indispensable, il est conseillé d'utiliser des plaques de protection de sol avant le début des travaux, ce qui permettra de répartir les charges (plaques de roulage).

Trois zones sont à délimiter autour du tronc de l'arbre avant les travaux (d'après les normes anglaises NJUG) :



**La zone très sensible** : située à 1,5 m de rayon autour de la périphérie du tronc (projection au sol de la mesure prise sur le tronc à 1 m de haut) / ou surface de la fosse de plantation si elle est plus importante que la surface ci-dessus. Toute intervention de fouille est interdite dans cette zone.

**La zone sensible** : située à  $X$  m de rayon autour de la périphérie du tronc avec  $X = \text{circonférence du tronc en m} (\text{mesurée à 1 m du sol}) \times 4$  / ou projection du houppier au sol. De préférence, il faut choisir la plus grande surface. Exemple : si la circonférence du tronc mesurée à 1 m du sol est égale à 3 m, alors le rayon de la zone sensible est égal à  $4 \times 3 \text{ m} = 12 \text{ m}$ . Si la projection au sol du houppier a un rayon de 15 m, c'est ce rayon supérieur qui sera retenu. Sur cette zone, les interventions de fouille doivent être réalisées avec des précautions particulières.

**La zone extérieure** : En dehors des zones sensibles, les interventions de fouille sont libres.

- Ne pas remblayer le sol

Le remblaiement forme une couche épaisse au-dessus du sol, ce qui provoque une asphyxie du système racinaire importante.

- Ne pas déblayer le sol

Le déblaiement va infliger des blessures aux racines (les racines charpentières et le chevelu racinaire).

- Ne pas blesser, écorcher ni arracher les racines

Même à des faibles profondeurs (- 20 cm par exemple), le décaissement dans les zones sensibles, provoque la destruction et l'altération d'une partie importante du chevelu racinaire. **Les sections racinaires devront rester exceptionnelles et se limiter à des racines de moins de 5 cm de diamètre.** Elles doivent être réalisées par un outil propre et adapté de type scie égoïne. Cela facilite le recouvrement de la plaie de taille qui devra être immédiatement recouverte de terre afin d'éviter un assèchement de la plaie et la création d'une nécrose, facteur d'entrée pour les pathogènes lignivores. Les outils de coupe doivent être désinfectés avec un produit antifongique de type alcool à 70° entre chaque arbre.

Pour la mise en place de nouveaux réseaux dans la zone sensible de l'arbre, il est conseillé de réaliser un forage dirigé ou un fonçage. Cela consiste à faire passer des réseaux, sans réaliser de fossé, à une profondeur minimale de 60 cm pour passer sous les racines.

La période d'intervention, en cas de mise à nu des racines lors de la création d'une tranchée, est hors végétation, c'est-à-dire entre novembre et mars. En cas de période de gel, une toile imperméable doit être mise en place au bord de la tranchée du côté de l'arbre afin de maintenir une humidité du sol autour des racines et d'éviter le gel et le dessèchement.

Il est conseillé, à la suite des travaux, de faire un nouveau diagnostic afin de constater le bon déroulement des travaux et l'évolution de la vitalité de l'arbre. Une nouvelle visite, à la période de reprise suivante ou au plus tard 1 an après les travaux peut confirmer l'absence de dégâts importants à l'arbre, notamment au travers de l'observation de sa croissance annuelle et de sa vitalité.

## **Concilier développement des énergies renouvelables et préservation de la biodiversité et des paysages**

En corrélation avec le déploiement des énergies renouvelables sur le territoire, et en cohérence avec la charte de bonne pratique mise en place sur le territoire de l'intercommunalité concernant le développement de parcs photovoltaïques au sol, il s'agit de privilégier des espaces qui peuvent accueillir ces dispositifs sans porter atteinte à la qualité environnementale et paysagère du territoire. Il s'agit donc de :

- **Privilégier les espaces déjà artificialisés ou dégradés** : friches industrielles ou commerciales, aires de stationnement, les toitures de bâtiments communaux ou privés, etc.,
- Pour tout projet de développement d'énergies renouvelables, **préserver la qualité environnementale et paysagère du territoire** (cf. charte de bonne pratique pour le développement des parcs photovoltaïques au sol sur le territoire de la Communauté de Communes Cœur et Coteaux Comminges),
- **Rechercher une bonne insertion paysagère des projets.**

### **3. ANNEXE**



# Liste de référence des plantes exotiques envahissantes de la région Occitanie



*Synthèse, analyses de risques et catégorisation des taxons  
État de la situation au 31 décembre 2020*



*un partenariat des*

Conservatoire Botanique National



Conservatoires botaniques nationaux

méditerranéen  
de Porquerolles

Conservatoire Botanique National



des Pyrénées  
et de Midi-Pyrénées



Ce travail est coordonné par les Conservatoires botaniques nationaux méditerranéen de Porquerolles (CBNMed) et des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNPMP), avec le soutien du Fond européen de développement régional (FEDER), de l'État (DREAL Occitanie), de la Région Occitanie et de l'Agence de l'eau Adour-Garonne.

## Coordination

COTTAZ Cyril – Plantes exotiques envahissantes, référent Languedoc-Roussillon (CBNMed),

DAO Jérôme – Plantes exotiques envahissantes, référent Midi-Pyrénées (CBNPMP),

HAMON Mallaury – Plantes exotiques envahissantes (CBNMed)

## Contribution

DE BARROS Guilhem – pôle Système d'information (CBNMed),

GAVOTTO Olivier – pôle Système d'information (CBNMed),

LOCHON-MENSEAU Sylvia – Conservatrice (CBNMed),

MICHAUD Henri – pôle Connaissance (CBNMed),

MOLINA James – Responsable de l'antenne Languedoc-Roussillon (CBNMed),

NOBLE Virgile – Responsable pôles Connaissance et Gestion de données (CBNMed),

TERRIN Éléonore – pôle Conservation (CBNMed)

CAMBECÉDES Joselyne – Responsable du pôle Conservation (CBNPMP),

CORRIOL Gilles – Responsable du pôle Connaissance (CBNPMP),

HAMDI Élodie – Responsable du pôle Système d'information (CBNPMP),

LARGIER Gérard – Directeur (CBNPMP),

LUCAS Jessica – pôle Communication (CBNPMP),

PERRIAT Fabrice – pôle Connaissance (CBNPMP),

RUDI-DENCAUSSE Anne-Sophie – pôle Système d'information (CBNPMP)

## Date de réalisation

Décembre 2021

## Citation recommandée

COTTAZ C., DAO J. & HAMON M., 2021. Liste de référence des plantes exotiques envahissantes de la région Occitanie. Synthèse, analyses de risque et catégorisation des taxons. Document technique des CBN d'Occitanie (CBNMed et CBNPMP). 46 p. + annexes

## Photographies de couverture

*Myriophyllum aquaticum*  
© CBNPMP (J. Dao)

*Carpobrotus* spp.  
© CBNMed (C. Cottaz)

*Opuntia* spp.  
© CBNMed (C. Cottaz)

*Ludwigia peploides*  
© CBNPMP (J. Dao)



# Sommaire

---

I. Introduction .....	5
A. Contexte.....	5
B. Historique régional et évolution .....	6
C. Objectifs opérationnels .....	6
II. Cadre de l'élaboration de la liste PEE Occitanie.....	7
A. Terminologie retenue .....	7
B. Limites géographiques et biogéographiques .....	10
C. Orientations taxonomiques .....	12
D. Paramètres étudiés .....	12
III. Méthodologie d'élaboration de la liste PEE Occitanie .....	14
Étape 1 : Connaissance des taxons exogènes présents en région Occitanie.....	14
Étape 2 : Sélection des taxons soumis à analyses de risques .....	15
Étape 3 : Réalisation des analyses de risques.....	15
Étape 4 : Catégorisation des taxons.....	21
IV. Résultats .....	25
A. Le catalogue de la flore vasculaire exogène d'Occitanie .....	25
B. Bilan des taxons soumis à évaluation pour l'Occitanie .....	27
C. Un outil commun d'analyse des risques .....	27
D. Bilan des analyses de risque menées .....	27
E. La liste de référence PEE Occitanie.....	33
V. Discussion .....	36
A. Réflexion sur le choix des zonages biogéographiques pour l'Occitanie .....	36
B. Homogénéisation du catalogue régional.....	38
C. Recherche de règles communes.....	39
D. Processus d'harmonisation et de validation adopté lors des analyses de risques.....	40
VI. Conclusion .....	45
ANNEXES .....	46
Annexe 1 : Liste de référence des plantes exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de la région Occitanie.....	1
Annexe 2 : Catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie .....	2
Annexe 3 : Résultats des analyses de risques par taxon.....	3
Annexe 4 : Bilan des rattachements taxonomiques effectués lors de la fusion des catalogues	

Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées .....	4
Annexe 5 : Bilan des taxons ayant nécessité une validation botanique consensuelle sur le statut d'indigénat régional .....	1
Annexe 6 : Bilan des taxons exogènes non retenus dans le catalogue de la flore vasculaire exogène pour la région Occitanie.....	4
Annexe 7 : Abréviations.....	10
Annexe 8 : Ressources utiles.....	11
Annexe 9 : Références bibliographiques.....	15
Annexe 10 : Table des figures et tableaux .....	17

# I. Introduction

---

## A. Contexte

« Une espèce exotique envahissante est une espèce animale ou végétale exotique, dont l'introduction par l'homme, volontaire ou fortuite, y menace les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives » (Muller *et al.*, 2017).

Les espèces exotiques envahissantes (EEE) sont reconnues comme **une menace mondiale** pour la biodiversité et pour les écosystèmes souvent déjà fragilisés par d'autres pressions. Les EEE génèrent des coûts importants : près de **1 300 milliards de dollars** pour la période 1970-2017 dans le monde (Diagne *et al.*, 2021).

Depuis 2010, le plan stratégique de la **Convention sur la diversité biologique** de Nagoya a fixé un objectif sur le contrôle de l'introduction et de l'établissement des EEE au niveau mondial. En 2014, l'Union européenne a mis en place le **règlement européen 1143/2014<sup>1</sup>** pour prévenir l'introduction des EEE, détecter leur apparition et gérer leur propagation.

Pour répondre à ces enjeux, la France a établi en **2017 une stratégie nationale relative aux EEE<sup>2</sup>** (SN-EEE) sur le territoire métropolitain et ultramarin. Elle s'organise autour de cinq grands axes : (I) la prévention de l'introduction et de la propagation des EEE ; (II) les interventions de gestion et de restauration ; (III) l'amélioration et la mutualisation des connaissances ; (IV) la communication, la sensibilisation, la mobilisation et la formation ; (V) la gouvernance.

La région Occitanie a inscrit l'action 2.8 « «Mettre en œuvre une stratégie de suivi, de gestion et de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (faune et flore) à l'échelle régionale », dans sa stratégie régionale pour la biodiversité pour la région Occitanie (SRB<sup>3</sup>). C'est pourquoi la région avec le soutien du Fond européen de développement régional (FEDER), la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Occitanie (DREAL) et l'Agence de l'eau Adour-Garonne (AEAG), ont mandaté pour la période 2020-2022 les Conservatoires botaniques nationaux méditerranéen de Porquerolles (CBNMed) et des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNPMP) pour construire **une stratégie régionale relative aux plantes exotiques envahissantes en Occitanie<sup>4</sup>**.

La première étape de la stratégie est la réalisation de la **liste des plantes exotiques envahissantes (PEE)** et potentiellement envahissantes pour la région Occitanie, désignée dans ce document comme la liste PEE Occitanie. L'élaboration de la première liste régionale des PEE d'Occitanie est le fruit d'une collaboration des CBN d'Occitanie pour la collecte, le partage et l'analyse de l'ensemble des ressources disponibles sur les espèces à l'échelle régionale. La présente liste PEE Occitanie est ainsi le reflet de l'état des connaissances régionales en 2021.

<sup>1</sup> [Règlement \(UE\) n° 1143/2014](#) du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes.

<sup>2</sup> [SN-EEE](#) (Muller *et al.*, 2017)

<sup>3</sup> [SRB](#) (Région Occitanie, 2018)

<sup>4</sup> Il existe un travail similaire d'élaboration d'une stratégie pour la faune, portée par le CEN Occitanie. Les démarches faune et flore font l'objet d'une coordination étroite entre le CEN et les CBN d'Occitanie.

## B. Historique régional et évolution

Le travail d'élaboration de la liste PEE Occitanie s'est appuyé sur le référencement de toutes les plantes exogènes identifiées dans la région, y compris les plus récentes découvertes au 31 décembre 2020.

L'élaboration de la liste PEE Occitanie s'est aussi appuyée sur les listes préexistantes : la liste PEE du plan d'actions Midi-Pyrénées réalisée par le CBNPMP (Fontaine *et al.*, 2014), la liste réalisée par le CBNMed pour le Languedoc-Roussillon (Mandon-Dalger, 2010) et la liste PEE de la stratégie PACA, adaptée à la partie Languedoc-Roussillon (Terrin *et al.*, 2014).

Plus qu'une actualisation des listes précédentes, la nouvelle liste régionale a mobilisé plusieurs méthodes d'analyses de risques, déployées au sein du réseau des CBN ou dans le cadre de l'application du règlement européen 1143/2014 relatif aux EEE. Au total, quatre méthodes d'analyses de risques et de catégorisation ont été utilisées :

1. cotation Lavergne (Lavergne, 2010),
2. analyse de risques Weber et Gut (Weber et Gut, 2004),
3. analyse de risques EPPO (Brunel *et al.*, 2010 ; Branquart *et al.*, 2016),
4. catégorisation CBNMed (Terrin *et al.*, 2014).

Pour tenir compte des réglementations nationale et européenne relatives aux EEE, les espèces réglementées non présentes *a priori* dans la région ont aussi été intégrées aux analyses de risque.

La région présente une forte diversité de climats et de milieux où le comportement propre à chaque espèce peut s'exprimer de manière différente. Les espèces ont ainsi été évaluées à l'échelle de quatre zones biogéographiques caractérisant la région (zonages biogéographiques « Végétal local » cf. Fig. 2) et à l'échelle régionale.

## C. Objectifs opérationnels

La liste se veut un outil de référence pour tous les acteurs régionaux concernés par les invasions biologiques. À ce titre, la liste et la méthodologie d'élaboration présentée dans ce document ont été soumises à la validation du groupe de travail Connaissance du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN Occitanie) le 14 juin 2021.

La liste PEE Occitanie a pour objectifs de dresser un état des lieux des invasions biologiques végétales en Occitanie, de faire connaître les espèces exotiques envahissantes ayant un fort risque de prolifération et connues pour avoir des impacts importants, de rappeler la réglementation en vigueur et de mettre en évidence les espèces émergentes ou les espèces potentiellement envahissantes qui nécessitent des actions de prévention.

La liste PEE Occitanie est disponible en annexe ([Annexe 1](#)). La liste et les ressources associées (indigénat, naturalisation, statut réglementaire, cotations) sont aussi disponibles en ligne : [www.invmed.fr](http://www.invmed.fr) et [www.pee.cbnmpmp.fr](http://www.pee.cbnmpmp.fr).

## II. Cadre de l'élaboration de la liste PEE Occitanie

### A. Terminologie retenue

Les définitions et principes théoriques relatifs aux invasions biologiques utilisés pour la création de la liste PEE Occitanie tiennent compte des travaux récents du groupe de recherche « Archéophytes et néophytes de France » (Fried *et al.*, soumis), et des travaux préexistants touchant la partie Languedoc-Roussillon (Noble *et al.*, 2013, Terrin *et al.*, 2014 ; Molina, 2015) et la partie Midi-Pyrénées de l'Occitanie (Fontaine *et al.*, 2013).

#### Taxons concernés

Divers rangs taxonomiques ont été pris en compte dans ce travail (espèce, sous-espèce et variété), c'est pourquoi, le terme « taxon » a été préféré au terme « espèce » dans la suite du document.

Les taxons dont la présence n'a pas été confirmée depuis l'année 2000 n'ont pas été pris en compte dans l'élaboration de la liste PEE Occitanie.

#### Statut de présence

Les définitions suivantes portent sur l'occurrence<sup>5</sup> du taxon pour le territoire considéré.

**Taxon confirmé :** « taxon dont l'observation sur le territoire considéré [i.e. la région Occitanie] est postérieure ou égale à l'année 2000 ».

**Taxon non confirmé :** « taxon dont l'observation sur le territoire considéré [i.e. la région Occitanie] est antérieure à l'année 2000 ».

**Taxon absent :** « taxon non observé sur le territoire considéré [i.e. la région Occitanie] ».

Les règles suivantes ont été utilisées pour mettre en cohérence les statuts existants :

**Tab. I. Rattachements des statuts liés au « statut de présence » d'un taxon en région Occitanie**

Statuts CBNMed	Statuts CBNPMP	Statuts TAXREF
Taxon confirmé	Taxon présent, revu après 1999	
Taxon non confirmé	Taxon présent, non revu après 1999	P (présent)
Taxon <i>a priori</i> absent	Taxon absent	A (absent)

<sup>5</sup> Occurrence d'un taxon : observation d'un taxon à une localisation et une date définie par un ou plusieurs observateurs selon des méthodes d'observation directes ou indirectes (MNHN, 2020).

## Statut d'indigénat

Les définitions suivantes portent sur l'aire naturelle de répartition<sup>6</sup> du taxon dans le territoire considéré, et donc sur son origine géographique.

<b>Taxon indigène</b>	« taxon dont l'aire naturelle de répartition se superpose (même partiellement) au territoire considéré [i.e. la région Occitanie] (ou qui a migré sans intervention humaine depuis un territoire voisin où le taxon est considéré comme indigène) ».
<b>Taxon cryptogène</b>	« taxon dont l'aire de répartition naturelle, et son origine éventuelle avant une possible expansion liée à l'homme, ne peuvent être définies en raison d'un manque d'informations ».
<b>Taxon exogène</b>	« taxon dont l'aire naturelle de répartition ne se superpose pas au territoire considéré [i.e. la région Occitanie] <sup>7</sup> ».

### Cas particuliers :

- Espèce ayant certaines sous-espèces indigènes et d'autres exogènes : dans ce cas, seules les sous-espèces exogènes du territoire ont été prises en compte.
- Taxon indigène sur une partie seulement de la région Occitanie, exogène ailleurs : dans ce cas, le taxon est traité comme indigène à l'échelle régionale.
- Les néotaxons (hybrides issus du croisement naturel entre un taxon indigène et un taxon exogène) sont traités par convention comme des taxons exogènes.

Les règles suivantes ont été utilisées pour mettre en cohérence les statuts existants :

**Tab. II. Rattachements des statuts liés au « statut d'indigénat » d'un taxon en région Occitanie**

Status CBNMed	Status CBNPMP	Status TAXREF
Taxon indigène	Taxon indigène	P (présent)
Taxon cryptogène	Taxon cryptogène	C (cryptogène)
Taxon exogène	Taxon exogène	-

## Statut de résidence ou d'introduction

Les définitions suivantes portent sur la notion de résidence du taxon exogène dans le territoire considéré, et plus particulièrement l'année d'observation de la plus ancienne population introduite, à l'origine de populations actuelles. Il est considéré que les taxons les plus anciens n'ont peut-être pas la même dynamique de colonisation que les taxons arrivés plus récemment. Sur la thématique des invasions biologiques végétales en Europe, l'année 1492 (découverte des Amériques et des échanges transatlantiques) sert de référence pour évaluer ce statut de résidence. Le statut de résidence du taxon est souvent apprécié à l'échelle de l'Europe ou de la France sur la base de ressources bibliographiques.

<sup>6</sup> Aire naturelle de répartition : zone, continue ou disjointe, de distribution géographique du taxon présentant la totalité de ses populations naturelles.

<sup>7</sup> Si la présence d'un taxon exogène résulte d'une introduction volontaire ou accidentelle par l'homme, le taxon est dit "exotique".

<b>Taxon archéophyte</b>	« taxon exogène introduit avant 1492 sur le territoire considéré [i.e. la région Occitanie] ».
<b>Taxon néophyte</b>	« taxon exogène introduit après 1492 sur le territoire considéré [i.e. la région Occitanie] ».

Les règles suivantes ont été utilisées pour mettre en cohérence les statuts existants :

**Tab. III. Rattachements des statuts liés au « statut de résidence » d'un taxon en région Occitanie**

Statuts CBNMed	Statuts CBNPMP	Statuts TAXREF
Taxon archéophyte	Taxon archéophyte	I (introduit)
Taxon exotique	-	

### Degré de naturalisation

Les définitions suivantes sont relatives à l'autonomie du taxon<sup>8</sup> dans le territoire considéré.

<b>Taxon planté</b>	« taxon non autonome en dehors des sites où il est cultivé et entretenu par l'homme ».
<b>Taxon autonome</b>	« taxon capable de s'implanter sans intervention directe de l'homme, hors des sites où il a été cultivé et entretenu par l'homme ».
<b>Taxon accidentel</b>	« taxon autonome, incapable de former des populations stables et donc de persister sur plusieurs générations ».
<b>Taxon subspontané</b>	« taxon autonome, capable de former des populations stables et de persister sur un nombre limité de générations (moins de 10 ans) ».
<b>Taxon naturalisé</b>	« taxon autonome, capable de former des populations stables et de persister sur plusieurs générations (plus de 10 ans) ». NB : En France, classiquement la définition de taxon naturalisé incluait la notion de dispersion autonome et à grande distance des populations souches. Cette acceptation n'étant plus reconnue au niveau national (Fried <i>et al.</i> , soumis), nous suivons ce changement de définition.

On utilise parfois la notion de spontanéité pour distinguer les taxons non spontanés (taxon planté et/ou créé par l'homme, par hybridation par exemple), des taxons spontanés (taxons accidentel, subspontané ou naturalisé).

Les règles suivantes ont été utilisées pour mettre en cohérence les statuts existants :

**Tab. IV. Rattachements des statuts liés au « degré d'autonomie » d'un taxon en région Occitanie**

Statuts CBNMed	Statuts CBNPMP	Statuts TAXREF
Taxon planté	Taxon cultivé	
Taxon accidentel	Taxon erratique	M (introduit non établi)
Taxon subspontané		
Taxon naturalisé	Taxon naturalisé	I (introduit) / J (introduit envahissant)

<sup>8</sup> Autonomie : « taxon qui se maintient sans l'aide de l'homme sur le territoire considéré. Ces taxons sont généralement capables de former des populations stables, viables et fertiles » (Noble *et al.*, 2013).

## Caractère envahissant

Les définitions suivantes sont retenues pour distinguer le statut de plante exotique envahissante (PEE) et de plante exotique potentiellement envahissante (PEEPot), dans le cadre de la liste PEE Occitanie.

**Plante exotique envahissante :** « plante exotique sur le territoire considéré [i.e. la région Occitanie] dont le comportement menace les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives (s.s. Muller *et al.*, 2017) ».

**Plante exotique potentiellement envahissante :** « plante exotique absente du territoire considéré [i.e. la région Occitanie] dont le comportement envahissant est connu dans un territoire à climat similaire, ou plante exotique peu présente sur le territoire considéré [i.e. la région Occitanie] mais présentant des populations laissant présager un comportement envahissant futur ».

Les règles suivantes ont été utilisées pour mettre en cohérence les statuts existants :

**Tab. V. Rattachements des définitions du « caractère envahissant » d'un taxon en région Occitanie**

Statuts CBNMed	Statuts CBNPMP	Statuts TAXREF
Espèce végétale exotique envahissante	Plante exotique envahissante	J (introduit envahissant)
Espèce végétale potentiellement envahissante	Plante exotique potentiellement envahissante	

## B. Limites géographiques et biogéographiques

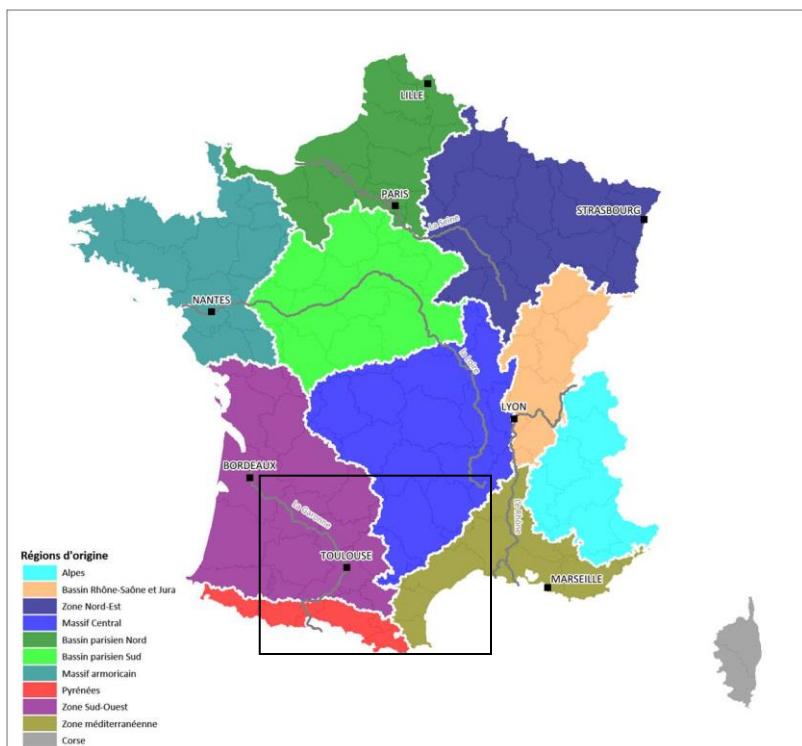
La liste PEE Occitanie est élaborée par les CBNMed et CBNPMP dont les territoires d'agrément recoupent la région. L'Occitanie comprend les départements de l'Ariège (09), de l'Aude (11), de l'Aveyron (12), du Gard (30), de la Haute-Garonne (31), du Gers (32), de l'Hérault (34), du Lot (46), de la Lozère, des Hautes-Pyrénées (65), des Pyrénées-Orientales (66), du Tarn (81) et du Tarn-et-Garonne (82).

L'espace maritime et les taxons marins n'ont pas été pris en compte dans ce travail<sup>9</sup>.

Pour tenir compte des différences de comportement de chaque espèce au sein de la région, les analyses ont été menées en fonction des zones biogéographiques « Végétal local<sup>10</sup> » (Fig. 1) présentes en Occitanie. Chaque zone biogéographique se base sur des ensembles géographiques aux caractéristiques écologiques, pédologiques, géologiques et climatiques similaires. Les zones biogéographiques « Végétal local » sont le fruit d'un travail collaboratif national porté par le réseau des Conservatoires botaniques nationaux, l'Afac-Agroforesteries et Plante & Cité (Malaval *et al.*, en préparation).

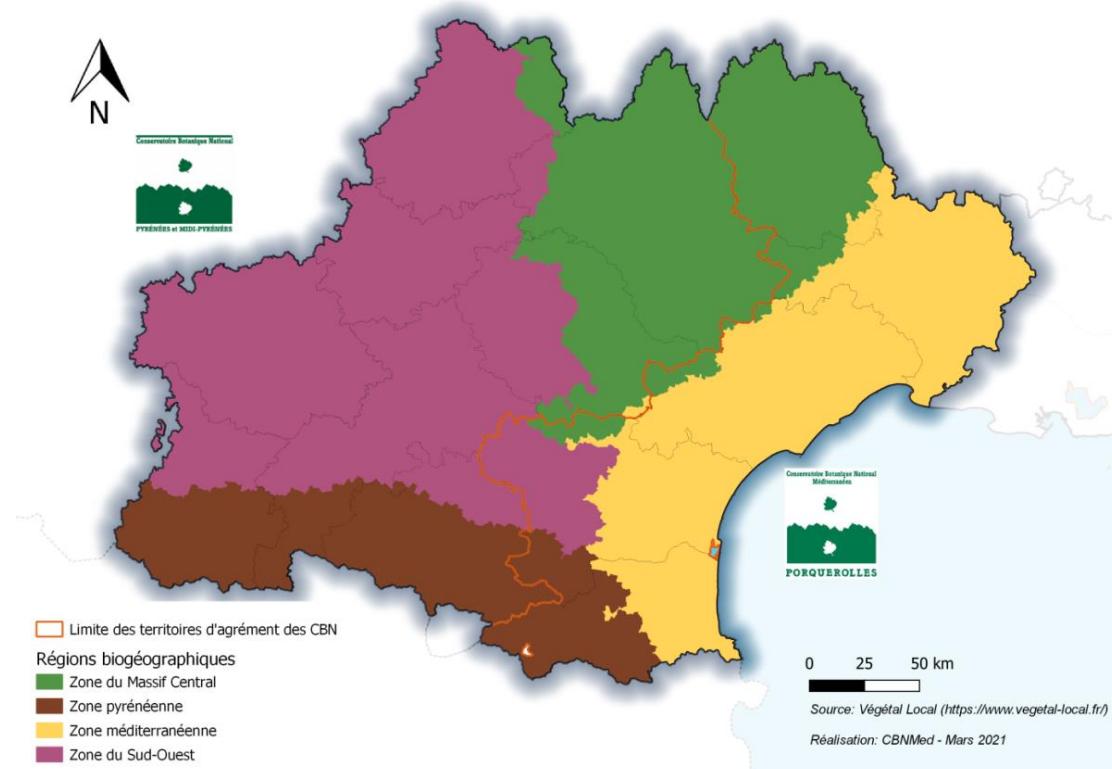
<sup>9</sup> NB : *a contrario*, la stratégie régionale EEE faune (CEN Occitanie) prend en compte le domaine marin.

<sup>10</sup> Végétal local est une marque de l'Office français de la biodiversité (OFB), qui vise à préserver les adaptations génétiques locales des espèces indigènes. Plus d'informations sur : <http://www.vegetal-local.fr/>



**Fig. 1. Zones biogéographiques « Végétal local » en France**

Quatre zones biogéographiques « Végétal local » recoupent la région Occitanie (Fig. 2), nommées selon leurs influences méditerranéenne (« zone méditerranéenne »), alpine (« Pyrénées »), atlantique (« zone Sud Ouest ») ou continentale (« Massif central »).



**Fig. 2. Zones biogéographiques « Végétal local » en région Occitanie**



## C. Orientations taxonomiques

L'analyse est réalisée aux niveaux spécifique et infraspécifique, selon le référentiel taxonomique TAXREF (Taxref v12<sup>11</sup>).

Le présent travail porte sur la flore vasculaire (ptéridophytes, gymnospermes et angiospermes). Toutefois, un travail d'élaboration de liste régionale EEE est en cours sur d'autres groupes taxonomiques (bryoflore et fonge), et une réflexion reste à mener sur d'autres groupes taxonomiques (lichens et algues).

## D. Paramètres étudiés

La liste PEE Occitanie a mobilisé plusieurs méthodes d'analyses de risques et de catégorisation, déployées au sein du réseau des CBN ou dans le cadre de l'application du règlement européen 1143/2014 relatif aux espèces exotiques envahissantes.

L'objectif de cette combinaison de méthodes est, d'une part de pouvoir évaluer finement le caractère envahissant des taxons, et d'autre part d'employer des méthodes reconnues et utilisées par ailleurs, pour pouvoir comparer le résultat des évaluations obtenues par taxon avec ceux des listes PEE produites dans le réseau des CBN (notamment la liste PEE de la région PACA), de la future liste PEE métropolitaine, ou de la liste des taxons évalués dans le cadre européen.

Chacune des méthodes d'analyse de risques et de catégorisation utilisées apporte un éclairage différent sur le taxon :

1. **La cotation Lavergne évalue le comportement envahissement avéré d'un taxon**, à partir de la connaissance des populations présentes sur le territoire considéré, ou sur un territoire géographiquement proche (d'après Lavergne, 2010 adapté)
2. **L'analyse de risques Weber et Gut évalue le risque de prolifération d'un taxon sur un territoire donné**, à partir d'indicateurs renseignant sur le comportement potentiellement envahissant du taxon ailleurs dans le monde ou sur un territoire à climat similaire [i.e. définis suivant la classification des zones bioclimatiques de Köppen-Geiger<sup>12</sup>] (d'après Weber & Gut, 2004 adaptée)
3. **L'analyse de risques EPPO évalue l'urgence de prévenir l'introduction, l'installation et la dispersion d'un taxon sur un territoire donné**, à partir d'informations sur l'intensité des impacts négatifs du taxon et sur l'ampleur de son potentiel de dispersion dans le monde ou sur le territoire considéré (Brunel *et al.*, 2010 et Branquart *et al.*, 2016 adapté).
4. **La méthode de catégorisation CBNMed propose une hiérarchisation basée sur le taux de recouvrement et la distribution spatiale d'un taxon sur un territoire donné**, avec cinq catégories se rapportent aux plantes exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes (Terrin *et al.*, 2014).

La collecte des informations s'est révélée être un travail important.

<sup>11</sup> Taxref v12 est téléchargeable sur le lien suivant : <https://inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-taxonomique-taxref/> (Gargominy *et al.*, 2019)

<sup>12</sup> Kottek *et al.*, 2006 : [http://koeppen-geiger.vu-wien.ac.at/pdf/kottek\\_et\\_al\\_2006\\_A4.pdf](http://koeppen-geiger.vu-wien.ac.at/pdf/kottek_et_al_2006_A4.pdf)

Les nombreux éléments réunis sont pris en compte de manière variable en fonction de chaque méthode d'analyse de risque ou de catégorisation, comme le montre le tableau suivant (Tab. VI).

**Tab. VI. Eléments pris en compte lors des analyses de risques**

(X = oui ; entre parenthèses = référence aux questions des analyses Weber & Gut et EPPO)

Critères liés au taxon		Catalogue des CBN (2021)	Lavergne (2010)	Weber & Gut (2004)	EPPO (2010)	Catégorisation Occitanie
<b>Présence du taxon</b>	Observation du taxon (donnée d'occurrence)	X				
	Validation du taxon (expertise botanique)	X				
<b>Indigénat</b>	Statut d'indigénat du taxon (expertise botanique)	X	X		X (A1)	
	Origine du taxon en Europe (natif ou non d'Europe)			X (Q2)		
<b>Naturalisation</b>	Degré de naturalisation du taxon (expertise botanique)	X			X (A2)	
<b>Taxonomie</b>	Taxonomie du taxon	X		X (Q6)		
<b>Possibilité d'établissement</b>	Correspondance climatique du taxon			X (Q1)	X (A4)	
	Distribution géographique du taxon en Europe			X (Q3)		
	Étendue de sa répartition au niveau mondial			X (Q4)		
<b>Caractère envahissant connu</b>	Connu comme envahissant sur le territoire étudié		X			
	Connu comme envahissant ailleurs		X	X (Q5)	X (A3)	
<b>Dynamique des populations</b>	Recouvrement des populations ( $\pm$ densité des populations)		X	X (Q12)		X (CR)
	Abondance-dominance des populations ( $\pm$ caractère transformateur/dominant)		X			X (CR)
	Distribution spatiale des populations		X			X (SD)
<b>Traits de vie</b>	Viabilité des graines et reproduction			X (Q7)		
	Croissance végétative			X (Q8)		
	Type biologique			X (Q10)		
<b>Dispersion</b>	Mode de dispersion			X (Q9)	X (A5)	
<b>Habitats envahis</b>	Types d'habitats du taxon		X	X (Q11)		
<b>Importance des impacts</b>	Impacts environnementaux				X (A6)	
	Impacts socio-économiques				X (A7)	
	Impacts sanitaires				X (A8)	

### III. Méthodologie d'élaboration de la liste PEE Occitanie

---

#### **Étape 1 : Connaissance des taxons exogènes présents en région Occitanie**

##### **Établissement des statuts d'indigénat, de naturalisation et d'introduction des taxons**

Le degré de naturalisation des taxons présents en région (*i.e.* planté, accidentel, subsponstane, naturalisé) a été réalisé par les botanistes des deux CBN d'Occitanie.

Un travail d'expertise a été réalisé pour déterminer le statut d'indigénat de l'ensemble des taxons présents en région (*i.e.* indigène, exogène ou cryptogène) aux échelles départementales et régionale. En complément, les taxons archéophytes ont été identifiés. Ces expertises confrontent de nombreux avis, et reposent notamment sur des disciplines comme la géonomie et la (paléo)botanique, ainsi que diverses ressources, notamment Flora gallica (Tison et de Foucault, 2014), Flore de la France méditerranéenne continentale (Tison *et al.*, 2014), ou des travaux comme les listes rouges.

##### **Création d'un catalogue de la flore vasculaire exogène pour la région Occitanie**

La première étape de l'élaboration de la liste PEE Occitanie a consisté à faire la liste des taxons exogènes (aux rangs taxonomiques spécifiques et infraspécifiques) « présents » en région Occitanie. Cette liste s'est basée sur un ensemble de données d'occurrence validées ainsi que d'autres sources d'informations type atlas, listes rouges, synthèses, publications scientifiques, etc. Lors de cette étape les taxons obtenus ont été rattachés au référentiel taxonomique TAXREF en vigueur (Gargominy *et al.*, 2019),

Cette étape a été permise par le regroupement des données des CBN d'Occitanie. Plusieurs correctifs ont été nécessaires :

- retrait des taxons indigènes à l'échelle Occitanie, cela concerne aussi les taxons indigènes sur une partie du territoire régional et exogènes sur le reste, le statut indigène prévalent à l'échelle régionale ;
- retrait des taxons cryptogènes, et des taxons ne faisant pas consensus sur leur statut d'indigénat à l'échelle régionale ;
- retrait des taxons ayant un statut de protection dans un département, à l'échelle de la région Occitanie ou au niveau national ;
- retrait des taxons non observés après l'année 2000 ;
- retrait des taxons dont la taxonomie est confuse (distinction impossible) ou non consensuelle ou des taxons en doublon (lorsque l'espèce et l'unique sous-espèce sont citées, l'un des taxons est retiré).

La liste obtenue a été accompagnée d'informations complémentaires (statut d'indigénat, degré de naturalisation...) pour créer le catalogue définitif. Le catalogue est disponible en annexe 2 ([Annexe 2](#)). NB : Un bilan de la gestion taxonomique des taxons est présenté dans le chapitre Discussion et en annexe 4 ([Annexe 4](#)). La liste des taxons exogènes non retenus dans le catalogue de la flore vasculaire exogène d'Occitanie et le motif d'exclusion sont recensés en annexe 6 ([Annexe 6](#)).

## **Étape 2 : Sélection des taxons soumis à analyses de risques**

### **Élimination des taxons ne montrant aucun comportement envahissant à ce jour**

Le catalogue de la flore vasculaire exogène d'Occitanie fournit une base de référence des taxons à étudier, cependant les taxons qui n'ont pas un comportement envahissant manifeste ont été exclus :

- retrait des taxons non autonomes (uniquement plantés) ;
- retrait des taxons archéophytes (introduits avant 1492), considérant que l'ancienneté de l'introduction a permis une régulation naturelle des populations au sein des écosystèmes d'accueil.

### **Ajout de taxons *a priori* absents dans un objectif de prévention**

Des taxons *a priori* absents (et/ou non confirmés) en Occitanie ont été ajoutés à la sélection des taxons à évaluer lorsque leur comportement envahissant est documenté et qu'ils sont susceptibles de s'installer en Occitanie. Ainsi, ont été ajoutés :

- les taxons considérés comme exotiques envahissants dans un territoire proche. Pour identifier ces taxons, nous nous sommes appuyés sur les listes des plantes exotiques envahissantes réalisées par le réseau des CBN sur des territoires limitrophes : région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Cottaz, 2020) et région Nouvelle-Aquitaine avec frontière « Aquitaine » (Caillon & Lavoué, 2016), frontière « Auvergne » (Bart *et al.*, 2014a) et frontière « Limousin » (Bart *et al.*, 2014b).
- les taxons exotiques envahissants concernés par la réglementation nationale et européenne.

## **Étape 3 : Réalisation des analyses de risques**

Un outil informatisé commun aux CBN d'Occitanie a été développé pour faciliter le partage et le suivi des informations, la réalisation et la validation des analyses de risques.

## Recueil et traçabilité des informations utilisées

De très nombreuses ressources ont été mobilisées pour pouvoir répondre aux questions posées lors des analyses de risques : données d'observations, littérature scientifique ou botanique, bases de données en ligne, analyses de risques existantes, avis de spécialistes...

Les informations et ressources mobilisées pour évaluer chaque taxon ont été conservées pour en assurer la traçabilité, et garantir une validation partagée étape par étape.

## À l'échelle des zones biogéographiques recouvrant l'Occitanie

Pour chaque taxon, une analyse de risques est réalisée pour chacune des 4 zones biogéographiques « Végétal local » qui recouvrent la région Occitanie :

- zone méditerranéenne (MED) caractérisée par la plaine au climat méditerranéen ;
- zone Pyrénées (PYR) caractérisée par la chaîne et ses contreforts (altitude > 500 m) ;
- zone Massif central (MC) caractérisé par le massif d'influence continentale avec une altitude > 500 m ;
- zone Sud-Ouest (SO) caractérisé par la plaine et l'influence atlantique.

Afin de garantir un processus homogène d'analyse entre la zone méditerranéenne (réalisée par le CBNMed) et les zones Pyrénées, Massif-Central et Sud-Ouest (réalisées en majorité par le CBNPMP) des relectures conjointes ont été menées à chaque étape d'analyses de risque.

## Cotation de Lavergne adaptée

**La cotation Lavergne évalue le comportement envahissement avéré d'un taxon**, à partir de la connaissance que l'on a des populations présentes sur le territoire considéré, ou sur un territoire proche (d'après Lavergne, 2010 adapté).

Une cotation a été attribuée à chaque taxon de la liste de travail. Cette cotation est basée sur six catégories définies de [0] à [5] comme suit :

- [0] Non documenté / Absent** : Taxon exotique d'introduction récente sur le territoire, insuffisamment documenté, dont le comportement est à étudier ou taxon absent du territoire.
- [1] Taxon non envahissant** : Taxon introduit de longue date (50-100 ans), ne présentant pas de comportement envahissant et non cité comme envahissant dans les territoires géographiquement proches.
- [2] Taxon envahissant émergent** : Taxon pouvant très localement présenter des populations denses et donc laisser présager un comportement envahissant futur [2] ou taxon reconnu envahissant dans les territoires géographiquement proches mais n'ayant pas un caractère envahissant constaté dans le territoire étudié [2+].
- [3] Taxon potentiellement envahissant** : Taxon formant des populations denses uniquement dans les milieux régulièrement perturbés par les activités humaines (bords de routes, friches, cultures, jardins, remblais...). Ce taxon peut se retrouver dans les milieux naturels mais il n'y forme pas pour le moment de populations denses et n'est donc pas une menace directe pour ces milieux.

**[4] Taxon modérément envahissant** : Taxon présentant des peuplements moyennement denses mais rarement dominant ou codominant dans les milieux naturels ou semi-naturels et ayant un impact faible ou modéré sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes.

**[5] Taxon fortement envahissant** : Taxon dominant ou codominant à large répartition avec de nombreuses populations de forte densité dans les milieux naturels ou semi-naturels et ayant un impact avéré sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes.

Une cotation supplémentaire [6] a été donnée à l'ensemble des taxons réglementés absents d'Occitanie. Cette cotation n'a aucune valeur sinon de permettre la prise en compte de ces taxons dans les analyses de risques suivantes. La cotation [0] a été modifiée pour distinguer le manque d'information sur un taxon ([0] Non documenté) et son absence ([0] Absent). Enfin, les taxons à la fois émergent localement [2] et envahissant avéré sur un territoire proche [2+], se sont vus attribué la double cotation [2;2+]

## Retrait des taxons sans comportement envahissant, suite à la cotation Lavergne

Parmi les taxons cotés avec Lavergne (2010), ceux n'ayant obtenu aucune cotation supérieure à [0] (non documenté ou absent) ou [1] (non envahissant) pour les 4 zones biogéographiques d'Occitanie, ont été exclus de l'étape suivante, car rien ne justifie d'aller plus loin dans l'étude d'un éventuel comportement envahissant.

## Analyse de risques de Weber & Gut adaptée

L'**analyse de risques de Weber et Gut évalue le potentiel de prolifération d'un taxon sur un territoire donné**, à partir d'indicateurs renseignant sur le comportement potentiellement envahissant du taxon ailleurs dans le monde ou sur un territoire (géographiquement proche) à climat similaire [*i.e.* définis suivant la classification des zones bioclimatiques de Köppen-Geiger] (d'après Weber & Gut, 2004 adaptée, Tab. VII).

Cette analyse prend en compte la distribution du taxon à l'échelle internationale, sa qualification en tant que « mauvaise herbe » (agricole, pour l'environnement, pour la santé animale ou végétale, etc.), sa capacité de reproduction végétative ou sexuée, de productivité en semences fertiles, son écologie ainsi que l'abondance locale du taxon dans ses aires de présence dans des zones climatiques similaires. Cette analyse se présente sous la forme d'un questionnaire de 12 questions, avec des réponses prédefinies auxquelles un certain nombre de points est associé. En fonction du score final obtenu, trois niveaux de risques sont attribués :

- Score de 3 à 20 : **risque faible** (faible probabilité pour que l'espèce soit une menace) ;
- Score de 21 à 27 : **risque intermédiaire** (nécessité d'aller plus loin dans les observations) ;
- Score de 28 à 38 : **risque élevé** (le taxon présente un risque de devenir une menace).

**Tab. VII. Questionnaire de Weber & Gut (2004)**

Les modifications faites sont indiquées en gras dans le texte des questions ou des réponses

<b>Questions</b>	<b>Réponses</b>	<b>Points</b>
<u>1. Correspondance climatique</u>		
Est-ce que la répartition géographique du taxon (naturelle ou en zones d'introduction) inclut des zones <b>méditerranéenne / Massif Central / Sud-Ouest / pyrénéeenne</b> ?	non oui	0 2
<u>2. Statut du taxon en Europe</u>		
Est-ce que le taxon est originaire d'Europe ?	oui non	0 2
<u>3. Distribution géographique en Europe</u>		
Dans combien de pays le taxon est-il présent ?	0 ou 1 2 à 5 plus de 5	1 2 3
<u>4. Etendue de sa répartition au niveau mondial</u>		
Quelle est son étendue au niveau mondial (aire naturelle et zones d'introduction) ?	La répartition est limitée, le taxon est restreint à une petite zone sur un continent La répartition est étendue à plus de 15° de latitude ou de longitude sur un continent ou couvre plus d'un continent	0 3
<u>5. Mauvaise herbe agricole ailleurs</u>		
Est-ce que le taxon est mentionné comme une "weed" <b>ou une EEE</b> venant d'ailleurs ?	non oui	0 3
<u>6. Taxonomie :</u>		
Est-ce que le taxon appartient à un genre/famille dont certaines espèces sont envahissantes ?	non oui	0 3
<u>7. Viabilité des graines et reproduction</u>		
Combien de <b>semences</b> (graines, spores...) le taxon produit-il approximativement ?	peu de <b>semences</b> ou des <b>semences</b> stériles beaucoup de <b>semences</b> ne sait pas	1 3 2
<u>8. Croissance végétative</u>		
<i>Choisir une seule réponse. En cas de réponses multiples, prendre celle qui a le plus de points</i>	Le taxon n'a pas de croissance végétative Si c'est un arbre ou un arbuste, le taxon est capable de drageonner ou de marcotter Le taxon possède des bulbes ou a un tubercule Le taxon développe des rhizomes ou des stolons Le taxon se fragmente facilement, et les fragments peuvent être dispersés et produire de nouvelles plantes Autre ou ne sait pas	0 2 1 4 4 2
<u>9. Mode de dispersion</u>		
<i>Choisir une seule réponse. En cas de réponses multiples, prendre celle qui a le plus de points</i>	Fruits charnus d'un diamètre inférieur à 5 cm Fruits charnus dépassant 10 cm de longueur ou de diamètre / <b>taxon barochore</b> Fruits secs et les graines ont développé des structures pour une dispersion par le vent sur de longues distances (aigrettes, poils ou ailes) / <b>taxon hydrochore ou taxon aquatique dispersé par l'eau par fragmentation</b> Fruits secs et les graines ont développé des structures pour une dispersion par les animaux sur de longues distances (épines, crochets) / <b>taxon endozoochore</b> Le taxon assure sa propre dispersion des graines Autre ou ne sait pas	2 0 4 4 1 2
<u>10. Type biologique</u>		
Quel est le type biologique du taxon ?	Petite annuelle (< 80 cm) Grande annuelle (> 80 cm) Ligneuse Petite herbacée vivace (< 80 cm) Grande herbacée vivace (> 80 cm) Aquatique flottante Autre	0 2 4 2 4 4 2
<u>11. Habitats du taxon</u>		
<i>Choisir une seule réponse. En cas de réponses multiples, prendre celle qui a le plus de points</i>	Lacs, étangs, rivières <b>et autres milieux aquatiques</b> Berges Marais, tourbières, marécages, tufières Prairies et pelouses humides <b>Prairies sèches, pelouses sèches, garrigues</b> Forêts <b>Dunes côtières et plages de sable</b> <b>Côtes rocheuses et falaises</b> Autres	3 3 3 3 3 3 0
<u>12. Densité de population :</u>		
Quelle est l'abondance locale du taxon dans les zones <b>méditerranéenne / Massif Central / Sud-Ouest / pyrénéeenne</b> ?	Le taxon apparaît en populations éparses Le taxon forme occasionnellement des populations denses Le taxon forme de grandes populations monospécifiques	0 2 4
<b>TOTAL</b>		<b>red</b>

Des adaptations ont été faites au questionnaire original de Weber & Gut (2004) afin de combler des manques et des biais d'interprétation. Ainsi, la dispersion longue distance par l'eau pour les fruits, les graines et les fragments (pour les plantes aquatiques lorsque c'est leur mode principal de dispersion) a été ajoutée (valeur 4 points), de même que la dispersion longue distance endozoochore (pour la dispersion de graines consommées par les oiseaux : valeur 4 points) et la dispersion barochore (valeur 0 point).

La version modifiée est disponible sur le tableau précédent (*cf.* Tab. VII).

## Retrait des taxons à risque faible, suite à l'analyse Weber & Gut

Parmi les taxons évalués avec Weber & Gut (2004), ceux cotés « à risque faible » dans toutes les zones biogéographiques sont considérés comme peu envahissants et ont donc été exclus de l'étape d'analyse suivante.

## Analyse de risques EPPO adaptée

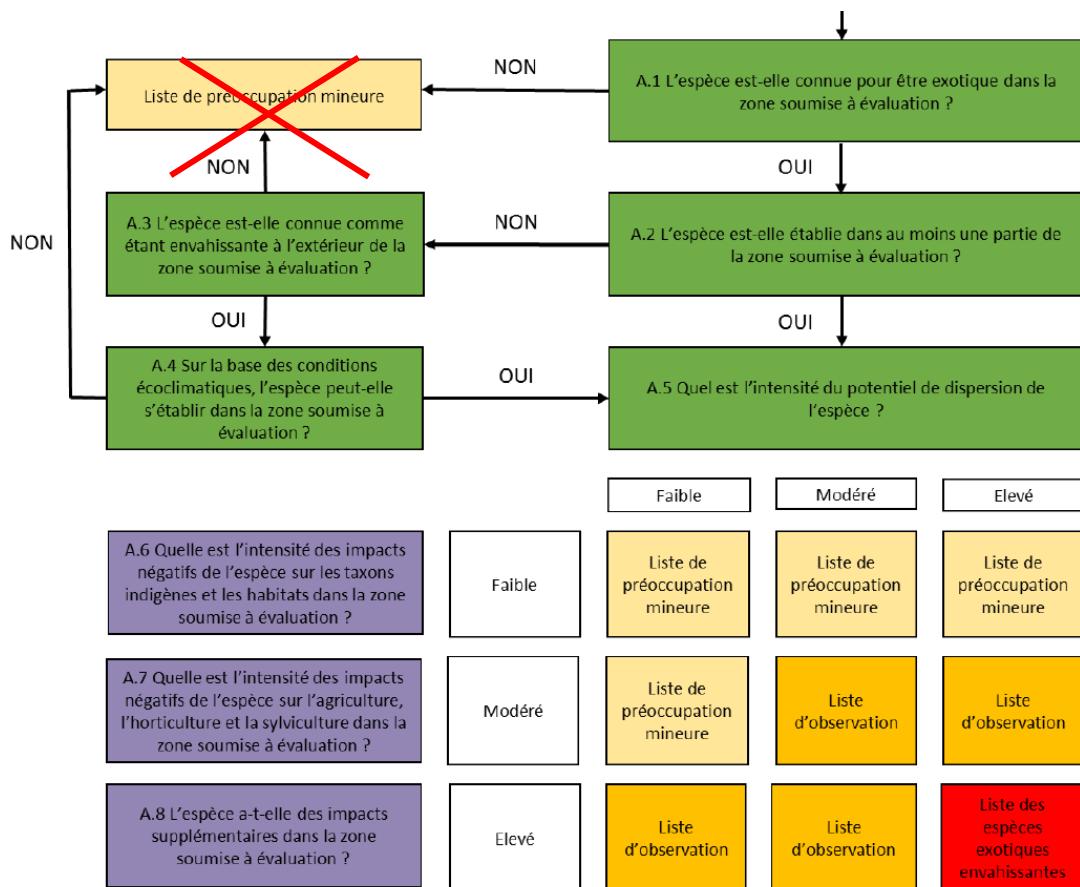
**L'analyse de risque EPPO évalue l'urgence de prévenir l'introduction, l'installation et la dispersion d'un taxon sur un territoire donné**, à partir d'informations sur l'intensité des impacts négatifs du taxon et sur l'intensité de son potentiel de dispersion dans le monde ou sur le territoire considéré (d'après Brunel *et al.*, 2010 et Branquart *et al.*, 2016 adapté).

NB : la méthode EPPO<sup>13</sup> est conforme aux standards des analyses de risque menées dans le cadre du règlement européen 1143/2014 relatif aux espèces exotiques envahissantes, sous réserve d'y ajouter une analyse des effets du changement climatique sur la dynamique du taxon.

Les informations mobilisées pour cette analyse (impacts documentés et capacité de dispersion) conduisent à produire des évaluations à l'échelle régionale plutôt que biogéographique.

L'analyse EPPO permet de classer les taxons en 3 catégories : « **liste de préoccupation mineure** », « **liste d'observation** » et « **liste des espèces exotiques envahissantes** ». Elle croise les impacts potentiels environnementaux (habitats, écosystèmes et taxons indigènes), socio-économiques (filières de l'agriculture, de l'horticulture, de la foresterie...) et autres avec leur potentiel de dispersion (Fig. 3).

<sup>13</sup> European and mediterranean Plant Protection Organization



**Fig. 3. Méthode d'analyse de risques EPPO (Brunel *et al.*, 2010 ; version française d'après Debay *et al.*, 2020)**

L'analyse EPPO a été adaptée pour prendre en compte les résultats de l'analyse de risques de Weber & Gut (2004) pour la question [5] « Quel est l'intensité du potentiel de dispersion de l'espèce ? » :

- « faible » si risque Weber & Gut « faible » ;
- « modéré » si risque Weber & Gut « intermédiaire » ;
- « élevé » si risque Weber & Gut « élevé ».

De plus, les questions [7] et [8] relatives à l'intensité des impacts négatifs ont été modifiées afin que l'analyse prenne en compte les trois types d'impacts reconnus dans la définition d'une « espèce exotique envahissante » dans le cadre de la stratégie nationale relative à ces espèces (Muller *et al.*, 2017) : écologiques, socio-économiques et sanitaires.

Ainsi, les questions modifiées sont :

- question [7] : « Quelle est l'intensité des impacts négatifs socioéconomiques dans la zone soumise à évaluation ? »
- question [8] : « Quelle est l'intensité des impacts négatifs sanitaires dans la zone soumise à évaluation ? »

NB : le basculement en catégorie « Liste de préoccupation mineure » depuis les questions [A1], [A3] et [A4] ne concerne pas les taxons évalués par la méthode EPPO, puisque seuls les taxons exotiques montrant un caractère envahissant et susceptibles de s'établir y sont soumis. Ainsi, seule la question [A5] peut permettre d'atteindre cette catégorie.

## Étape 4 : Catégorisation des taxons

### Calcul du coefficient de recouvrement (CR)

Un coefficient de recouvrement a été attribué à chaque taxon pour l'étape de catégorisation. Ce coefficient, proxy du stade d'envahissement du taxon considéré, est un score compris entre 0 et 4, basé sur deux paramètres : (1) le taux de recouvrement du taxon dans chacune de ses aires de présence observées sur le territoire considéré [*i.e.* la région Occitanie] et (2) la fréquence d'observation de ce taux de recouvrement sur le territoire.

Les scores sont définis ci-dessous :

- [0] : L'espèce est *a priori* absente du territoire (pas d'observation).
- [1] : Le recouvrement du taxon dans ses aires de présence est toujours inférieur à 5 % (coefficient d'abondance–dominance correspondant = i, r, + ou 1).
- [2] : Le recouvrement du taxon dans ses aires de présence est régulièrement inférieur à 5% (coefficient d'abondance–dominance correspondant = i, r, + ou 1) et parfois supérieur à 25% (coefficient d'abondance–dominance correspondant = 3, 4 ou 5).
- [3] : Le recouvrement du taxon dans ses aires de présence est régulièrement supérieur à 50 % (coefficient d'abondance–dominance correspondant = 3, 4 ou 5).
- [4] : Le recouvrement du taxon dans ses aires de présence ne correspond pas aux 3 possibilités susmentionnées (exemple : coefficient d'abondance–dominance correspondant = 2)

### Calcul du coefficient de distribution spatiale (SD)

Un coefficient de distribution spatiale (ou de rareté) a aussi été attribué à chaque taxon pour l'étape de catégorisation. Ce coefficient est un calcul basé sur les données d'occurrence. Il traduit la densité d'observations du taxon sur le territoire considéré (soit un rapport d'occurrence du taxon par unité de surface). Les unités de surface utilisées sont des mailles de 5x5 km<sup>2</sup>, traduites en mètres carrés (pour éviter les biais lorsque celles-ci sont coupées et se superposent entre différentes couches, notamment en limites de zonages). Pour l'ensemble des taxons – et de leurs taxons infraspécifiques – ce coefficient a été calculé avec cinq limites de zonages distinctes : la région Occitanie, les zones biogéographiques méditerranéenne, pyrénéenne, Massif central et Sud-Ouest. Les stations « plantées » n'ont pas été prises en compte dans le calcul. **Un seuil de 5% a été défini** (soit au moins une observation du taxon confirmée dans 1/20<sup>e</sup> des mailles du territoire considéré).

Le coefficient de distribution spatiale repose sur 3 indices (A, B ou C), définis ci-dessous :

- [A] : Le taxon est *a priori* absent du territoire considéré (pas d'observation).
- [B] : Le taxon est confirmé dans moins de 5% des mailles du territoire considéré (il peut donc être considéré « plus ou moins rare »).
- [C] : Le taxon est confirmé dans plus de 5% des mailles du territoire considéré (il peut donc être considéré « plus ou moins commun »).

Pour chaque taxon, la méthode de catégorisation a été réalisée pour chacune des 4 zones biogéographiques « Végétal local » qui recoupent la région Occitanie.

## Méthode de catégorisation (Terrin *et al.*, 2014)

La méthode de catégorisation retenue repose les impacts (coefficient de recouvrement CR) et la répartition (coefficient de distribution spatiale SD) d'un taxon sur un territoire donné. La méthode s'appuie sur le modèle développé par le CBNMed pour la stratégie EVEE pour la région PACA (Terrin *et al.*, 2014). Au final, seuls les taxons déjà soumis à l'analyse de risques EPPO (taxons montrant un caractère envahissant – qu'il soit faible, modéré ou élevé) sont catégorisés. Le processus global aboutissant à la catégorisation des taxons est présenté en figure 4 (Fig. 4).

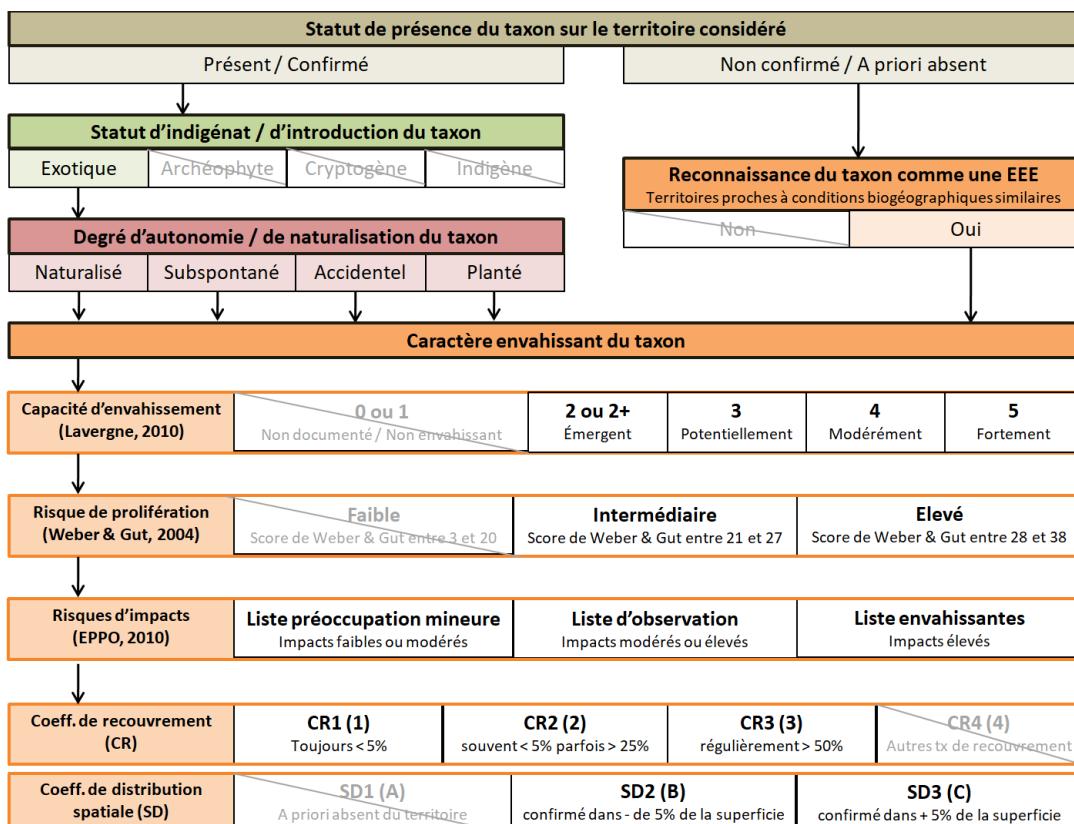


Fig. 4. Méthode permettant la sélection des taxons qui sont catégorisés en taxons exotiques envahissants ou potentiellement envahissants selon la stratégie régionale (basé sur Terrin *et al.*, 2014).

La méthode s'appuie sur des règles de calcul pour construire des catégories. L'attribution d'une catégorie est « automatisée » à l'échelle de chaque zone biogéographique. Les catégories et les règles de calcul associées sont présentées en figure 5 (Fig. 5).

<b>MAJEURE</b>	= Confirmé → Exotique → Lavergne = 2,2+,3,4 ou 5 → Weber & Gut = élevé ou intermédiaire → (CR3 + SD3)
<b>MODÉRÉE</b>	= Confirmé → Exotique → Lavergne = 2,2+,3,4 ou 5 → Weber & Gut = élevé ou intermédiaire → (CR2 + SD3)
<b>ÉMERGENTE</b>	= Confirmé → Exotique → Lavergne = 2,2+,3,4 ou 5 → Weber & Gut = élevé ou intermédiaire → (CR3 + SD2)
<b>ALERTE</b>	= Confirmé → Exotique → Lavergne = 2,2+,3,4 ou 5 → Weber & Gut = élevé ou intermédiaire → (CR2 + SD2) ou (CR1 + SD2)
<b>PRÉVENTION</b>	= Non confirmé ou A priori absent → Reconnu comme EEE → Weber & Gut = élevé ou intermédiaire

Fig. 5. Méthode de catégorisation des taxons exotiques envahissants et potentiellement envahissants selon la stratégie régionale (basée sur Terrin *et al.*, 2014).



Les définitions de chaque catégorie sont présentées ci-dessous (Tab. VIII).

**Tab. VIII. Typologie et définition des catégories de PEE et PEEpot (basé sur Terrin *et al.*, 2014)**

Catégories	Définitions	Statuts
<b>Majeure</b>	Plante exotique largement répandue en région Occitanie et qui a régulièrement un fort taux de recouvrement. <b>Explication scientifique :</b> taxon végétal exotique assez fréquemment à fréquemment présent sur le territoire considéré [ <i>i.e.</i> région Occitanie] et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%.	
<b>Modérée</b>	Plante exotique assez largement répandue en région Occitanie qui a occasionnellement un fort taux de recouvrement. <b>Explication scientifique :</b> taxon végétal exotique assez fréquemment à fréquemment présent sur le territoire considéré [ <i>i.e.</i> région Occitanie] et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%.	<b>Plante exotique envahissante (PEE)</b>
<b>Émergente</b>	Plante exotique peu fréquente en région Occitanie qui a régulièrement un fort taux de recouvrement. <b>Explication scientifique :</b> taxon végétal exotique peu fréquent sur le territoire considéré [ <i>i.e.</i> région Occitanie] et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%.	
<b>Alerte</b>	Plante exotique peu fréquente en région PACA qui a toujours un faible taux de recouvrement, voire parfois un fort taux de recouvrement (occasionnellement). <b>Explication scientifique :</b> taxon végétal exotique peu fréquent sur le territoire considéré [ <i>i.e.</i> région Occitanie] et qui a un recouvrement dans ses aires de présence soit toujours inférieur à 5%, soit régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%. De plus, il est cité comme envahissant dans un territoire géographiquement proche et à climat similaire.	
<b>Prévention</b>	Plante exotique <i>a priori</i> absente de la région Occitanie, citée comme envahissante ailleurs et ayant un risque de prolifération en région. <b>Explication scientifique :</b> taxon végétal exotique <i>a priori</i> absent du territoire considéré [ <i>i.e.</i> région Occitanie] et cité comme envahissant ailleurs. Cela comprend : <ul style="list-style-type: none"><li>- les taxons <i>a priori</i> absents du territoire annexés au Règlement européen n°1143/2014 ;</li><li>- les taxons exotiques <i>a priori</i> absents du territoire soumis à réglementation en France ;</li><li>- les taxons exotiques cités comme envahissants dans un territoire géographiquement proche et à climat similaire, avec un risque intermédiaire à élevé de prolifération (d'après l'analyse de risques de Weber &amp; Gut modifié).</li></ul>	<b>Plante exotique potentiellement envahissante (PEEpot)</b>
<b>Absente</b>	Cette catégorie est utilisée lorsqu'un taxon n'est pas présent dans une région biogéographique donnée.	<b>Plante absente</b>
<b>Ø (espèce exotique)</b>	Plante exotique confirmée en région Occitanie mais ne présentant pas de caractère envahissant (PEE) ou potentiellement envahissant (PEEpot).	<b>Plante exotique non envahissante</b>

## De la catégorisation à la liste de référence

Les résultats de la catégorisation sur les 4 zones biogéographiques sont utilisés pour produire la synthèse régionale. Cependant, les catégories varient souvent pour un même taxon d'une zone biogéographique à l'autre, c'est pourquoi une expertise CBN est apportée pour définir le statut régional de chaque taxon pour l'Occitanie.

A l'issue de la synthèse régionale, les taxons dont le résultat montre une catégorie « Ø (exotique) » ont un statut de « Plante non envahissante » et ne sont donc pas inclus dans la liste PEE Occitanie. Ainsi, la liste de référence (*cf.* Annexe 1) regroupe uniquement les taxons ayant le statut régional PEE et PEpot issue de la synthèse régionale.

## IV. Résultats

### A. Le catalogue de la flore vasculaire exogène d'Occitanie

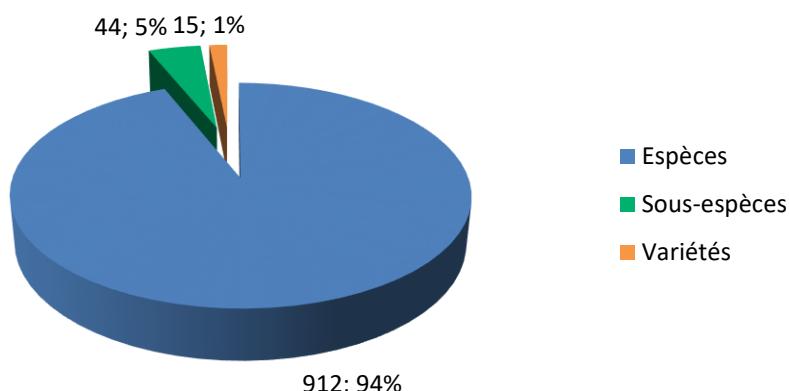
La création du catalogue régional résulte de la mise en commun des catalogues respectifs des CBN d'Occitanie. Cette étape a nécessité une compilation des données floristiques d'observations (ensemble des occurrences floristiques des taxons considérés exogènes), des rattachements taxonomiques et des avancées dans la connaissance des statuts d'indigénat, de naturalisation et de résidence de nombreux taxons à l'échelle régionale et à l'échelle des territoires d'agrément des CBN (Tab. IX).

**Tab. IX. Nombre de taxons recensés et évalués**

Taxons	Nb	remarques
<b>Taxons exogènes mis en commun</b> dont taxons supprimés	<b>1 564</b> 173	rattachements taxonomiques, doublons, douteux...
<b>Taxons recensés</b> dont taxons confirmés présents en Occitanie dont taxons non revus après 2000	<b>1 391</b> 971 420	dont 912 espèces, 44 sous-espèces et 15 variétés
<b>Taxons intégrés au catalogue</b> dont taxons néophytes dont taxons néophytes ajoutés tardivement au catalogue et n'ayant pas été pris en compte dans le processus d'évaluation dont taxons archéophytes	<b>971</b> 883 6 82	dont 95 taxons non autonomes
<b>Taxons soumis à évaluation</b> dont taxons néophytes NB : taxons ajoutés car envahissants potentiels	<b>902</b> 883 19	dont taxons règlementés et référencés à proximité

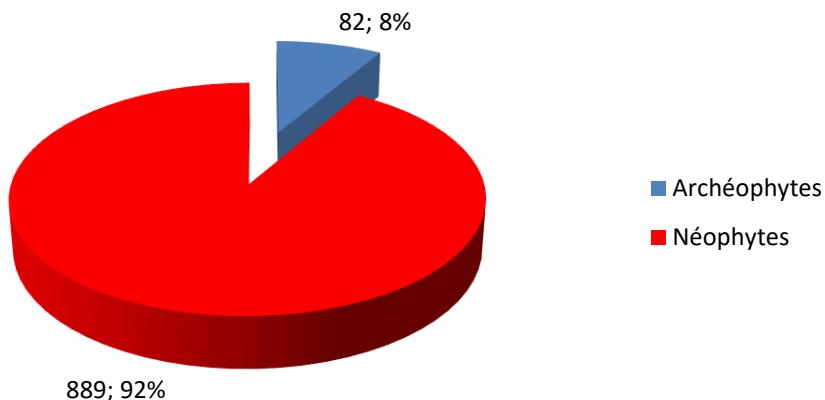
Le catalogue est disponible en annexe ([Annexe 2](#)).

La préparation du catalogue a abouti à une liste de 1 391 taxons floristiques exogènes « présents » en région Occitanie, dont 420 taxons rattachés à des données d'occurrence ancienne, *de facto* éliminées de la liste. Sur les 971 taxons exogènes restants (comprenant 25 hybrides), 912 sont classés au rang d'espèce, 44 au rang de sous-espèce et 15 au rang de variété (Fig. 6).



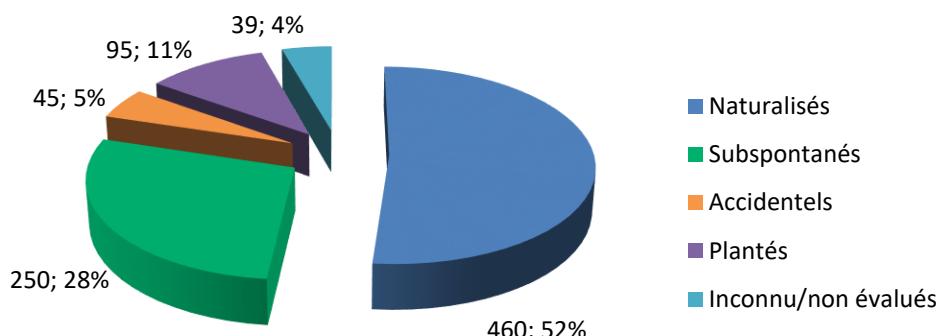
**Fig. 6. Répartition des taxons du catalogue d'exogénat Occitanie en fonction de leur rang taxonomique**

La distinction entre « archéophyte » et « néophyte » est parfois délicate, la date la plus ancienne d'introduction d'un taxon pouvant être difficile à établir. Au vu des éléments disponibles, sur les 971 taxons du catalogue d'exogénat d'Occitanie, 82 ont été considérés comme « archéophytes » (introduits avant 1492) et 889 comme « néophytes » (introduits après 1492) (Fig. 7).



**Fig. 7. Répartition des taxons du catalogue d'exogénat Occitanie listée en fonction de leur statut de résidence**

Sur les 889 taxons « néophytes » du catalogue d'exogénat d'Occitanie, 460 sont naturalisés, 250 sont subspontanés, 45 sont accidentels et 95 sont plantés (Fig. 8).



**Fig. 8. Répartition des taxons néophytes du catalogue d'exogénat Occitanie en fonction de leur degré de naturalisation**

## B. Bilan des taxons soumis à évaluation pour l'Occitanie

Sur les 971 taxons exogènes « présents » en Occitanie, 902 taxons ont été soumis au processus d'évaluation :

- 883 taxons présents en Occitanie et issus du catalogue d'exogénat (retrait des taxons archéophytes, des taxons non observés après 2000) ;
- 19 taxons *a priori* absents en Occitanie mais signalés envahissants dans un territoire proche (en lien avec la réglementation ou les listes de références du réseau CBN portant sur des territoires limitrophes).

## C. Un outil commun d'analyse des risques

Un outil informatique a été développé pour mettre en commun les informations au sein des bases de données des CBN d'Occitanie, et faciliter le partage et la mise en cohérence entre les CBN. Cet outil est hébergé au sein du système d'information du CBNMed. Il est structuré dans une base de données PostGreSQL composée de tables de référence et de tables de travail. Les informations concernant les PEE pour la région Occitanie ont été stockées dans une table ad hoc avec une interface de consultation et une interface de saisie, permettant de compléter et/ou mettre à jour les informations correspondantes. Les champs contenant des informations propres à une région administrative ou biogéographique ont été dupliqués.

Cet outil s'est avéré très efficace pour travailler en commun, garder en base de données l'ensemble des informations récoltées lors des analyses, permettre l'automatisation de certains champs d'analyse de risques et simplifier l'actualisation des listes.

## D. Bilan des analyses de risque menées

### Cotation Lavergne

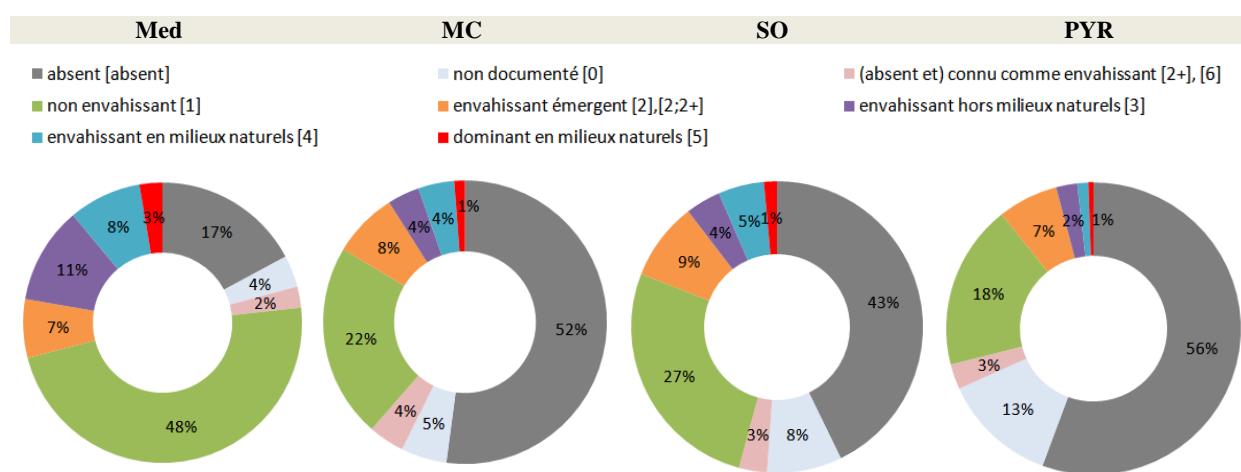
Les résultats de la cotation de Lavergne, portant sur 902 taxons et évaluant leur niveau d'envahissement dans différents milieux (naturels à artificialisés), sont présentés par zone biogéographique (Tab X, Fig. 9 et Fig. 10).

**Tab. X. Nombre de taxons par cotation Lavergne et par zone biogéographique**

Cotation Lavergne			MED	MC	SO	PYR	
Absent de la zone biogéographique étudiée			155	470	386	502	
[0]	présent	Non documenté	33	47	75	114	
[1]		Taxons non envahissants	430	200	241	164	
[2+]	absent	Taxons envahissants	3	21	12	3	
[6]			19	16	16	22	
[2]	présent		51	52	70	29	
[2,2+]			10	15	8	31	
[3]			101	33	35	21	
[4]			76	37	46	11	
[5]			24	11	13	5	

Comme l'illustre la figure 9, l'ensemble des taxons « absents » (cotations [absent]) constituent la majorité des taxons pour toutes les zones biogéographiques sauf en région méditerranéenne.

En région méditerranéenne (MED), presque la moitié des taxons introduits sont considérés non envahissants (cotation [1] ; 48%). Il existe une différence significative entre les zones : par exemple, la zone méditerranéenne (MED) compte 725 taxons présents quand le massif pyrénéen (PYR) n'en accueille que 375. Cela traduit l'existence d'une variabilité (installation et prolifération) des taxons en fonction de chaque zone et confirme la pertinence d'une approche biogéographique. Les taxons présents en région Occitanie et envahissants selon la cotation Lavergne (cotations [2], [2;2+], [3], [4] et [5]) représentent en moyenne moins d'un quart des taxons analysés des quatre zones biogéographiques.



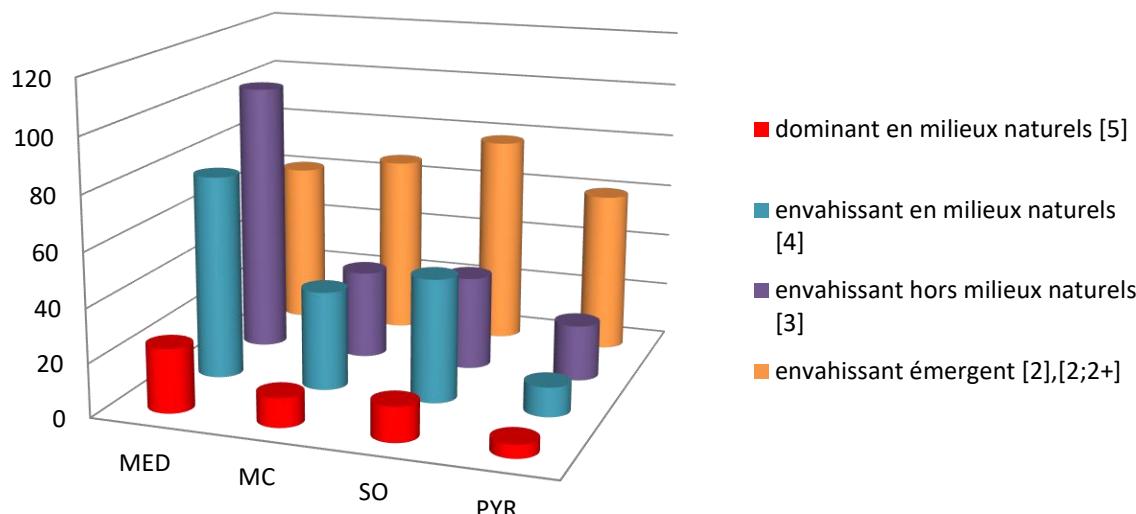
**Fig. 9. Répartition des taxons par cotation Lavergne et par zone biogéographique**

Concernant le caractère envahissant des taxons présents en région Occitanie, la figure 10 montre que les taxons émergents (cotations [2], [2;2+]) sont majoritaires partout, sauf en zone méditerranéenne où les taxons rudéraux (cotation [3]) caractérisant les taxons principalement envahissants dans les milieux bouleversés par l'homme sont aussi majoritaires.

On note aussi une part très significative de taxons envahissants en milieux naturels (cotation [4]), caractérisant les taxons envahissants dans les milieux naturels avec impacts faibles sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes), sauf en région pyrénéenne.

Les taxons présentant une forte menace pour la biodiversité (cotation [5] qualifiant les taxons dominants en milieux naturels, et capables de bouleverser profondément et durablement les milieux) sont proportionnellement peu nombreux : entre 1% et 3% des taxons évalués.

La zone pyrénéenne est moins touchée avec un plus faible nombre taxons ayant une cotation [3], [4] ou [5], ce qui illustre l'isolement plus important de ce territoire au regard des autres zones. La zone pyrénéenne est en effet, moins morcelée par les axes de transport, moins touchée par les activités humaines et sur une part plus réduite de sa surface par rapport aux autres zones, réduisant les sources d'introduction et de dispersion associée. Malgré ce contexte, les Pyrénées ne sont pas indemnes avec des taxons envahissants montagnards ou d'autres à large spectre écologique remontant depuis la plaine.



**Fig. 10.** Répartition des taxons « envahissants » selon la cotation Lavergne et par zone biogéographique

### Analyse de risques Weber & Gut

Les résultats de l'analyse de Weber & Gut portent sur les 351 taxons évalués comme « envahissants » ou « absents mais envahissants ailleurs » dans le cadre de la cotation Lavergne.

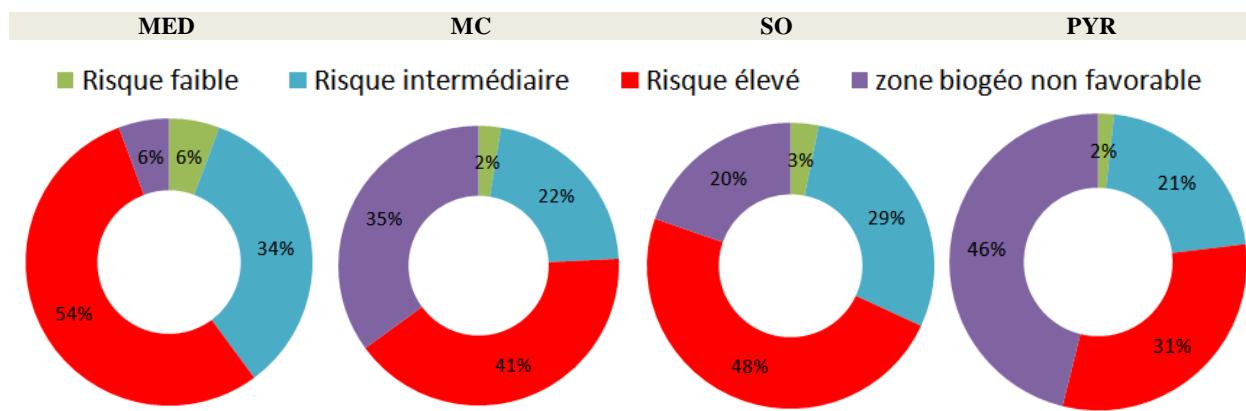
L'analyse porte sur le potentiel risque d'envahissement que présente un taxon à l'échelle d'un territoire, et les résultats sont présentés pour chaque zone biogéographique (Tab. XI, Fig. 11).

**Tab. XI.** Nombre de taxons par catégorie Weber & Gut et par zone biogéographique

Catégorie Weber & Gut	Med	MC	SO	PYR
Risque faible	20	9	11	6
Risque intermédiaire	120	76	101	75
Risque élevé	191	143	170	108
Non évalué (zone biogéographique non favorable)	20	123	69	162

Lorsqu'un taxon n'est pas répertorié dans une zone biogéographique offrant des conditions similaires à celles rencontrées dans une zone d'Occitanie (MED, PYR, MC ou SO), l'analyse Weber & Gut ne permet pas une évaluation complète. Cela correspond à des taxons qui, *a priori*, ne peuvent pas s'établir dans une zone biogéographique car le contexte n'est pas connu comme favorable à leur développement.

La figure 11 montre que les territoires montagnards sont moins favorables pour une part importante des taxons évalués, avec 35% à 46% de taxons inadaptés respectivement aux zones montagnardes MC et PYR, alors que seulement 6% à 20% de taxons sont inadaptés respectivement aux zones planitaires MED et SO.



**Fig. 11. Répartition des taxons par catégorie Weber & Gut et par zone biogéographique**

L'analyse Weber & Gut attribue presque systématiquement un risque intermédiaire à élevé aux taxons évalués. Les taxons à « risque faible » ne représentent que 2% à 6% des taxons selon les zones. La majorité des taxons obtiennent un « risque élevé » : entre 54% et 31% des taxons selon les zones. Cela peut s'expliquer par le filtre Lavergne qui a préalablement sélectionné des taxons ayant un caractère envahissant avéré ou émergent (et excluant les taxons non autonomes et « non envahissants ») (cotation [1]). Les fondements de l'analyse de risques Weber & Gut, basés sur une pondération forte des groupes taxonomiques réputés envahissants à travers le monde, aux taxons largement répandus, et à des traits de vie assez courant (en matière de reproduction et de dispersion) limitent les scores faibles et favorisent probablement les taxons à « risque intermédiaire » et « risque élevé ».

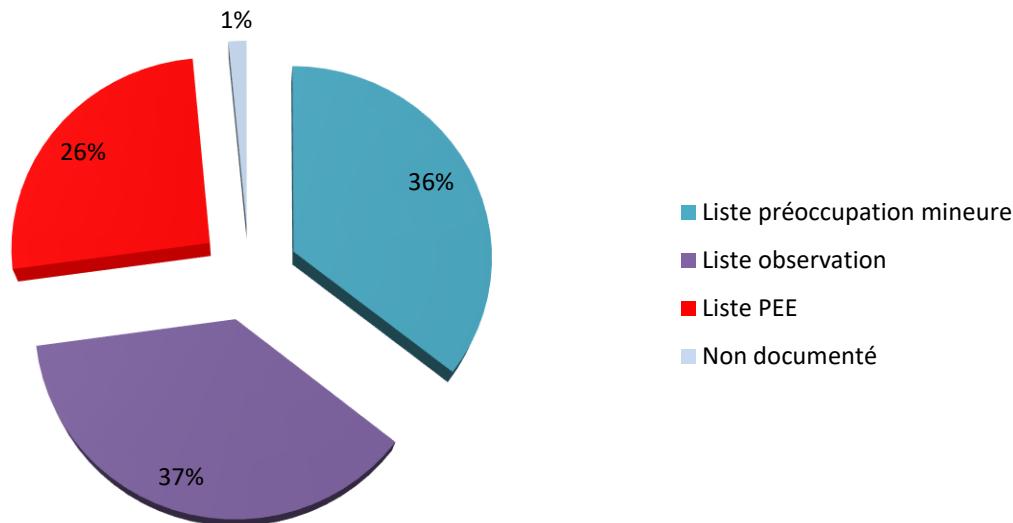
## Analyse de risques EPPO

Les résultats de l'analyse EPPO, portent sur les 331 taxons à « risque intermédiaire » ou à « risque élevé » suite à l'analyse Weber & Gut.

L'analyse EPPO s'appuie d'une part sur le potentiel de dispersion du taxon, au regard de ses impacts avérés sur la biodiversité (génétique, spécifique et écosystémique), sur l'économie (industrie, agriculture, horticulture mais aussi les impacts paysagers, loisirs, infrastructures, etc.) et sur la santé humaine. Cette analyse est menée à l'échelle de la région. Les résultats sont présentés ci-dessous (Tab. XII, Fig. 12).

**Tab. XII. Nombre de taxons par catégorie EPPO à l'échelle régionale**

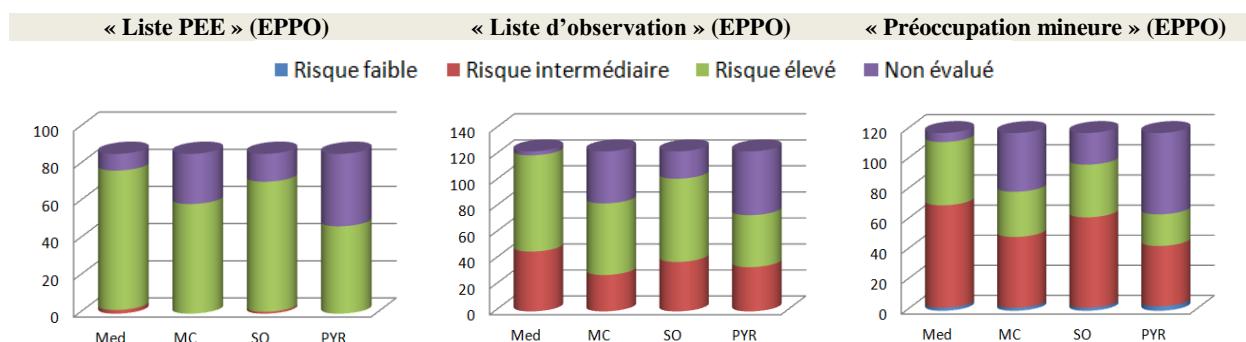
Catégorie EPPO	Occitanie
Liste préoccupation mineure	118
Liste observation	123
Liste PEE	85
Non évalué (aucun impact documenté)	5



**Fig. 12. Répartition des taxons par catégorie EPPO à l'échelle Occitanie**

La succession de l'analyse Weber & Gut (avec 2 catégories retenues « risque intermédiaire » et « risque élevé »), qui sélectionne les taxons à fort potentiel de dispersion et de propagation, et de la méthode EPPO (avec 3 catégories : les taxons de « préoccupation mineure », ceux qui doivent faire l'objet d'une attention particulière (« liste d'observation ») et ceux considérés « envahissants »), qui détaille les impacts des espèces évalués, permet de se focaliser sur les taxons les plus à risques en région Occitanie.

**La comparaison de l'analyse EPPO avec les résultats de Weber & Gut** (Fig. 13) montre que la « liste PEE » (EPPO) recrute principalement dans la catégorie des taxons à « risque fort » de l'analyse Weber & Gut. La « liste d'observation » (EPPO) et la « liste de préoccupation mineure » (EPPO) panachent les catégories « risque fort » et « risque intermédiaire », avec une progression des taxons à « risque intermédiaire » entre la « liste d'observation » et la « liste de préoccupation mineure » (EPPO). L'ensemble de ces constats montre une prise en compte corrélée du caractère envahissant entre les 2 méthodes.



**Fig. 13. Comparaison des catégories Weber & Gut et EPPO par zone biogéographique**

**La comparaison entre les résultats de la cotation Lavergne** (Fig. 14) et l'analyse EPPO n'est pas évidente. La cotation Lavergne est très marquée par le comportement constaté des taxons à l'échelle biogéographique, alors que l'analyse EPPO suit une approche régionale et prédictive. Cela explique aussi que la répartition des taxons évolue différemment selon chaque zone biogéographique.

La zone MED se singularise par une proportion majoritaire de taxons « envahissants avérés [3], [4], [5] » dans toutes les catégories EPPO. La « liste PEE » (EPPO) recensant les taxons les plus « problématiques » regroupe majoritairement des taxons « envahissants avérés [3], [4], [5] » ou « envahissants émergents ou potentiel [2], [2+], [6] », pour chacune des zones MC, SO et PYR. Inversement, la catégorie « liste de préoccupation mineure » (EPPO), qui cible les taxons les moins « problématiques », réunit une majorité de taxons « absents ou non envahissants [0], [1] », pour chacune des zones MC, SO et PYR.

Les incohérences apparentes s'expliquent par exemple par le fait qu'un taxon en « liste PEE » (analyse EPPO) à l'échelle Occitanie peut être aussi « absent, [0] Non documenté ou [1] planté » (cotation Lavergne) dans une zone biogéographique, ou qu'un taxon évalué comme « émergent ou potentiel [2], [2+] ou [6] » dans une zone biogéographique puisse aussi se retrouver à l'échelle régionale dans l'une ou l'autre des catégories EPPO. Les 2 approches apportent des regards bien différents sur les taxons : un regard sur les impacts constatés à l'échelle biogéographique (cotation Lavergne) et un regard sur la prévention du risque à l'échelle régionale (analyse EPPO).

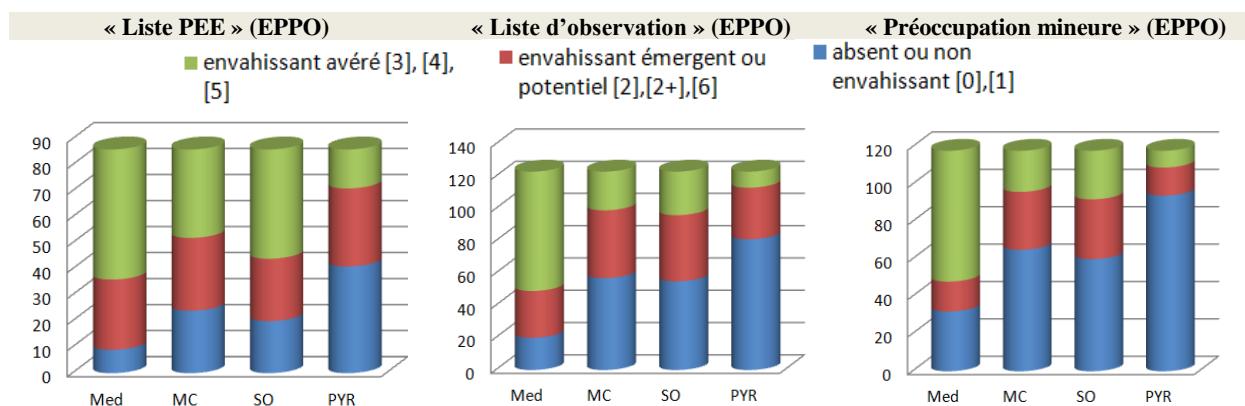


Fig. 14. Comparaison des catégories Lavergne et EPPO par zone biogéographique

## Suivi du filtrage des taxons au fur et à mesure du processus d'évaluation

Sur les 902 taxons soumis à évaluation en Occitanie, les analyses de risques ont permis d'identifier les taxons ayant un comportement envahissant inconnu, nul ou faible, et ainsi les filtrer :

- 551 taxons ont été retirés du processus d'évaluation suite à la cotation de Lavergne – correspondant aux cotations [0] et [1] ;
- 20 taxons ont été retirés du processus d'évaluation suite à l'analyse de risques de Weber & Gut – correspondant aux taxons « à risque faible » ;

**331 taxons ont ainsi été soumis à l'étape de catégorisation finale.**

## E. La liste de référence PEE Occitanie

### Catégorisation des taxons par zone biogéographique

Les catégories totalisant le plus de taxons dans l'ensemble des zones biogéographiques sont la catégorie « Alerte », qui regroupe des taxons potentiellement envahissants (PEEpot), peu présents à l'échelle biogéographique considérée et pour lesquels la priorité reste la connaissance et la surveillance (Tab. XIII).

Les plantes exotiques envahissantes (PEE) sont réparties en trois catégories. Parmi celles-ci, la catégorie « Majeure » regroupe les taxons largement répandus et pouvant avoir des impacts forts : cette catégorie recueille le plus faible effectif (sa proportion étant de 24% en MED, 21% MC et 13% en PYR). Les espèces « Majeures » co-dominent en SO avec la catégorie « Modérée ».

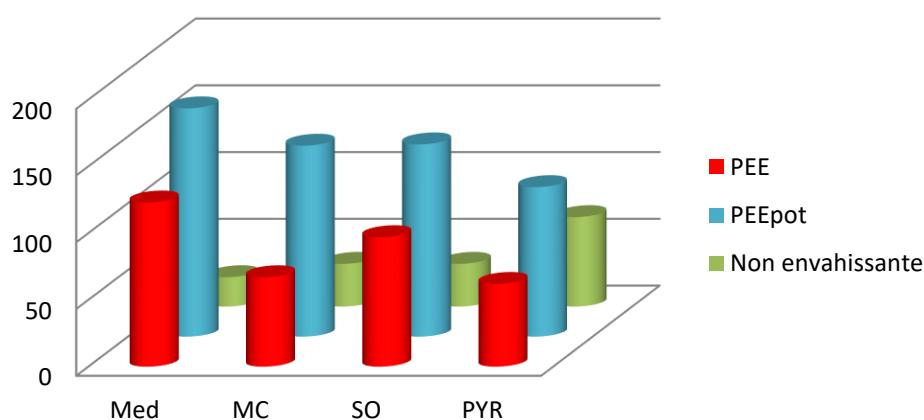
La catégorie « Modérée » regroupe les plantes largement répandues avec occasionnellement un fort taux de recouvrement et des impacts modérés. En régions MED et PYR, cette catégorie regroupe le plus de taxons.

La catégorie « Émergente » désigne les taxons à forts impacts, mais peu répandus : elle occupe une place importante dans les effectifs de chaque zone avec 54% en MC, 32% en MED, 31% en PYR et 29% en SO.

**Tab. XIII. Nombre de taxons issus de la catégorisation par zone biogéographique**

Statut	Catégorie	MED	MC	SO	PYR
PEE	Majeure	30	14	33	8
	Modérée	54	17	36	35
	Émergente	39	36	28	19
PEEpot	Alerte	139	93	97	66
	Prévention	32	50	47	46
Ø	Absente	15	89	58	90
	Non envahissante	22	32	32	67

Le statut PEEpot domine largement en nombre de taxons le statut PEE, en effectifs très importants dans toutes les zones (Fig. 15).



**Fig. 15. Répartition des statuts PEE et PEEpot issus de la catégorisation par zone biogéographique.**

## Catégorisation des taxons à l'échelle Occitanie

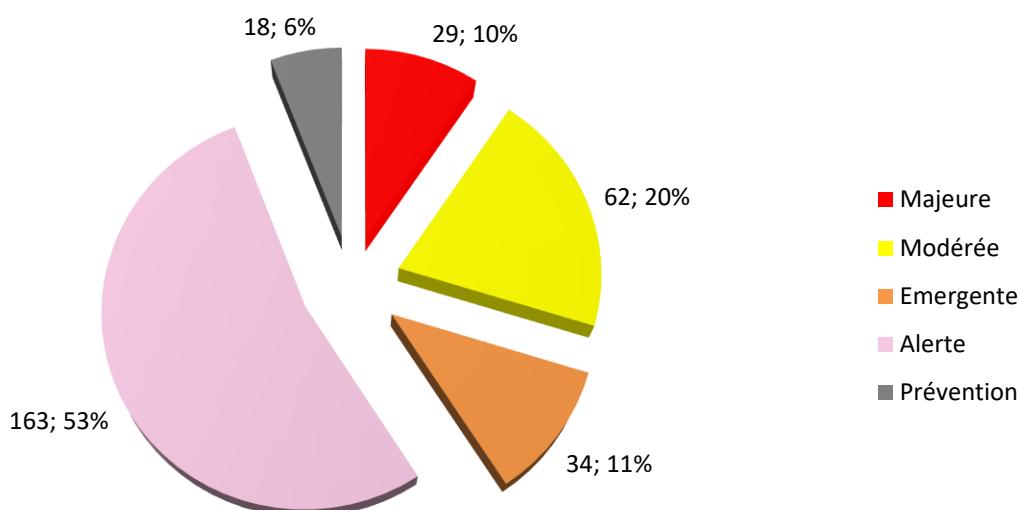
**331 taxons ont été soumis à la catégorisation finale.** Les résultats à l'échelle Occitanie sont les suivants :

- 25 plantes non envahissantes, classées dans la catégorie « Exotiques », ces taxons ne sont pas retenus dans la liste de référence des PEE et PEEpot d'Occitanie ;
- 125 plantes exotiques envahissantes, dont :
  - 29 taxons classés dans la catégorie « Majeures » ;
  - 62 taxons classés dans la catégorie « Modérées » ;
  - 34 taxons classés dans la catégorie « Émergentes » ;
- 181 plantes potentiellement envahissantes :
  - 163 taxons classés dans la catégorie « Alerte » ;
  - 18 taxons classés dans les catégories « Prévention ».

## Liste PEE Occitanie

**306 taxons compose la liste de référence des plantes exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de la région Occitanie, ou liste PEE Occitanie ([Annexe 1](#)).**

Le bilan par catégorie est disponible en figure 16 (Fig.16).



**Fig. 16. Répartition des taxons selon les catégories de la liste de référence PEE Occitanie**

La catégorie « Alerte » (PEEpot) comprend plus de la moitié des taxons de la liste de référence. Ce sont des taxons encore peu répandus. Cette catégorie illustre un besoin de connaissance important sur de nombreux taxons (connaissance en terme de répartition, de surveillance des foyers, d'écologie et, dans certains cas d'amélioration des capacités de détection ou de détermination).

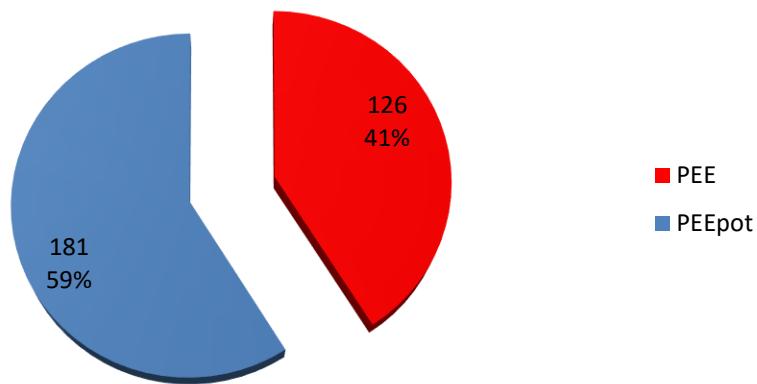
La catégorie « Prévention » (PEEpot) regroupe tous les taxons envahissants ailleurs ou réglementés, *a priori* absents de la région. Cette catégorie illustre un besoin de prévention, pouvant prendre la forme d'une surveillance pour une intervention rapide en cas de détection précoce.

La catégorie « Majeure » (PEE) regroupe des taxons largement répandus dont les forts impacts justifient une priorité de gestion si des enjeux (biodiversité, socio-économiques ou sanitaires) sont menacés.

La catégorie « Émergente » (PEE) désigne les taxons à forts impacts et peu répandus, ce qui justifie une priorité de gestion pour contrôler une dispersion plus large.

La catégorie « Modérée » (PEE) correspond à des taxons répandus, à impacts occasionnellement importants, et pour lesquels une gestion régionale n'est pas préconisée systématiquement et est à ajuster au cas par cas (si population dynamique, forts impacts locaux, enjeux importants locaux, etc.).

Le bilan par statut est disponible en figure 17 (Fig. 17).



**Fig. 17. Répartition des statuts PEE et PEEpot de la liste de référence PEE Occitanie**

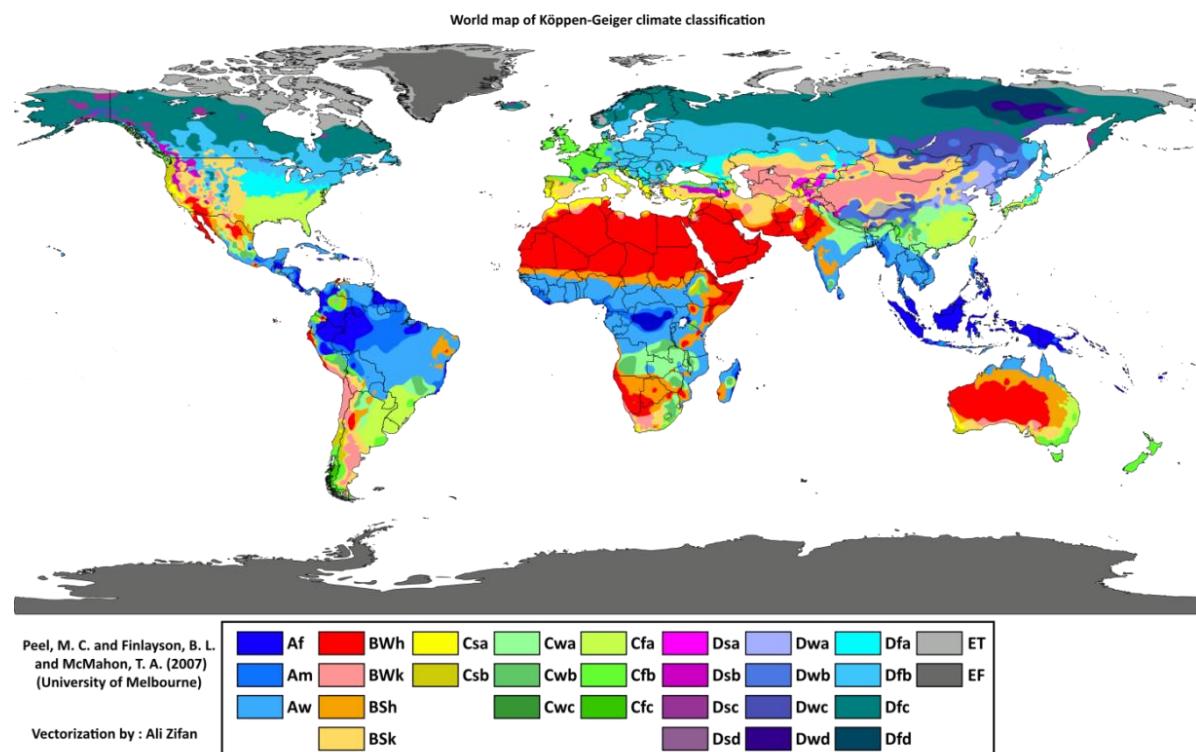
Un constat régional est la présence de taxons à forts impacts (PEE) dans toutes les zones, un besoin de connaissance important sur les taxons et leurs répartitions (PEEpot), et la nécessité d'une coordination régionale face au nombre important de taxons pour hiérarchiser les enjeux et répondre aux besoins des gestionnaires de terrain et des décideurs. Un bilan des résultats de l'ensemble des analyses de risques est disponible en annexe 3 ([Annexe 3](#))

## V. Discussion

### A. Réflexion sur le choix des zonages biogéographiques pour l'Occitanie

Les évaluations des taxons doivent être réalisées par rapport à un territoire étudié, et dans le cas de l'Occitanie, les statuts des taxons doivent donc être analysés par rapport à cette région. Cependant, d'un point de vue scientifique, il est plus pertinent de définir des statuts infra-régionaux pour diverses zones écologiques au sein de l'Occitanie. Il existe de nombreux zonages utilisés en biogéographie végétale, regroupant les zones à chorologie, écologie, géobiologie et bioclimatologie homogènes permettant d'avoir des zonages cohérents. Il a été nécessaire d'avoir un consensus sur les zonages utilisés en phytogéographie continentale pour la région Occitanie.

Les zones bioclimatiques de Köppen-Geiger<sup>14</sup> (Kottek *et al.*, 2006) ont été utilisées (Fig. 18) lors des analyses de risques par taxon, notamment celle de Weber et Gut (2004).



**Fig. 18. Carte mondiale simplifiée des zones bioclimatiques de Köppen-Geiger**

<sup>14</sup> Ces délimitations bioclimatiques sont construites à partir de patterns de précipitation moyenne, température moyenne et zones de végétation naturelle (biomes).

Cependant le zonage mondial Kottek *et al.*, 2006 n'est pas adapté à une échelle régionale. Des délimitations plus précises sont nécessaires à cette échelle. Aussi deux autres zonages plus précis ont été étudiés pour évaluer leur pertinence à l'échelle de la région Occitanie :

- Zonage Natura 2000 (MNHN)
- Zonage Végétal local (OFB)

En effet, au niveau régional, le zonage Natura 2000 est intéressant car ce découpage à l'échelle de l'Europe en zones dites « biogéographiques » a l'avantage d'être, pour les taxons exotiques, très proche d'un découpage bioclimatique et il est aussi aujourd'hui utilisé aux échelles nationale et européenne. Pour tous les programmes sur les espèces végétales exotiques envahissantes, il n'y a pas de distinction entre les différentes zones biogéographiques fines qui constituent toute la région méditerranéenne nord *a minima*. Pour toutes les productions de plants d'espèces exotiques, les professionnels inscrivent justement sur les étiquettes la capacité des espèces à résister à une gamme de température, et à une certaine humidité ou ombrage, critères principaux à leur persistance. En effet, les taxons exotiques ne suivent pas les mêmes processus de mise en place que les taxons indigènes, c'est pourquoi aux niveaux européen et national les stratégies pour ces espèces ont été basées sur un découpage bioclimatique. Cependant, ce découpage n'est pas satisfaisant pour la région Occitanie (oubli en particulier de restituer la zone Massif central).

Inversement le zonage défini dans le cadre de la marque Végétal local qui restitue assez bien la diversité biogéographique en Occitanie (limites Margeride et/ou l'Aubrac à revoir cependant) répond à des stratégies de conservation d'espèces et d'habitats naturels patrimoniaux (pour assurer la protection et/ou éviter d'éventuelles pollutions génétiques) et n'est pas forcément adapté aux plantes exotiques envahissantes. Un zonage adapté aux PEE doit prendre en compte des considérations bioclimatiques, afin d'assurer des correspondances avec d'autres climats sur la planète et être en mesure de prédire des comportements d'espèces allochtones et d'assurer des détections précoce (dans le cadre de mesures préventives).

Le consensus a été de choisir le zonage Végétal local, tout en ajustant la limite continental/atlantique sur la base des unités naturelles Végétal local, c'est à dire au niveau de découpage plus fin et que celui-ci soit conforme au découpage européen en quatre régions à déterminisme principalement climatique (méditerranéen, alpin, atlantique et continental) :

- zone méditerranéenne + Corse (Végétal local) = méditerranéen (Natura 2000) ;
- Alpes et Pyrénées (Végétal local) = alpin (Natura 2000)
- zone Sud-Ouest (Végétal local) = atlantique (Natura 2000)
- Massif central (Végétal local) = continental (Natura 2000)

Ainsi, le zonage biogéographique retenu est construit à partir des régions d'origine de la marque Végétal local, considérant qu'agrandir la carte à petite échelle de l'Union européenne n'est pas cohérent sur le plan cartographique. Ce découpage supra Végétal local offre un cadre opérationnel et répondant au besoin de suivi de la répartition des PEE aux échelles nationale ou régionale.

## B. Homogénéisation du catalogue régional

Le travail interCBN réalisé sur l'homogénéisation des définitions et la mise en commun des catalogues Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées ont permis de rechercher des consensus à l'échelle régionale sur la base de référentiels communs.

### Consensus portant sur la taxonomie

Le catalogue régional permet de visualiser chaque taxon aux rangs spécifique ou infraspécifique en fonction des données d'occurrence. Ainsi, il est possible qu'il y ait deux noms pour un seul taxon présent en région : par ex. *Asparagus officinalis* et *Asparagus officinalis subsp. officinalis*. Des corrections ont aussi été réalisées afin de traiter les imprécisions taxinomiques et nomenclaturales. Une suppression des doublons a été réalisée en traitant le problème au niveau des données et en choisissant un rang commun quand il n'y avait pas d'ambivalence.

De plus, certains taxons ont été nommés différemment dans une partie ou l'autre de l'Occitanie, comme *Fallopia aubertii* en Midi-Pyrénées et *Fallopia baldschuanica* en Languedoc-Roussillon.

Enfin, en fonction de la pertinence de la donnée d'occurrence, il a été nécessaire d'homogénéiser les taxons présentant plusieurs sous-espèces ou variétés renseignés (à l'échelle de la donnée d'occurrence) aux rangs spécifique et infraspécifique en fonction de la qualité de la donnée. Ex. des taxons avec plusieurs sous-espèces ou variétés qui sont renseignés (localisation) au rang espèce et aux rangs inférieurs. La pertinence de traiter l'un ou l'autre ou les deux rangs a été évaluée selon la qualité des données.

Un rapport de suivi des rattachements taxonomiques a été réalisé : 87 taxons ont nécessité un travail spécifique de validation taxonomique et de rattachement ([Annexe 4](#)).

### Consensus portant sur l'indigénat

Il a été remarqué une différence de traitement du statut d'indigénat entre les CBN d'Occitanie. En effet, la mise en commun des travaux historiques fait poser de nouvelles questions (ex. les taxons considérés indigènes le sont-ils sur l'ensemble du territoire ou sur une partie du territoire ?) et de connaître l'échelle à laquelle il faut travailler : région administrative (dont départements), régions biogéographiques locales (à l'échelle de la France), régions à l'échelle mondiale (Amérique du sud, Amérique du Nord, Asie...) ? Ces questions permettent de mieux analyser le cas par ex. des taxons méditerranéens qui apparaissent dans les régions biogéographiques voisines, qui sont à mettre en perspective avec les changements climatiques *i.e.* taxons qui ne sont que de simples adventices occasionnels venant de la région méditerranéenne (et non des exotiques).

Le travail d'homogénéisation a permis de se mettre d'accord sur les définitions, comme par ex. « cryptogène » qui n'est utilisé que dans les cas d'absence d'informations suffisantes pour trancher sur l'indigénat, permettant une correspondance entre « Indigène douteux » (utilisé au CBNMed) et « Cryptogène » (CBNPMP).

De plus, une analyse des taxons indigènes selon leur rang a été nécessaire : cas de taxons qui ont une sous-espèce indigène et une autre exogène, pour lesquels nous avons conservé le rang taxonomique où il n'y a aucune ambiguïté sur l'exogénat à l'échelle de l'Occitanie.

Par exemple, la sous-espèce *Anthyllis vulneraria* subsp. *carpatica* (Pant.) Nyman, 1889 exogène en Occitanie est retenue, contrairement à l'espèce *Anthyllis vulneraria* L., 1753 indigène en Occitanie (étant donné qu'elle présente une sous-espèce indigène).

Le travail d'homogénéisation a aussi permis de se mettre d'accord sur les statuts d'indigénat. Le statut d'indigénat a été lié aux données d'occurrence. Celles-ci ont été rassemblées puis analysées par départements suivant la formule implicite « si indigène sur une partie du territoire, indigène sur l'ensemble du territoire ». Cette formule permet les remontées de données à l'UMS PatriNat (TAXREF). Cette formule a donc été reprise pour attribuer le statut d'indigénat au niveau régional (ainsi, si un taxon est indigène en Midi-Pyrénées alors il est considéré indigène pour la région Occitanie et, s'il est indigène en Languedoc-Roussillon alors il est considéré indigène en Occitanie).

Certains cas particuliers concernent notamment les taxons indigènes méditerranéens qui apparaissent dans les régions biogéographiques voisines (ce qui pourrait s'accroître avec les changements climatiques) hors de leur aire de répartition naturelles. Ces taxons doivent bien être considérés comme des indigènes s'ils se déplacent spontanément, et non comme des exogènes.

Un rapport de suivi de la gestion des statuts d'indigénat a été réalisé : 80 taxons ont nécessité un consensus pour établir leur indigénat régional ([Annexe 5](#)).

## C. Recherche de règles communes

### Règle adoptée concernant le degré de naturalisation

Le degré de naturalisation est lié aux données d'occurrence, étudiées à l'échelle départementale et régionale. Nous avons appliqué la règle selon laquelle le degré de naturalisation le plus élevé sur l'ensemble des occurrences d'un territoire considéré prime. Ainsi, en appliquant cette règle aux statuts retenus : « Naturalisé » > « Subspontané » > « Accidentel » > « Planté ».

A l'échelle régionale, l'application de cette règle a parfois mis en avant des incohérences et des consensus communs ont été trouvés.

### Règle sur la prise en compte des archéophytes

Un nettoyage du catalogue a été nécessaire, notamment dans un premier temps afin de retirer les données anciennes ou douteuses. Dans un deuxième temps, la question s'est ainsi posée de la prise en compte ou non des archéophytes dans les listes régionales scientifiques hiérarchisées de taxons exotiques envahissants. Les archéophytes étant des taxons exotiques, ils pourraient sur le principe faire l'objet d'une analyse de risque, comme les néophytes.

Cependant, nous avons considéré, que l'ancienneté de l'introduction (avant 1492) des archéophytes justifiait une moindre priorité au regard du reste des taxons exotiques et plaidait en faveur d'une non évaluation de ces taxons. Ainsi, les taxons archéophytes, comme par ex. *Arundo donax*, ont été supprimés de la liste des taxons soumis à évaluation. Cette approche permet aussi de privilégier les efforts d'évaluation sur les néophytes et les émergentes.

## D. Processus d'harmonisation et de validation adopté lors des analyses de risques

### Cotation de Lavergne

La cotation de Lavergne est définie à dire d'expert, il est donc important de limiter les interprétations possibles pour éviter le biais « reviewer ». Ainsi, le caractère « envahissant » n'est pas qualifié dans les définitions proposées par Lavergne (2004) : la distinction entre les niveaux [0]/[1] et le niveau [2] peut poser problème pour les taxons récents ou pour ceux anciens dont le comportement évolue. Ainsi, sur la base des définitions, la cotation de Lavergne peut prêter à interprétation sur plusieurs critères clivants :

- Caractère envahissant actuel du taxon : impacts locaux ? impacts publiés ? sur un territoire voisin ? en milieux favorables existants ?
- Répartition : locale ? large ?
- Peuplements : épars, denses ?
- Milieux colonisés : exclusivement anthropiques ? présence en milieux naturels ?
- Caractère dominant : espèce transformatrice ou non ?

L'interprétation de la cotation de Lavergne est synthétisée ci-dessous :

**[0] Non documenté / Absent** : Taxon exotique d'introduction récente sur le territoire, insuffisamment documenté, dont le comportement est à étudier ou taxon absent du territoire.

[i.e. répartition : locale à large (ou absent du territoire), peuplements : épars à denses, milieux colonisés : présence en milieux naturels, caractère envahissant : non connu]

**[1] Taxon non envahissant** : Taxon introduit de longue date (50-100 ans), ne présentant pas de comportement envahissant et non cité comme envahissant dans les territoires géographiquement proches.

[i.e. répartition : locale à large, peuplements : épars à denses, milieux colonisés : présence en milieux naturels, caractère envahissant : non reconnu comme envahissant]

**[2] Taxon envahissant émergent** : Taxon pouvant très localement présenter des populations denses et donc laisser présager un comportement envahissant futur [2] ou taxon reconnu envahissant dans les territoires géographiquement proches mais n'ayant pas un caractère envahissant constaté dans le territoire étudié [2+].

[i.e. répartition : locale, peuplements : denses, milieux colonisés : présence en milieux naturels, caractère envahissant : reconnu dans les territoires proches]

**[3] Taxon potentiellement envahissant** : Taxon formant des populations denses uniquement dans les milieux régulièrement perturbés par les activités humaines (bords de routes, friches, cultures, jardins, remblais...). Ce taxon peut se retrouver dans les milieux naturels mais il n'y forme pas pour le moment de populations denses et n'est donc pas une menace directe pour ces milieux.

[i.e. répartition : locale à large, peuplements : denses, milieux colonisés : uniquement anthropisés, caractère dominant : taxon non transformateur]

**[4] Taxon modérément envahissant** : Taxon présentant des peuplements moyennement denses mais rarement dominant ou codominant dans les milieux naturels ou semi-naturels et ayant un impact faible ou modéré sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes.

[i.e. répartition : locale à large, peuplements : moyennement denses à denses, milieux colonisés : présence en milieux naturels, caractère dominant : taxon non transformateur]

**[5] Taxon fortement envahissant** : Taxon dominant ou codominant à large répartition avec de nombreuses populations de forte densité dans les milieux naturels ou semi-naturels et ayant un impact avéré sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes.

[i.e. répartition : large, peuplements : denses, milieux colonisés : présence en milieux naturels, caractère dominant : taxon transformateur]

Cette interprétation conforte la cotation Lavergne comme filtre pour accéder aux analyses de risques suivantes : Weber & Gut (2004) et EPPO (2010), ce qui correspond aussi à la philosophie de la cotation Lavergne : identifier les espèces pouvant poser ou posant problème. Ainsi, si un taxon semble avoir un caractère envahissant potentiel (un statut de naturalisation de type « en voie de naturalisation » sur la base de la récurrence des échappés et d'un potentiel de dispersion plus ou moins observé i.e. *Pterocarya fraxinifolia*, *Albizia julibrissin*, *Paulownia tomentosa*, *Koelreuteria paniculata*, etc.) il a été coté en niveau [2] afin de permettre les analyses de risque Weber & Gut et EPPO. Inversement si malgré des échappés, le taxon est accidentel sans aptitude identifiable à se maintenir, il a été coté en niveau [0] ou [1], selon les connaissances disponibles. NB : la cotation de Lavergne inclue une part du coefficient de recouvrement (CR), tous deux basés sur des critères similaires.

Pour garantir une homogénéité des cotations Lavergne, des expertises après coup ont été réalisées, en comparant les taxons par groupe de même cotation :

- en commençant par le groupe des taxons dominants en milieux naturels (cotation [5], pour ces taxons à fort enjeux, des comparaisons supplémentaires avec les taxons à cotation [5] des listes similaires en ex-région Aquitaine (CBNSA) et Limousin (CBNMC) ont été faites) ;
- puis le groupe des taxons envahissants uniquement en milieux anthropisés, en particulier grandes cultures et bords de route (cotation [3], parfois [4] quand des milieux naturels (souvent berges de rivières) étaient impactés/impactables), avec une comparaison complémentaire par type biologique (arbres, annuelles...) pour les aquatiques strictes et par famille (*Poaceae*, etc.) ;
- puis le groupe des taxons pas ou peu autonomes, notamment ceux avec une majorité d'occurrences « plantées » (cotation [0] ou [1], voire [2] s'il existe au moins un foyer localisé sous surveillance ou [2+] si envahissant ailleurs) ;
- puis le groupe des taxons avec caractère envahissant sont traitées (cotations [2] à [4]) ;
- Enfin, le reliquat se compose des taxons sans caractère envahissant (cotation [1]) ou ceux pour lesquels le niveau de connaissance est insuffisant (cotation [0] Non documenté), avec des différences de cotation selon les deux CBN d'Occitanie (plus de cotations [1] que [0] pour le CBNMed et inversement pour le CBNPMP). Cette différence a cependant peu d'incidence pour la suite de l'évaluation car les taxons cotés [0] ou [1] ne sont pas retenus pour les étapes suivantes d'évaluation.

## Analyse de risques Weber & Gut

L'analyse de Weber & Gut est intéressante dans le sens où elle permet d'être prédictive, en se basant sur des critères de biogéographie végétale, d'écologie et de biologie (traits de vie). Cependant, la recherche d'informations n'est pas forcément aisée et la question se pose quant à la pertinence des sources bibliographiques.

Concernant la répartition géographique, afin de connaître la correspondance climatique (Q1) de certains taxons hors Occitanie, le site du *Global Biodiversity Information Facility* ([GBIF](#)) a été utilisé, tout en vérifiant au maximum les sources de données, qui parfois intègrent de nombreuses données de [PI@ntnet](#), or la fiabilité n'est pas avérée : nombreux taxons à détermination difficile sont facilement localisés (« observation humaine »).

De plus, afin de connaître la correspondance climatique de certains taxons en zone pyrénéenne, les sources priorisées ont été les données de l'[atlas des Pyrénées](#), les cartes du [Global Mountain Explorer](#) (en comparaison avec GBIF), ou encore *CAB International* ([CABI](#)).

Concernant les impacts connus ailleurs (Q5), le site du *Global Compendium of Weed* ([GCW](#)) a été consulté, tout en portant une attention particulière à la taxinomie des taxons (non actualisée sur le site GCW).

Parmi les autres ressources externes qui ont pu être utilisées :

- [Baseflor](#) (Julve, 2020)
- Weber E., 2003. Invasive plant species of the world. A reference guide to environmental weeds. CABI Publishing, 550p

L'interprétation du mode de dispersion de la plante (Q9) a été réalisée sur la distance de dispersion (courte, moyenne, longue), permise par le mode de dispersion « naturel ». En effet, il manque la possibilité de renseigner la propagation de certains taxons par l'eau (dispersion sur de longues distances par l'eau : il existe seulement la réponse « vent ») et la possibilité de renseigner la dispersion endozoochore (il existe seulement la réponse « exozoochore ») : ainsi, les taxons hydrochores ont été notés de la même façon que les taxons anémochores (4 pts) et les taxons endozoochores comme les exozoochores (4 pts). C'est le cas de certains taxons hydrochores comme *Elodea canadensis*, *Elodea nuttallii*, *Egeria densa*, *Hydrocotyle ranunculoides*, *Lagarosiphon major*, *Landoltia punctata*, *Lemna minuta*, *Myriophyllum* spp., *Ludwigia* spp., etc. qui trouvent facilement une réponse à 4 pts grâce à leurs propagules flottants. De même, pour *Impatiens glandulifera*, l'espèce est en capacité de se disperser de manière autonome et de produire des graines ayant une flottabilité importante ce qui explique la rapidité de sa dispersion dans les vallées alluviales (déplacements latéraux et aval lors des crues) : c'est ainsi le nombre maximum de points qui a prévalu.

La densité<sup>15</sup> de populations prête aussi à interprétation, car d'après l'article de Weber & Gut (2004), si le taxon est présent sur l'aire d'étude, l'échelle porte sur son abondance locale mais si le taxon n'est pas présent, la réponse est à trouver dans son aire d'origine ou son aire d'introduction. Ainsi, l'interprétation reste locale puis devient « mondiale » (consultation des sites internet précités) par manque d'informations locales.

<sup>15</sup> Densité de population = indice correspondant au nombre d'individus d'une population rapporté à une unité de surface (Da Lage & Métailié, 2000).

## Analyse de risques EPPO

L'analyse EPPO permet de répondre à la définition d'une « espèce exotique envahissante » de la stratégie nationale (Muller *et al.*, 2017). Elle reste aisée à mettre en œuvre sur un nombre de taxons importants cependant elle ne peut être objective sur des taxons très répandus et pose la question de la pertinence de hiérarchisation des impacts et d'attribution du degré d'impact (déterminé à dire d'experts suivant les connaissances actuelles des impacts locaux et l'état des publications scientifiques). Afin d'avoir une base commune d'interprétation du risque d'impacts EPPO, une recherche sur le site du GCW a permis d'attribuer au taxon recensé un impact qualifié de « Faible » au minimum :

- pour chaque taxon à la Q6 répondant à la définition d'*« environmental weed »* (qualifiant tout taxon qui envahit des écosystèmes naturels selon le GCW, soit plus de 2000 taxons recensés de par le monde) ;
- pour chaque taxon à la Q7 répondant à la définition de *« weed »* ou *« agricultural weed »* (qualifiant tout taxon impactant l'économie *i.e.* agriculture, horticulture...).

Cette distinction s'avère utile pour apporter de la nuance aux résultats de l'analyse Weber & Gut (2004).

## Coefficient de recouvrement (CR)

Le taux de recouvrement d'un taxon sur ses aires de présence, et non sur son habitat potentiel [*i.e.* la projection verticale au sol de ses organes aériens, estimée visuellement par l'observateur uniquement sur la station d'occurrence du taxon], est généralement traduit par des coefficients d'abondance-dominance<sup>16</sup> de Braun-Blanquet (Braun-Blanquet *et al.*, 1952). La difficulté est la représentation de la surface du relevé floristique, fixe en phytosociologie (25 m<sup>2</sup>, 400 m<sup>2</sup>, etc.) qui se retrouve être définie dans ce cas-là par son aire de présence ce qui équivaut à un taux de recouvrement moyen sur ses aires de présence. Ces coefficients sont généralement attribués à chaque espèce inventoriée lors de relevés floristiques. De plus, étant donné que l'observation d'une seule station d'un taxon (excepté pour les espèces dont une seule station est connue sur le territoire considéré) ne suffit pas à tirer des conclusions quant à sa tendance à former des populations denses ou éparses, la fréquence d'observation est utilisée pour définir une tendance sur l'ensemble des occurrences du taxon.

## Coefficient de distribution spatiale (SD)

Le coefficient de distribution spatiale est lié aux données d'occurrence possédées par les CBN d'Occitanie, ne reflétant pas la distribution spatiale réelle du taxon mais la répartition de celui-ci en fonction des connaissances actuelles (tirées des données d'observation). De plus, le coefficient peut être biaisé pour les taxons présentant des problématiques d'identification infra-groupe ou infra-spécifique, par ex. pour les *Vitis* spp., les *Phyllostachys* spp., *Panicum capillare/barbipulvinatum*, *Oenothera* gr. « jaune » (taxons avec beaucoup de données non validées pour des problèmes d'identification), etc.

---

<sup>16</sup> Abondance-dominance = notion combinant la fréquence des individus d'un taxon donné et la surface qu'ils couvrent dans l'aire d'un relevé floristique (Da Lage & Métailié, 2000).

## Catégorisation des PEE et PEEpot pour l'Occitanie

La catégorisation à l'échelle de l'Occitanie est la synthèse des catégories attribuées pour chaque taxon dans les 4 zones biogéographiques, au moyen d'une expertise des CBN d'Occitanie visant à affecter à chaque taxon la catégorie la plus conforme à sa situation régionale. Des règles de décisions ont été adoptées pour permettre de statuer sur les taxons inféodés à des milieux particuliers (taxons côtiers, taxons montagnards), les espèces parentes à comportement proche (renouées asiatiques, jussies et solidages américains...), les taxons largement répandus malgré des données de répartition insuffisantes ; ou les taxons dont le caractère envahissant ne semble pas correctement pris en compte à l'échelle régionale (par ex. le déclassement d'un taxon suite à un résultat d'analyse EPPO en « Préoccupation mineure » et/ou avec un score Weber & Gut « Faible » qui passerait d'une catégorie PEE (« Majeure », « Modérée » ou « Émergente ») à une catégorie PEEpot comme « Alerte »).

L'objectif visé reste qu'à chaque catégorie puisse être associées des priorités de gestion ou de surveillance, dont il a été tenu compte dans les ajustements de catégories.

## VI. Conclusion

---

La liste de référence des plantes exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes (PEE et PEEpot) de la région Occitanie est dorénavant le cadre de référence pour la mise en œuvre de l'action 2.8 « Mettre en œuvre une stratégie de suivi, de gestion et de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (faune et flore) à l'échelle régionale » de la SRB Occitanie.

Elle est basée sur une méthodologie validée en CSRPN le 14 juin 2021 et décrite dans le présent rapport. Cette méthodologie analyse tant les données de terrain (à partir des données d'occurrence et des avis des botanistes de la région) que les connaissances bibliographiques ou issues de bases de données de référence (des ressources autant internationales que locales ont été consultées, tant qu'elles apportent des éléments sur les PEE susceptibles de s'installer en Occitanie). Trois analyses de risque successives (Lavergne, Weber & Gut, EPPO) et une catégorisation garantissent le croisement des connaissances sur chaque espèce. Enfin, une élaboration interCBN contribue à la fiabilité des analyses réalisées.

Ce travail a recensé 1 391 taxons exogènes, dont 971 sont confirmés et référencés dans le catalogue de la flore exogène Occitanie. Les analyses de risques ont évalués 902 taxons. Au final, la liste de référence Occitanie compte 306 taxons envahissants, parmi lesquels 29 PEE catégorisées « majeures », à savoir largement répandues et à forts impacts.

Cette liste permet des avancées significatives pour les acteurs régionaux :

1. la création de cinq catégories PEE et PEEpot (« Majeure », « Modérée », « Émergente », « Alerte » et « Prévention ») qui informent sur l'abondance, la fréquence et l'impact de chaque espèce à l'échelle régionale, et aideront les acteurs à mieux positionner leurs actions ;
2. la création d'un tableau de bord de la flore vasculaire exogène d'Occitanie, sous la forme d'un catalogue régional qui reflète l'état actuel des connaissances sur les taxons présents en région, et facilitera le suivi et le partage des connaissances sur l'évolution de la flore exogène de la région et pour ses 13 départements ;
3. la production d'analyses de risque pour 902 taxons prenant en compte les 4 zones biogéographiques d'Occitanie (Massif central, Pyrénées, méditerranéenne et Sud-Ouest) qui assure un socle de connaissance conséquent et permet, de plus, de disposer de listes de référence catégorisée pour chaque zone biogéographique ;
4. une clarification de la terminologie sur les statuts de présence, d'indigénat, de résidence et de naturalisation (en conformité avec les standards nationaux en préparation).

Des échanges en groupes de travail thématiques sont prévus début 2022 dans le cadre de l'élaboration de la stratégie régionale relative aux PEE en Occitanie. Ces échanges permettront de travailler sur l'appropriation de cette liste par les filières, les gestionnaires, les collectivités et le grand public, d'affiner les actions de la stratégie régionale en matière de surveillance, de prévention, d'adaptation ou de gestion des PEE et PEEpot, et de préciser les modalités d'actualisation de cette liste.

## ANNEXES

---

- [Annexe 1.](#) Liste de référence des plantes exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de la région Occitanie (v.1.0 ; 2021).
- [Annexe 2.](#) Catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie (v.1.2 ; 2021).
- [Annexe 3.](#) Tableau récapitulatif des analyses de risques par taxon.
- [Annexe 4.](#) Bilan des rattachements taxonomiques effectués lors de la fusion des catalogues Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées.
- [Annexe 5.](#) Bilan des taxons ayant nécessité une validation botanique consensuelle sur le statut d'indigénat régional.
- [Annexe 6.](#) Bilan des taxons exogènes non retenus dans le catalogue de la flore vasculaire exogène pour la région Occitanie.
- [Annexe 7.](#) Abréviations
- [Annexe 8.](#) Ressources utiles
- [Annexe 9.](#) Références bibliographiques
- [Annexe 10.](#) Table des figures et des tableaux

**Annexe 1 : Liste de référence des plantes exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de la région Occitanie**

# Liste de référence des plantes exotiques envahissantes de la région Occitanie (v.1.0 ; 2021)

Synthèse réalisée grâce au soutien financier du Fond européen de développement régional (FEDER), de l'État (DREAL Occitanie), de la Région Occitanie et de l'Agence de l'eau Adour-Garonne. Ce document présente la liste de référence des plantes exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de la région Occitanie (suivant la stratégie régionale relative aux plantes exotiques envahissantes d'Occitanie, coordonnée par les Conservatoires botaniques nationaux méditerranéen et pyrénéen). Le référentiel taxonomique utilisé est TAXREF v.12 ([Gargominy et al., 2018](#)).

**Légende :** Type : ES = espèce, SSES = sous-espèce, VAR = variété / Catégorie : MAJ = Majeure, MOD = Modérée, ÉME = Émergente, AL = Alerte, PREV = Prévention / Statut d'envahissement : [hors plantations] = caractère envahissant s'exprimant hors plantations (de phanérophytes en général).

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hvbride	Catégorie Occitanie
79710	<i>Acacia saligna</i> (Labill.) H.L.Wendl., 1820	Fabaceae	ES		PREV
610708	<i>Andropogon virginicus</i> L., 1753	Poaceae	ES		PREV
161030	<i>Cardiospermum grandiflorum</i> Sw., 1788	Sapindaceae	ES		PREV
20000585	<i>Cortaderia jubata</i> (Lemoine ex Carrière) Stapf	Poaceae	ES		PREV
20000586	<i>Ehrharta calycina</i> Sm.	Poaceae	ES		PREV
100603	<i>Gunnera tinctoria</i> (Molina) Mirb., 1805	Gunneraceae	ES		PREV
20000587	<i>Gymnocoronis spilanthoides</i> DC.	Asteraceae	ES		PREV
160257	<i>Heracleum persicum</i> Desf. ex Fisch., 1841	Apiaceae	ES		PREV
20000090	<i>Heracleum sosnowskyi</i> Manden., 1944 Manden., 1944	Apiaceae	ES		PREV
20000588	<i>Lespedeza cuneata</i> G.Don	Fabaceae	ES		PREV
20000589	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	Lygodiaceae	ES		PREV
610602	<i>Lysichiton americanus</i> Hultén & H.St.John	Araceae	ES		PREV
20000092	<i>Microstegium vimineum</i> (Trin.) A.Camus, 1922	Poaceae	ES		PREV
446978	<i>Parthenium hysterophorus</i> L., 1753	Asteraceae	ES		PREV
20000091	<i>Persicaria perfoliata</i> (L.) H.Gross, 1913	Polygonaceae	ES		PREV
448319	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC., 1825	Fabaceae	ES		PREV
532918	<i>Pueraria montana</i> var. <i>lobata</i> (Willd.) Maesen & S.M.Almeida ex Sanjappa & Predeep, 1992	Fabaceae	VAR		PREV
637107	<i>Triadica sebifera</i> (L.) Small, 1933	Euphorbiaceae	ES		PREV
81955	<i>Amaranthus albus</i> L., 1759	Amaranthaceae	ES		MOD
81978	<i>Amaranthus deflexus</i> L., 1771	Amaranthaceae	ES		MOD
81992	<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	Amaranthaceae	ES		MOD
82018	<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amaranthaceae	ES		MOD
83938	<i>Artemisia annua</i> L., 1753	Asteraceae	ES		MOD
85957	<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	Asteraceae	ES		MOD
86167	<i>Bothriochloa barbinodis</i> (Lag.) Herter, 1940	Poaceae	ES		MOD
86564	<i>Bromus catharticus</i> Vahl, 1791	Poaceae	ES		MOD

Cottaz C. & Dao J. (coord.)

version 1.0 ; mars 2021



Liste de référence PEE de la région Occitanie

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Catégorie Occitanie
89452	<i>Cedrus atlantica</i> (Manetti ex Endl.) Carriere, 1855 [hors plantations]	Pinaceae	ES		MOD
93020	<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	Asteraceae	ES		MOD
93129	<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Asteraceae	ES		MOD
93923	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Cyperaceae	ES		MOD
94489	<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Solanaceae	ES		MOD
611753	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants, 2002	Amaranthaceae	ES		MOD
95965	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn., 1788	Poaceae	ES		MOD
95980	<i>Elodea canadensis</i> Michx., 1803	Hydrocharitaceae	ES		MOD
96739	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Asteraceae	ES		MOD
96746	<i>Erigeron bonariensis</i> L., 1753	Asteraceae	ES		MOD
96749	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Asteraceae	ES		MOD
96775	<i>Erigeron karvinskianus</i> DC., 1836	Asteraceae	ES		MOD
96814	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Asteraceae	ES		MOD
97571	<i>Euphorbia maculata</i> L., 1753	Euphorbiaceae	ES		MOD
97623	<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton, 1789	Euphorbiaceae	ES		MOD
99359	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav., 1798	Asteraceae	ES		MOD
100330	<i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753	Fabaceae	ES		MOD
101055	<i>Helianthus tuberosus</i> L., 1753	Asteraceae	ES		MOD
101056	<i>Helianthus x laetiflorus</i> Pers., 1807	Asteraceae	ES	X	MOD
103543	<i>Impatiens balfouri</i> Hook.f., 1903	Balsaminaceae	ES		MOD
104353	<i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799	Juncaceae	ES		MOD
105433	<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	Araceae	ES		MOD
105615	<i>Lepidium didymum</i> L., 1767	Brassicaceae	ES		MOD
106571	<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784	Caprifoliaceae	ES		MOD
107446	<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Asteraceae	ES		MOD
109911	<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagraceae	ES		MOD
109926	<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli, 1875	Onagraceae	ES		MOD
110139	<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Fabaceae	ES		MOD
111863	<i>Oxalis articulata</i> Savigny, 1798	Oxalidaceae	ES		MOD
111881	<i>Oxalis dillenii</i> Jacq., 1794	Oxalidaceae	ES		MOD
111897	<i>Oxalis latifolia</i> Kunth, 1822	Oxalidaceae	ES		MOD
112100	<i>Panicum barbipulvinatum</i> Nash, 1900	Poaceae	ES		MOD
112111	<i>Panicum capillare</i> L., 1753	Poaceae	ES		MOD
112130	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx., 1803	Poaceae	ES		MOD
112463	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vitaceae	ES		MOD
112790	<i>Petasites pyrenaicus</i> (L.) G.Lepez, 1986	Asteraceae	ES		MOD
113418	<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Phytolaccaceae	ES		MOD
113432	<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881 [hors plantations]	Pinaceae	ES		MOD
138843	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> J.F.Arnold, 1785 [hors plantations]	Pinaceae	SSES		MOD

Cottaz C. &amp; Dao J. (coord.)

version 1.0 ; mars 2021

Conservatoire Botanique National



Conservatoire Botanique National



Liste de référence PEE de la région Occitanie

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Catégorie Occitanie
114024	<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Menchh., 1770 [hors plantations]	Platanaceae	ES	X	MOD
115167	<i>Populus x canadensis</i> Moench, 1785 [hors plantations]	Salicaceae	ES	X	MOD
116053	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh., 1784 [hors plantations]	Rosaceae	ES		MOD
116089	<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Rosaceae	ES		MOD
116485	<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847	Rosaceae	ES		MOD
124025	<i>Solanum chenopodoides</i> Lam., 1794	Solanaceae	ES		MOD
124164	<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Asteraceae	ES		MOD
124168	<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Asteraceae	ES		MOD
124719	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Poaceae	ES		MOD
125333	<i>Sympyotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L.Nesom, 1995	Asteraceae	ES		MOD
125337	<i>Sympyotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Asteraceae	ES	X	MOD
125391	<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Oleaceae	ES		MOD
128956	<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Plantaginaceae	ES		MOD
129959	<i>Vitis riparia</i> Michx., 1803	Vitaceae	ES		MOD
130491	<i>Xanthium spinosum</i> L., 1753	Asteraceae	ES		MOD
79691	<i>Acacia dealbata</i> Link, 1822	Fabaceae	ES		MAJ
79766	<i>Acer negundo</i> L., 1753	Sapindaceae	ES		MAJ
80383	<i>Agave americana</i> L., 1753	Asparagaceae	ES		MAJ
80824	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Simaroubaceae	ES		MAJ
82080	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Asteraceae	ES		MAJ
82164	<i>Amorpha fruticosa</i> L., 1753	Fabaceae	ES		MAJ
83469	<i>Araujia sericifera</i> Brot., 1818	Apocynaceae	ES		MAJ
84057	<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	Asteraceae	ES		MAJ
85474	<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Asteraceae	ES		MAJ
86869	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Scrophulariaceae	ES		MAJ
89211	<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L.Bolus, 1927	Aizoaceae	ES		MAJ
89212	<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br., 1926	Aizoaceae	ES		MAJ
92572	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Poaceae	ES		MAJ
95831	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753	Elaeagnaceae	ES		MAJ
103547	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsaminaceae	ES		MAJ
106252	<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell, 1935	Linderniaceae	ES		MAJ
612513	<i>Ludwigia grandiflora</i> subsp. <i>hexapetala</i> (Hook. & Arn.) G.L.Nesom & Kartesz, 2000	Onagraceae	SSES		MAJ
612514	<i>Ludwigia peploides</i> subsp. <i>montevidensis</i> (Spreng.) P.H.Raven, 1964	Onagraceae	SSES		MAJ
106800	<i>Lupinus x regalis</i> Bergmans, 1924	Fabaceae	ES	X	MAJ
110781	<i>Opuntia stricta</i> (Haw.) Haw., 1812	Cactaceae	ES		MAJ
112482	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Poaceae	ES		MAJ
112483	<i>Paspalum distichum</i> L., 1759	Poaceae	ES		MAJ
117503	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Polygonaceae	ES		MAJ
117505	<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai, 1922	Polygonaceae	ES		MAJ

Cottaz C. &amp; Dao J. (coord.)

version 1.0 ; mars 2021

Conservatoire Botanique National



Conservatoire Botanique National



Liste de référence PEE de la région Occitanie

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Catégorie Occitanie
117507	Reynoutria x bohemica Chrtek & Chrtkove, 1983	Polygonaceae	ES	X	MAJ
117860	Robinia pseudoacacia L., 1753	Fabaceae	ES		MAJ
120582	Salpichroa origanifolia (Lam.) Baill., 1888	Solanaceae	ES		MAJ
122630	Senecio inaequidens DC., 1838	Asteraceae	ES		MAJ
612629	Xanthium orientale subsp. italicum (Moretti) Greuter, 2003	Asteraceae	SSES		MAJ
81831	Alternanthera philoxeroides (Mart.) Griseb., 1879	Amaranthaceae	ES		ÉME
610847	Ambrosia psilostachya DC., 1836	Asteraceae	ES		ÉME
82092	Ambrosia tenuifolia Spreng., 1826	Asteraceae	ES		ÉME
82093	Ambrosia trifida L., 1753	Asteraceae	ES		ÉME
85469	Azolla filiculoides Lam., 1783	Salviniaceae	ES		ÉME
86975	Bunias orientalis L., 1753	Brassicaceae	ES		ÉME
610664	Cabomba caroliniana A.Gray, 1848	Cabombaceae	ES		ÉME
92793	Crassula helmsii (Kirk) Cockayne, 1907	Crassulaceae	ES		ÉME
93924	Cyperus esculentus L., 1753	Cyperaceae	ES		ÉME
94011	Cyperus rotundus L., 1753	Cyperaceae	ES		ÉME
94142	Cytisus multiflorus (L'Her.) Sweet, 1826	Fabaceae	ES		ÉME
94168	Cytisus striatus (Hill) Rothm., 1944	Fabaceae	ES		ÉME
95823	Egeria densa Planch., 1849	Hydrocharitaceae	ES		ÉME
95983	Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John, 1920	Hydrocharitaceae	ES		ÉME
96591	Eragrostis curvula (Schrad.) Nees, 1841	Poaceae	ES		ÉME
717180	Erythranthe guttata (Fisch. ex DC.) G.L.Nesom, 2012	Phrymaceae	ES		ÉME
101286	Heracleum mantegazzianum Sommier & Levier, 1895	Apiaceae	ES		ÉME
136646	Hippophae rhamnoides subsp. fluviatilis Soest, 1952	Elaeagnaceae	SSES		ÉME
103030	Humulus japonicus Siebold & Zucc., 1846	Cannabaceae	ES		ÉME
103139	Hydrocotyle ranunculoides L.f., 1782	Araliaceae	ES		ÉME
104805	Lagarosiphon major (Ridl.) Moss, 1928	Hydrocharitaceae	ES		ÉME
105869	Leycesteria formosa Wall., 1824	Caprifoliaceae	ES		ÉME
-	Lycium ferocissimum Miers	Solanaceae	ES		ÉME
109141	Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc., 1973	Haloragaceae	ES		ÉME
109144	Myriophyllum heterophyllum Michx., 1803	Haloragaceae	ES		ÉME
112712	Periploca graeca L., 1753	Apocynaceae	ES		ÉME
718746	Phyla nodiflora var. minor (Gillies & Hook.) N.O'Leary & Melgura, 2012	Verbenaceae	VAR		ÉME
447733	Pistia stratiotes L., 1753	Araceae	ES		ÉME
116137	Prunus serotina Ehrh., 1784	Rosaceae	ES		ÉME
119854	Sagittaria latifolia Willd., 1805	Alismataceae	ES		ÉME
446498	Salvinia molesta D.S.Mitch., 1972	Salviniaceae	ES		ÉME
122545	Senecio angulatus L.f., 1782	Asteraceae	ES		ÉME
630704	Spartina patens (Aiton) Muhl., 1813	Poaceae	ES		ÉME
124646	Spiraea japonica L.f., 1782	Rosaceae	ES		ÉME

Cottaz C. &amp; Dao J. (coord.)

version 1.0 ; mars 2021



Liste de référence PEE de la région Occitanie

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Catégorie Occitanie
79684	Abutilon theophrasti Medik., 1787	Malvaceae	ES		AL
79707	Acacia retinodes Schltdl., 1847	Fabaceae	ES		AL
79877	Achillea crithmifolia Waldst. & Kit., 1802	Asteraceae	ES		AL
79890	Achillea filipendulina Lam., 1783	Asteraceae	ES		AL
447347	Albizia julibrissin Durazz., 1772	Fabaceae	ES		AL
81567	Alnus cordata (Loisel.) Duby, 1828	Betulaceae	ES		AL
81570	Alnus incana (L.) Moench, 1794	Betulaceae	ES		AL
81595	Aloe maculata All., 1773	Asphodelaceae	ES		AL
81963	Amaranthus blitoides S.Watson, 1877	Amaranthaceae	ES		AL
788854	Amelichloa caudata (Trin.) Arriaga & Barkworth, 2006	Poaceae	ES		AL
82120	Ammannia coccinea Rottb., 1773	Lythraceae	ES		AL
446987	Anredera cordifolia (Ten.) Steenis, 1957	Basellaceae	ES		AL
83235	Aptenia cordifolia (L.f.) Schwantes, 1928	Aizoaceae	ES		AL
84251	Asclepias syriaca L., 1753	Apocynaceae	ES		AL
84269	Asparagus asparagoides (L.) Druce, 1914	Asparagaceae	ES		AL
131756	Asparagus officinalis subsp. officinalis L., 1753	Asparagaceae	SSES		AL
85068	Atriplex halimus L., 1753	Amaranthaceae	ES		AL
85631	Bassia scoparia (L.) Voss, 1903	Amaranthaceae	ES		AL
608062	Bidens bipinnata L., 1753	Asteraceae	ES		AL
85949	Bidens connata Muhl. ex Willd., 1803	Asteraceae	ES		AL
85972	Bidens pilosa L., 1753	Asteraceae	ES		AL
85981	Bidens subalternans DC., 1836	Asteraceae	ES		AL
86448	Brassica tournefortii Gouan, 1773	Brassicaceae	ES		AL
86513	Bromopsis inermis (Leyss.) Holub, 1973	Poaceae	ES		AL
86817	Broussonetia papyrifera (L.) Vent., 1799	Moraceae	ES		AL
87696	Campanula portenschlagiana Roem. & Schult., 1819	Campanulaceae	ES		AL
631143	Campsis radicans (L.) Bureau, 1864	Bignoniaceae	ES		AL
88956	Carex vulpinoidea Michx., 1803	Cyperaceae	ES		AL
89221	Carthamus caeruleus L., 1753	Asteraceae	ES		AL
89323	Catalpa bignonioides Walter, 1788	Bignoniaceae	ES		AL
160921	Celtis occidentalis L., 1753	Cannabaceae	ES		AL
717122	Cenchrus longisetus M.C.Johnst., 1963	Poaceae	ES		AL
717123	Cenchrus setaceus (Forssk.) Morrone, 2010	Poaceae	ES		AL
89506	Centaurea acaulis L., 1753	Asteraceae	ES		AL
89582	Centaurea diluta Aiton, 1789	Asteraceae	ES		AL
90111	Cerastium tomentosum L., 1753	Caryophyllaceae	ES		AL
92222	Commelina communis L., 1753	Commelinaceae	ES		AL
717150	Cotoneaster coriaceus Franch., 1890	Rosaceae	ES		AL
92654	Cotoneaster divaricatus Rehder & E.H.Wilson, 1912	Rosaceae	ES		AL

Cottaz C. &amp; Dao J. (coord.)

version 1.0 ; mars 2021

Conservatoire Botanique National



Conservatoire Botanique National



Liste de référence PEE de la région Occitanie

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Catégorie Occitanie
92663	<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne., 1879	Rosaceae	ES		AL
92722	<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook.f., 1853	Asteraceae	ES		AL
93200	<i>Crocosmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine) N.E.Br., 1932	Iridaceae	ES	X	AL
93613	<i>Cuscuta campestris</i> Yunck., 1932	Convolvulaceae	ES		AL
93718	<i>Cycloloma atriplicifolium</i> (Spreng.) Coul., 1894	Amaranthaceae	ES		AL
93783	<i>Cynara cardunculus</i> L., 1753	Asteraceae	ES		AL
93918	<i>Cyperus difformis</i> L., 1756	Cyperaceae	ES		AL
93938	<i>Cyperus glomeratus</i> L., 1756	Cyperaceae	ES		AL
93954	<i>Cyperus involucratus</i> Rottb., 1772	Cyperaceae	ES		AL
94007	<i>Cyperus reflexus</i> Vahl, 1805	Cyperaceae	ES		AL
94479	<i>Datura ferox</i> L., 1756	Solanaceae	ES		AL
611231	<i>Datura wrightii</i> Regel, 1859	Solanaceae	ES		AL
94560	<i>Delairea odorata</i> Lem., 1844	Asteraceae	ES		AL
94919	<i>Dichondra micrantha</i> Urb., 1924	Convolvulaceae	ES		AL
95048	<i>Diospyros lotus</i> L., 1753	Ebenaceae	ES		AL
619297	<i>Echinochloa hispidula</i> (Retz.) Nees ex Royle, 1840	Poaceae	ES		AL
146305	<i>Echinochloa muricata</i> var. <i>microstachya</i> Wiegand, 1921	Poaceae	VAR		AL
95681	<i>Echinochloa oryzicola</i> (Vasinger) Vasinger, 1934	Poaceae	ES		AL
95682	<i>Echinochloa oryzoides</i> (Ard.) Fritsch, 1891	Poaceae	ES		AL
95806	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L., 1771	Asteraceae	ES		AL
95829	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms, 1883	Pontederiaceae	ES		AL
95877	<i>Elatine triandra</i> Schkuhr, 1791	Elatinaceae	ES		AL
95891	<i>Eleocharis atropurpurea</i> (Retz.) C.Presl, 1828	Cyperaceae	ES		AL
95895	<i>Eleocharis bonariensis</i> Nees, 1840	Cyperaceae	ES		AL
95975	<i>Eleusine tristachya</i> (Lam.) Lam., 1792	Poaceae	ES		AL
96143	<i>Epilobium brachycarpum</i> C.Presl, 1831	Onagraceae	ES		AL
96149	<i>Epilobium ciliatum</i> Raf., 1808	Onagraceae	ES		AL
96624	<i>Eragrostis pectinacea</i> (Michx.) Nees, 1841	Poaceae	ES		AL
96644	<i>Eragrostis virescens</i> J.Presl, 1830	Poaceae	ES		AL
96745	<i>Erigeron blakei</i> Cabrera, 1941	Asteraceae	ES		AL
611690	<i>Erigeron floribundus</i> (Kunth) Sch.Bip., 1865	Asteraceae	ES		AL
448138	<i>Euonymus japonicus</i> L.f., 1780	Celastraceae	ES		AL
611146	<i>Euphorbia davidii</i> Subils, 1984	Euphorbiaceae	ES		AL
97594	<i>Euphorbia nutans</i> Lag., 1816	Euphorbiaceae	ES		AL
97666	<i>Euphorbia serpens</i> Kunth, 1817	Euphorbiaceae	ES		AL
97961	<i>Fallopia baldschuanica</i> (Regel) Holub, 1971	Polygonaceae	ES		AL
98933	<i>Fraxinus ornus</i> L., 1753	Oleaceae	ES		AL
99260	<i>Galega officinalis</i> L., 1753	Fabaceae	ES		AL
99358	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav., 1795	Asteraceae	ES		AL

Cottaz C. &amp; Dao J. (coord.)

version 1.0 ; mars 2021



Liste de référence PEE de la région Occitanie

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Catégorie Occitanie
619555	<i>Gamochaeta antillana</i> (Urb.) Anderb., 1991	Asteraceae	ES		AL
99700	<i>Gazania rigens</i> (L.) Gaertn., 1791	Asteraceae	ES		AL
611295	<i>Glebionis coronaria</i> (L.) Cass. ex Spach, 1841	Asteraceae	ES		AL
159690	<i>Glyceria striata</i> (Lam.) Hitchc., 1928	Poaceae	ES		AL
101141	<i>Heliotropium curassavicum</i> L., 1753	Heliotropiaceae	ES		AL
101237	<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L., 1762	Asphodelaceae	ES		AL
103557	<i>Impatiens parviflora</i> DC., 1824	Balsaminaceae	ES		AL
103684	<i>Ipomoea indica</i> (Burm.) Merr., 1917	Convolvulaceae	ES		AL
104716	<i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787	Fabaceae	ES		AL
851941	<i>Lantana x strigocamara</i> R.W.Sanders, 2006	Verbenaceae	ES	X	AL
137097	<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>intermedia</i> (M.Bieb.) Hayek, 1931	Asteraceae	SSES		AL
105689	<i>Lepidium virginicum</i> L., 1753	Brassicaceae	ES		AL
105960	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.Aiton, 1810	Oleaceae	ES		AL
106575	<i>Lonicera nitida</i> E.H.Wilson, 1911	Caprifoliaceae	ES		AL
106965	<i>Lycium barbarum</i> L., 1753	Solanaceae	ES		AL
106969	<i>Lycium europaeum</i> L., 1753	Solanaceae	ES		AL
107575	<i>Medicago arborea</i> L., 1753	Fabaceae	ES		AL
108642	<i>Misanthus sinensis</i> Andersson, 1855	Poaceae	ES		AL
108810	<i>Morus alba</i> L., 1753	Moraceae	ES		AL
109207	<i>Najas gracillima</i> (A.Braun ex Engelm.) Magnus, 1870	Hydrocharitaceae	ES		AL
717324	<i>Najas indica</i> (Willd.) Cham., 1829	Hydrocharitaceae	ES		AL
-	<i>Nassella longiglumis</i> (Phil.) Barkworth	Poaceae	ES		AL
109379	<i>Nassella neesiana</i> (Trin. & Rupr.) Barkworth, 1990	Poaceae	ES		AL
161809	<i>Nassella tenuissima</i> (Trin.) Barkworth, 1990	Poaceae	ES		AL
109381	<i>Nassella trichotoma</i> (Nees) Hack., 1894	Poaceae	ES		AL
109608	<i>Nicotiana glauca</i> Graham, 1828	Solanaceae	ES		AL
109711	<i>Nothoscordum borbonicum</i> Kunth, 1843	Amaryllidaceae	ES		AL
717334	<i>Oenothera lindheimeri</i> (Engelm. & A.Gray) W.L.Wagner & Hoch, 2007	Onagraceae	ES		AL
109956	<i>Oenothera rosea</i> L'Her. ex Aiton, 1789	Onagraceae	ES		AL
110268	<i>Onopordum tauricum</i> Willd., 1803	Asteraceae	ES		AL
610564	<i>Opuntia engelmannii</i> Salm-Dyck ex Engelm., 1850	Cactaceae	ES		AL
110758	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill., 1768	Cactaceae	ES		AL
111793	<i>Oryza sativa</i> L., 1753	Poaceae	ES		AL
111823	<i>Osteospermum ecklonis</i> (DC.) Norl., 1943	Asteraceae	ES		AL
111910	<i>Oxalis pes-caprae</i> L., 1753	Oxalidaceae	ES		AL
112467	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch., 1887	Vitaceae	ES		AL
112536	<i>Passiflora caerulea</i> L., 1753	Passifloraceae	ES		AL
112560	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud., 1841	Paulowniaceae	ES		AL
149336	<i>Phalaris arundinacea</i> var. <i>picta</i> L., 1753	Poaceae	VAR		AL

Cottaz C. &amp; Dao J. (coord.)

version 1.0 ; mars 2021

Conservatoire Botanique National



Conservatoire Botanique National



Liste de référence PEE de la région Occitanie

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Catégorie Occitanie
113134	<i>Philadelphus coronarius</i> L., 1753	Hydrangeaceae	ES		AL
113248	<i>Phoenix canariensis</i> hort. ex Chabaud, 1882	Arecaceae	ES		AL
611604	<i>Phyllostachys aurea</i> Carriere ex Riviere & C.Riviere, 1878	Poaceae	ES		AL
113785	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Pittosporaceae	ES		AL
115122	<i>Populus deltoides</i> Bartram ex Marshall, 1785	Salicaceae	ES		AL
115527	<i>Potentilla indica</i> (Andrews) Th.Wolf, 1904	Rosaceae	ES		AL
115575	<i>Potentilla norvegica</i> L., 1753	Rosaceae	ES		AL
116054	<i>Prunus cerasus</i> L., 1753	Rosaceae	ES		AL
116289	<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Poir.) Spach, 1834	Juglandaceae	ES		AL
116762	<i>Quercus rubra</i> L., 1753	Fagaceae	ES		AL
139954	<i>Rhododendron ponticum</i> subsp. <i>baeticum</i> (Boiss. & Reut.) Hand.-Mazz., 1909	Ericaceae	SSES		AL
117723	<i>Rhus typhina</i> L., 1756	Anacardiaceae	ES		AL
119474	<i>Rumex cristatus</i> DC., 1813	Polygonaceae	ES		AL
718282	<i>Saccharum spontaneum</i> subsp. <i>aegyptiacum</i> (Willd.) Hack., 1889	Poaceae	SSES		AL
120691	<i>Salvia sclarea</i> L., 1753	Lamiaceae	ES		AL
120703	<i>Salvia verticillata</i> L., 1753	Lamiaceae	ES		AL
120875	<i>Sarracenia purpurea</i> L., 1753	Sarraceniaceae	ES		AL
123138	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguelen, 1987	Poaceae	ES		AL
123182	<i>Sicyos angulata</i> L., 1753	Cucurbitaceae	ES		AL
123799	<i>Sisymbrium altissimum</i> L., 1753	Brassicaceae	ES		AL
124020	<i>Solanum bonariense</i> L., 1753	Solanaceae	ES		AL
124023	<i>Solanum carolinense</i> L., 1753	Solanaceae	ES		AL
124036	<i>Solanum elaeagnifolium</i> Cav., 1795	Solanaceae	ES		AL
124106	<i>Solanum sarachoides</i> Sendtn., 1846	Solanaceae	ES		AL
-	<i>Solanum viarum</i> Dunal	Solanaceae	ES		AL
124214	<i>Soliva sessilis</i> Ruiz & Pav., 1794	Asteraceae	ES		AL
124682	<i>Spiraea x billardii</i> Herincq, 1857	Rosaceae	ES		AL
611571	<i>Sporobolus cryptandrus</i> A.Gray, 1848	Poaceae	ES		AL
124756	<i>Stachys byzantina</i> K.Koch, 1848	Lamiaceae	ES		AL
125330	<i>Symphytum lanceolatum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Asteraceae	ES		AL
125356	<i>Symphytum orientale</i> L., 1753	Boraginaceae	ES		AL
125369	<i>Symphytum x uplandicum</i> Nyman, 1855	Boraginaceae	ES	X	AL
125404	<i>Tagetes minuta</i> L., 1753	Asteraceae	ES		AL
125437	<i>Tamarix parviflora</i> DC., 1828	Tamaricaceae	ES		AL
126829	<i>Tordylium apulum</i> L., 1753	Apiaceae	ES		AL
126930	<i>Trachelium caeruleum</i> L., 1753	Campanulaceae	ES		AL
126933	<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H.Wendl., 1862	Arecaceae	ES		AL
128748	<i>Verbena bonariensis</i> L., 1753	Verbenaceae	ES		AL
706912	<i>Verbena brasiliensis</i> Vell., 1829	Verbenaceae	ES		AL

Cottaz C. &amp; Dao J. (coord.)

version 1.0 ; mars 2021

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Catégorie Occitanie
717695	Verbena incompta P.W.Michael, 1995	Verbenaceae	ES		AL
128863	Veronica filiformis Sm., 1791	Plantaginaceae	ES		AL
128954	Veronica peregrina L., 1753	Plantaginaceae	ES		AL
129961	Vitis rupestris Scheele, 1848	Vitaceae	ES		AL
116211	x Pseudosasa japonica (Siebold & Zucc. ex Steud.) Makino ex Nakai, 1925	Poaceae	ES	X	AL
130584	Yucca gloriosa L., 1753	Asparagaceae	ES		AL
130691	Zygophyllum fabago L., 1753	Zygophyllaceae	ES		AL

## **Annexe 2 : Catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie**

Citation préconisée : Collectif, 2021. Catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie, v1.2. Travail coordonné par Cottaz C. & Dao J. basé sur les données internes des Conservatoires botaniques nationaux méditerranéen et pyrénéen. Version mise à jour au 31 décembre 2020. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles et Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées.



Liste PEE en Occitanie - 2021



# Catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie (v.1.2 ; 31 déc 2020)

Synthèse réalisée grâce au soutien financier du Fond européen de développement régional (FEDER), de l'État (DREAL Occitanie), de la Région Occitanie et de l'Agence de l'eau Adour-Garonne. Ce document présente la liste de référence de l'ensemble des taxons végétaux exogènes présents en région Occitanie. Il est issu d'une extraction des données d'occurrence de taxons végétaux contenues dans les bases de données internes des Conservatoires botaniques nationaux méditerranéen et pyrénéen (mise à jour du 31 décembre 2020), reversées et accessibles dans la plateforme régionale du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel ([SINP Occitanie](#)). Les données anciennes (<2000) ne sont pas mentionnées sauf cas particuliers (code « N »). Le référentiel taxonomique utilisé est TAXREF v.12 ([Gargominy et al., 2018](#)).

**Légende :** **Type** : ES = espèce, SSES = sous-espèce, VAR = variété / **Présence** : P = taxon présent (présence validée), N = taxon présent, donnée ancienne (présence validée non confirmé) / **Degré de naturalisation** : Pl = taxon planté, Accid = taxon accidentel, Subsp = taxon subspontané, Nat = taxon naturalisé / **Statut d'indigénat** : E = taxon exogène, Arch = taxon archéophyte / **Départements** : 11 = Aude, 30 = Gard, 34 = Hérault, 48 = Lozère, 66 = Pyrénées-Orientales, 09 = Ariège, 12 = Aveyron, 31 = Haute-Garonne, 32 = Gers, 46 = Lot, 65 = Hautes-Pyrénées, 81 = Tarn, 82 = Tarn-et-Garonne / **Statut d'envahissement** : [hors plantations] = caractère envahissant s'exprimant hors plantations (de phanérophytes en général).

Ont été colorés en gris les taxons archéophytes, en rouge les taxons exotiques envahissants et en orange les taxons potentiellement envahissants (suivant la stratégie régionale relative aux plantes exotiques envahissantes d'Occitanie, coordonnée par les Conservatoires botaniques nationaux méditerranéen et pyrénéen).

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
79323	Abies bornmuelleriana Mattf., 1925	Pinaceae	ES	E	Pl					P									
79325	Abies cephalonica Loudon, 1838	Pinaceae	ES	E	Subsp	P	P	P	P	P	P								
79333	Abies grandis (Douglas ex D.Don) Lindl., 1833	Pinaceae	ES	E	Subsp	P	P	P	P	P	P	P	P	P			P		
79345	Abies nordmanniana (Steven) Spach, 1841	Pinaceae	ES	E	Subsp	P	P	P	P	P	P	P	P	P			P	P	
79349	Abies pinsapo Boiss., 1838	Pinaceae	ES	E	Subsp	P	P	P	P	P	N								
79684	Abutilon theophrasti Medik., 1787	Malvaceae	ES	E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
79691	Acacia dealbata Link, 1822	Fabaceae	ES	E	Nat	P	P	P	P	P	P						P		
79692	Acacia decurrens (J.C.Wendl.) Willd., 1805	Fabaceae	ES	E	Accid					P	P								
79700	Acacia mearnsii De Wild., 1925	Fabaceae	ES	E	Pl					P									

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
79707	<i>Acacia retinodes</i> Schleidl., 1847	Fabaceae	ES		E	Subsp		P			P								
79721	<i>Acanthus mollis</i> L., 1753	Acanthaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
79735	<i>Acer cappadocicum</i> Gled., 1785	Sapindaceae	ES		E									P					
79766	<i>Acer negundo</i> L., 1753	Sapindaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
79788	<i>Acer saccharinum</i> L., 1753	Sapindaceae	ES		E	Pl		P					P						P
79877	<i>Achillea crithmifolia</i> Waldst. & Kit., 1802	Asteraceae	ES		E	Nat		P	P										
79890	<i>Achillea filipendulina</i> Lam., 1783	Asteraceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P	P								
80211	<i>Adonis aestivalis</i> L., 1762	Ranunculaceae	ES		Arch		P	N	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
80212	<i>Adonis annua</i> L., 1753	Ranunculaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
80224	<i>Adonis flammea</i> Jacq., 1776	Ranunculaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P
80232	<i>Adonis microcarpa</i> DC., 1817	Ranunculaceae	ES		E	Accid	P		N										
80263	<i>Aegilops biuncialis</i> Vis., 1842	Poaceae	ES		E	Nat	N		P		P								
80270	<i>Aegilops cylindrica</i> Host, 1802	Poaceae	ES		E	Nat		P	P	N	P		P						P
80304	<i>Aegilops ventricosa</i> Tausch, 1837	Poaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P								P
80334	<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Sapindaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
80383	<i>Agave americana</i> L., 1753	Asparagaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P								
80546	<i>Agrostemma githago</i> L., 1753	Caryophyllaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
80824	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Simaroubaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
81001	<i>Akebia quinata</i> Decne., 1839	Lardizabalaceae	ES		E	Subsp			P										
447347	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz., 1772	Fabaceae	ES		E	Subsp		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
81023	<i>Alcea rosea</i> L., 1753	Malvaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P
81339	<i>Allium cepa</i> L., 1753	Amaryllidaceae	ES		E	Accid	P		P							P	P	P	P



Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
81373	<i>Allium fistulosum</i> L., 1753	Amaryllidaceae	ES		E	Subsp	N											P	
81445	<i>Allium neopolitanum</i> Cirillo, 1788	Amaryllidaceae	ES		Arch		P	P	P		P	P		P	P	P	P	P	
81449	<i>Allium nigrum</i> L., 1762	Amaryllidaceae	ES		Arch		P		P					P					
81505	<i>Allium sativum</i> L., 1753	Amaryllidaceae	ES		E	Subsp	N								P	P	P	P	
81510	<i>Allium scorodoprasum</i> L., 1753	Amaryllidaceae	ES		Arch			N			P				P				
81525	<i>Allium subhirsutum</i> L., 1753	Amaryllidaceae	ES		E	Nat		N						P					
131226	<i>Alnus alnobetula</i> subsp. <i>alnobetula</i> (Ehrh.) K.Koch, 1872	Betulaceae	SSES		E							P		P		P		P	
81567	<i>Alnus cordata</i> (Loisel.) Duby, 1828	Betulaceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P	P	P				P	P	P	
81570	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench, 1794	Betulaceae	ES		E	Nat		N			P	P	P	P			P		
81588	<i>Aloe arborescens</i> Mill., 1768	Asphodelaceae	ES		E	Pl				P									
81595	<i>Aloe maculata</i> All., 1773	Asphodelaceae	ES		E	Subsp	P		P		P								
717727	<i>Aloe striatula</i> Haw., 1825	Asphodelaceae	ES		E	Pl				P									
639101	<i>Aloysia citriodora</i> Paleu, 1784	Verbenaceae	ES		E	Subsp				P									
81827	<i>Alternanthera caracasana</i> Kunth, 1818	Amaranthaceae	ES		E								P						
81831	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb., 1879	Amaranthaceae	ES		E	Nat							P				P		
81875	<i>Alyssoides utriculata</i> (L.) Medik., 1789	Brassicaceae	ES		E	Nat			P			P		P	P	P			
160975	<i>Alyssum argenteum</i> All., 1773	Brassicaceae	ES		E	Subsp				P									
81955	<i>Amaranthus albus</i> L., 1759	Amaranthaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
81963	<i>Amaranthus blitoides</i> S.Watson, 1877	Amaranthaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	
81971	<i>Amaranthus caudatus</i> L., 1753	Amaranthaceae	ES		E	Subsp	P		N				P	P	P	P	P	P	
81978	<i>Amaranthus deflexus</i> L., 1771	Amaranthaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
81991	<i>Amaranthus graecizans</i> L., 1753	Amaranthaceae	ES		E	Subsp						P	P	P			P		



Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
81992	<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	Amaranthaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
81994	<i>Amaranthus hypochondriacus</i> L., 1753	Amaranthaceae	ES		E	Subsp					P		P	P	P	P	P	P	P
82006	<i>Amaranthus muricatus</i> (Gillies ex Moq.) Hieron., 1881	Amaranthaceae	ES		E	Nat			N		P								
82018	<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amaranthaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
82023	<i>Amaranthus spinosus</i> L., 1753	Amaranthaceae	ES		E	Subsp							P						
82033	<i>Amaranthus viridis</i> L., 1763	Amaranthaceae	ES		E	Nat	N		P		P								
82041	<i>Amaranthus x galii</i> Sennen & Gonzalo, 1929	Amaranthaceae	ES		E	Nat										P	P		
82080	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
610847	<i>Ambrosia psilostachya</i> DC., 1836	Asteraceae	ES		E	Nat		P	P									P	
82092	<i>Ambrosia tenuifolia</i> Spreng., 1826	Asteraceae	ES		E	Nat		P	P										
82093	<i>Ambrosia trifida</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat					P		P	P				P	
788852	<i>Amelichloa ambigua</i> (Speg.) Arriaga & Barkworth, 2006	Poaceae	ES		E	Nat	P												
788853	<i>Amelichloa brachychaeta</i> (Godr.) Arriaga & Barkworth, 2006	Poaceae	ES		E	Nat			P										
788854	<i>Amelichloa caudata</i> (Trin.) Arriaga & Barkworth, 2006	Poaceae	ES		E	Subsp			P					P					
82120	<i>Ammannia coccinea</i> Rottb., 1773	Lythraceae	ES		E	Nat		P											
160299	<i>Ammannia robusta</i> Heer & Regel, 1842	Lythraceae	ES		E	Nat	P												
82164	<i>Amorpha fruticosa</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
82173	<i>Ampelodesmos mauritanicus</i> (Poir.) T.Durand & Schinz, 1894	Poaceae	ES		E	Nat	P		P										
82195	<i>Amsinckia micrantha</i> Suksd., 1900	Boraginaceae	ES		E	Subsp													P
82350	<i>Anagyris foetida</i> L., 1753	Fabaceae	ES		Arch		P	N	P		P								
82353	<i>Anaphalis margaritacea</i> (L.) Benth., 1873	Asteraceae	ES		E	Subsp					N	P				P			
82414	<i>Andrachne telephiooides</i> L., 1753	Phyllanthaceae	ES		E	Nat		P											



Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
82598	Anemone apennina L., 1753	Ranunculaceae	ES		E	Accid				P									
610709	Anemone blanda Schott & Kotschy, 1854	Ranunculaceae	ES		E	Nat			P										
82607	Anemone coronaria L., 1753	Ranunculaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
131398	Anemone hortensis subsp. pavonina (Lam.) Arcang., 1882	Ranunculaceae	SSES		E	Nat	P					P	P	P	P	P	P	P	
82624	Anemone hupehensis (Lemoine) Lemoine, 1910	Ranunculaceae	ES		E	Pl	P												
82692	Anethum graveolens L., 1753	Apiaceae	ES		E	Subsp	N	N	N							P	P	P	
82775	Anoda cristata (L.) Schleidl., 1837	Malvaceae	ES		E	Nat			P										
446987	Anredera cordifolia (Ten.) Steenis, 1957	Basellaceae	ES		E	Nat	P		P		P	P	P	P					
82932	Anthriscus cerefolium (L.) Hoffm., 1814	Apiaceae	ES		E	Nat					N	P	P	P	P	P	P	P	
131472	Anthyllis vulneraria subsp. carpatica (Pant.) Nyman, 1889	Fabaceae	SSES		E	Nat	P		N	P	P								
83232	Aponogeton distachyos L.f., 1782	Aponogetonaceae	ES		E	Nat		N	N							P			
83235	Aptenia cordifolia (L.f.) Schwantes, 1928	Aizoaceae	ES		E	Nat	P		P		P								
83299	Arabis caucasica Willd. ex Schleidl., 1813	Brassicaceae	ES		E	Subsp				P									
83469	Araujia sericifera Brot., 1818	Apocynaceae	ES		E	Nat	P		P		P	P	P	P	P	P	P	P	
83529	Arctotheca calendula (L.) Levyns, 1942	Asteraceae	ES		E	Nat		P								P			
83776	Aristolochia altissima Desf., 1799	Aristolochiaceae	ES		E	Subsp		P											
83866	Armoracia rusticana G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	Brassicaceae	ES		E	Subsp	N			P	P	P	P	P	P	P	P	P	
131692	Arrhenatherum elatius subsp. bulbosum (Willd.) Schebl. & G.Martens, 1834	Poaceae	SSES		Arch		P		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
83932	Artemisia abrotanum L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat		N		P									
83938	Artemisia annua L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P			P		
83941	Artemisia arborescens (Vaill.) L., 1763	Asteraceae	ES		E	Subsp		P		N									
83965	Artemisia dracunculus L., 1753	Asteraceae	ES		E	Subsp		N	P						P		P		

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
84057	<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
788856	<i>Arundo donaciformis</i> (Loisel.) Hardion, Verlaque & B.Vila, 2012	Poaceae	ES		E	Nat			P										
84173	<i>Arundo donax</i> L., 1753	Poaceae	ES		Arch		P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	
84195	<i>Arundo micrantha</i> Lam., 1791	Poaceae	ES		Arch		P												
84251	<i>Asclepias syriaca</i> L., 1753	Apocynaceae	ES		E	Nat		P	N			P							
84269	<i>Asparagus asparagoides</i> (L.) Druce, 1914	Asparagaceae	ES		E	Subsp			P										
131756	<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i> L., 1753	Asparagaceae	SSES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
84297	<i>Asperula arvensis</i> L., 1753	Rubiaceae	ES		Arch		P	P	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
84805	<i>Astragalus boeticus</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Nat	P			P									
85068	<i>Atriplex halimus</i> L., 1753	Amaranthaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P								
85075	<i>Atriplex hortensis</i> L., 1753	Amaranthaceae	ES		Arch		N	N	P	P	P		P		P	P	P	P	
85170	<i>Aubrieta deltoidea</i> (L.) DC., 1821	Brassicaceae	ES		E	Nat									P	P	P	P	
85174	<i>Aucuba japonica</i> Thunb., 1783	Garryaceae	ES		E	Subsp									P	P	P	P	
85185	<i>Aurinia petraea</i> (Ard.) Schur, 1866	Brassicaceae	ES		E										P				
85186	<i>Aurinia saxatilis</i> (L.) Desv., 1815	Brassicaceae	ES		E	Subsp				P		P							
85323	<i>Avena nuda</i> L., 1753	Poaceae	ES		E	Pl									P				
85357	<i>Avena sativa</i> L., 1753	Poaceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
85378	<i>Avena strigosa</i> Schreb., 1771	Poaceae	ES		E	Subsp			N			P		P	P	P	P	P	
85469	<i>Azolla filiculoides</i> Lam., 1783	Salviniaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P		P	P	P	P	P	P	
85474	<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P	
611777	<i>Ballota acetabulosa</i> (L.) Benth., 1834	Lamiaceae	ES		E	Subsp			P										
85631	<i>Bassia scoparia</i> (L.) Voss, 1903	Amaranthaceae	ES		E	Nat			N			P	P						



Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
85708	<i>Bellevalia ciliata</i> (Cirillo) T.Nees, 1837	Asparagaceae	ES		E	Nat			P										
85763	<i>Berberis aquifolium</i> Pursh, 1814	Berberidaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
85779	<i>Bergenia crassifolia</i> (L.) Fritsch, 1889	Saxifragaceae	ES		E	Subsp			P			P		P		P	P	P	
85795	<i>Berteroia incana</i> (L.) DC., 1821	Brassicaceae	ES		E	Nat		N	N	P	P		P			P			
132121	<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> L., 1753	Amaranthaceae	SSES		E	Subsp	P	N	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P
85940	<i>Bidens aurea</i> (Aiton) Sherff, 1915	Asteraceae	ES		E	Nat						P	P		P	P	P	P	
608062	<i>Bidens bipinnata</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat		P	P			P							
85949	<i>Bidens connata</i> Muhl. ex Willd., 1803	Asteraceae	ES		E	Nat												P	
85957	<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
85972	<i>Bidens pilosa</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Subsp				P		P		P					
85981	<i>Bidens subalternans</i> DC., 1836	Asteraceae	ES		E	Nat		P	P	P		P		P					
718213	<i>Bidens tripartita</i> subsp. <i>comosa</i> (A.Gray) A.Haines, 2010	Asteraceae	SSES		E	Nat										P			
85997	<i>Bifora radians</i> M.Bieb., 1819	Apiaceae	ES		Arch		P	P	P		P		P		P	P	P	P	P
85999	<i>Bifora testiculata</i> (L.) Spreng., 1820	Apiaceae	ES		Arch		P		P		N				P		P		P
86018	<i>Biscutella auriculata</i> L., 1753	Brassicaceae	ES		E	Nat	P		N		N								
631049	<i>Boehmeria cylindrica</i> (L.) Sw., 1788	Urticaceae	ES		E	Subsp									P			P	
448088	<i>Boerhavia repens</i> L., 1753	Nyctaginaceae	ES		E	Accid			P										
86132	<i>Bolboschoenus planiculmis</i> (F.Schmidt) T.V.Egorova, 1967	Cyperaceae	ES		E	Nat	P	P			P								
86156	<i>Borago officinalis</i> L., 1753	Boraginaceae	ES		Arch		P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
86167	<i>Bothriochloa barbinodis</i> (Lag.) Herter, 1940	Poaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
86221	<i>Bowlesia incana</i> Ruiz & Pav., 1802	Apiaceae	ES		E	Accid		P											
86326	<i>Brahea armata</i> S.Watson, 1876	Arecaceae	ES		E	Pl		P											



Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
132195	Brassica elongata subsp. elongata Ehrh., 1792	Brassicaceae	SSES		E	Subsp							P						
86383	Brassica juncea (L.) Czern., 1859	Brassicaceae	ES		E	Accid			P										
86399	Brassica napus L., 1753	Brassicaceae	ES		E	Subsp	P	P			P	P		P	P	P	P	P	P
86406	Brassica oleracea L., 1753	Brassicaceae	ES		E	Nat	N	N			P		P	P	P	P	P	P	P
86448	Brassica tournefortii Gouan, 1773	Brassicaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P								
86513	Bromopsis inermis (Leyss.) Holub, 1973	Poaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
86564	Bromus catharticus Vahl, 1791	Poaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
718214	Bromus commutatus subsp. decipiens (Bomble & H.Scholz) H.Scholz, 2003	Poaceae	SSES		Arch		P			P	P								
86653	Bromus lepidus Holmb., 1924	Poaceae	ES		E	Subsp							P						
86751	Bromus secalinus L., 1753	Poaceae	ES		Arch			N	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
86758	Bromus sitchensis Trin., 1832	Poaceae	ES		E	Subsp			P	P	P		P						
86817	Broussonetia papyrifera (L.) Vent., 1799	Moraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
86866	Buddleja albiflora Hemsl., 1889	Scrophulariaceae	ES		E										P	P			
160931	Buddleja alternifolia Maxim., 1880	Scrophulariaceae	ES		E	Pl			P										
86869	Buddleja davidii Franch., 1887	Scrophulariaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
86876	Buddleja x weyeriana Weyer	Scrophulariaceae	ES		E	Pl											P		
86975	Bunias orientalis L., 1753	Brassicaceae	ES		E	Nat	P	N	P	P		P	P	P					
86997	Bunium pachypodium P.W.Ball, 1968	Apiaceae	ES		Arch		P	N	P		P								
87095	Bupleurum rotundifolium L., 1753	Apiaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
87138	Buxus balearica Lam., 1785	Buxaceae	ES		E	Subsp		P	P										
610664	Cabomba caroliniana A.Gray, 1848	Cabombaceae	ES		E	Nat								P					
87429	Calendula officinalis L., 1753	Asteraceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
87464	<i>Callistephus chinensis</i> (L.) Nees, 1832	Asteraceae	ES		E	Subsp				P		P							
87503	<i>Calocedrus decurrens</i> (Torr.) Florin, 1956	Cupressaceae	ES		E	Pl			P									P	
87568	<i>Camelina alyssum</i> (Mill.) Thell., 1906	Brassicaceae	ES		Arch				N		N		P	P					
613479	<i>Camelina sativa</i> var. <i>pilosa</i> DC.	Brassicaceae	VAR		Arch					P									
87696	<i>Campanula portenschlagiana</i> Roem. & Schult., 1819	Campanulaceae	ES		E	Subsp	P		P						P				
87707	<i>Campanula pyramidalis</i> L., 1753	Campanulaceae	ES		E	Nat	P	N	P					P		P			
631143	<i>Campsis radicans</i> (L.) Bureau, 1864	Bignoniaceae	ES		E	Subsp		P			P								
87776	<i>Canna indica</i> L., 1753	Cannaceae	ES		E	Subsp	P	P							P	P			
87788	<i>Cannabis sativa</i> L., 1753	Cannabaceae	ES		E	Subsp		N	P		N		P	P	P	P	P	P	
87811	<i>Capparis spinosa</i> L., 1753	Capparaceae	ES		Arch		P	P	P		P			P		P		P	
87881	<i>Caragana arborescens</i> Lam., 1785	Fabaceae	ES		E	Pl				P									
820093	<i>Cardamine occulta</i> Hornem., 1819	Brassicaceae	ES		E	Nat								P		P		P	
88062	<i>Carduus acicularis</i> Bertol., 1829	Asteraceae	ES		E	Nat			P										
88956	<i>Carex vulpinoidea</i> Michx., 1803	Cyperaceae	ES		E	Nat							P					P	
89211	<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L.Bolus, 1927	Aizoaceae	ES		E	Nat	P		P		P								
89212	<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br., 1926	Aizoaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P								
89221	<i>Carthamus caeruleus</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat	P		P		N								
89304	<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Fagaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	C	P
89323	<i>Catalpa bignonioides</i> Walter, 1788	Bignoniaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
89415	<i>Caucalis platycarpos</i> L., 1753	Apiaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
89452	<i>Cedrus atlantica</i> (Manetti ex Endl.) Carrière, 1855 [hors plantations]	Pinaceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
89454	<i>Cedrus deodara</i> (Roxb. ex D.Don) G.Don, 1830	Pinaceae	ES		E	Pl		P	P								P		

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
89455	<i>Cedrus libani</i> A.Rich., 1823	Pinaceae	ES		E	Pl		N	P							P			
89468	<i>Celtis australis</i> L., 1753	Cannabaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P
160921	<i>Celtis occidentalis</i> L., 1753	Cannabaceae	ES		E	Nat			P										
717120	<i>Cenchrus clandestinus</i> (Hochst. ex Chiov.) Morrone, 2010	Poaceae	ES		E	Accid			P										
89484	<i>Cenchrus incertus</i> M.A.Curtis, 1835	Poaceae	ES		E	Pl								P					
717122	<i>Cenchrus longisetus</i> M.C.Johnst., 1963	Poaceae	ES		E	Nat		P	P	P									
788796	<i>Cenchrus orientalis</i> (Pers.) Morrone, 2010	Poaceae	ES		E	Subsp			P										
717123	<i>Cenchrus setaceus</i> (Forssk.) Morrone, 2010	Poaceae	ES		E	Nat	P		P		P								
89506	<i>Centaurea acaulis</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat	P		P										
717124	<i>Centaurea aegyptiaca</i> L., 1767	Asteraceae	ES		E	Accid			P										
89581	<i>Centaurea diffusa</i> Lam., 1785	Asteraceae	ES		E	Nat		P	N										
89582	<i>Centaurea diluta</i> Aiton, 1789	Asteraceae	ES		E	Nat		P	P					P			P		
89681	<i>Centaurea pullata</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat		N	P		P								
717740	<i>Centaurea sicula</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat			P										
89888	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Caprifoliaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
90111	<i>Cerastium tomentosum</i> L., 1753	Caryophyllaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P			P	P		
90180	<i>Ceratocephala falcata</i> (L.) Pers., 1805	Ranunculaceae	ES		Arch		N	N	N	N	N		P						
447038	<i>Ceratonia siliqua</i> L., 1753	Fabaceae	ES		Arch		P		P		P								
90231	<i>Ceratostigma plumbaginoides</i> Bunge, 1833	Plumbaginaceae	ES		E	Subsp	N		P										
133182	<i>Cerinthe minor</i> subsp. <i>minor</i> L., 1753	Boraginaceae	SSES		E	Nat				P									
90286	<i>Cestrum parqui</i> L'Her., 1788	Solanaceae	ES		E	Nat			P										
90307	<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl. ex Spach, 1834	Rosaceae	ES		E	Subsp		P	P					P					

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
90395	<i>Chaiturus marrubiastrum</i> (L.) Rchb., 1831	Lamiaceae	ES		E	Subsp							P			P			
90411	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murray) Parl., 1866	Cupressaceae	ES		E	Pl		P											
90570	<i>Chasmanthe aethiopica</i> (L.) N.E.Br., 1932	Iridaceae	ES		E	Pl			P										
90724	<i>Chenopodium ficifolium</i> Sm., 1800	Amaranthaceae	ES		E	Accid		N			P				P	P	P		
91136	<i>Cicer arietinum</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Nat		P	P		N		P		P	P	P		
91165	<i>Cichorium endivia</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Pl									P			P	
611303	<i>Citrullus colocynthis</i> (L.) Schrad., 1838	Cucurbitaceae	ES		E	Nat	P												
91800	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai, 1916	Cucurbitaceae	ES		E	Nat		P	P		P	P						P	
91834	<i>Clarkia unguiculata</i> Lindl., 1837	Onagraceae	ES		E	Subsp		P							P				
91848	<i>Claytonia perfoliata</i> Donn ex Willd., 1798	Montiaceae	ES		E	Subsp		N			P		P						
91862	<i>Clematis cirrhosa</i> L., 1753	Ranunculaceae	ES		E	Nat		P			P		P						
92175	<i>Coleostephus myconis</i> (L.) Cass. ex Rchb.f., 1854	Asteraceae	ES		E	Subsp		N			P								
92179	<i>Collomia grandiflora</i> Douglas ex Lindl., 1828	Polemoniaceae	ES		E	Nat			P			P		P					
92222	<i>Commelina communis</i> L., 1753	Commelinaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P				P	
92254	<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort., 1827	Brassicaceae	ES		Arch		P	P	P	N	P	P			P	P	P		
92306	<i>Convolvulus betonicifolius</i> Mill., 1768	Convolvulaceae	ES		E	Nat		P		P		P							
92348	<i>Convolvulus sabatius</i> Viv.	Convolvulaceae	ES		E	Subsp	P		P										
92364	<i>Convolvulus tricolor</i> L., 1753	Convolvulaceae	ES		E	Accid	N		N			P							
92449	<i>Coreopsis lanceolata</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat		P										P	
92465	<i>Coriandrum sativum</i> L., 1753	Apiaceae	ES		E	Subsp		N	N		N	P	P	P	P	P	P		
611096	<i>Corispermum gmelini</i> Bunge, 1879	Amaranthaceae	ES		E	Nat	P	P	P										
92572	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Poaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
92623	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav., 1791	Asteraceae	ES		E	Subsp		P											
92624	<i>Cosmos sulphureus</i> Cav., 1791	Asteraceae	ES		E	Subsp		P					P				P	P	
612449	<i>Cota tinctoria</i> subsp. <i>tinctoria</i> (L.) J.Gay ex Guss., 1844	Asteraceae	SSES		E	Subsp			P										
717150	<i>Cotoneaster coriaceus</i> Franch., 1890	Rosaceae	ES		E	Subsp		P	P		P								
92654	<i>Cotoneaster divaricatus</i> Rehder & E.H.Wilson, 1912	Rosaceae	ES		E	Nat								P					
92658	<i>Cotoneaster franchetii</i> Bois, 1902	Rosaceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P	P						P	P	
92663	<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne., 1879	Rosaceae	ES		E	Nat			P		P		P				P		P
92689	<i>Cotoneaster pannosus</i> Franch., 1889	Rosaceae	ES		E	Subsp	P												
92717	<i>Cotoneaster x watereri</i> Exell, 1928	Rosaceae	ES	X	E	Nat				P									
92722	<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook.f., 1853	Asteraceae	ES		E	Nat	P		P		P			P					
92734	<i>Cotyledon orbiculata</i> L., 1753	Crassulaceae	ES		E	Subsp					P								
92793	<i>Crassula helmsii</i> (Kirk) Cockayne, 1907	Crassulaceae	ES		E	Subsp											P		
93020	<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P		P	P	
93086	<i>Crepis micrantha</i> Czerep., 1964	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P								
93129	<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
93200	<i>Crocosmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine) N.E.Br., 1932	Iridaceae	ES	X	E	Nat	P	P	P		P		P		P		P	P	P
93263	<i>Crocus sativus</i> L., 1753	Iridaceae	ES		E	Nat								P		P	P		
93471	<i>Cryptomeria japonica</i> (L.f.) D.Don, 1841	Cupressaceae	ES		E	Pl		P	P									P	
93535	<i>Cucumis melo</i> L., 1753	Cucurbitaceae	ES		E	Accid		P	P	P							P		
93539	<i>Cucumis sativus</i> L., 1753	Cucurbitaceae	ES		E	Subsp			P								P	P	
93550	<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne, 1786	Cucurbitaceae	ES		E	Subsp	P										P		
611694	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne, 1786	Cucurbitaceae	ES		E	Accid		P											

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
93555	<i>Cucurbita pepo</i> L., 1753	Cucurbitaceae	ES		E	Nat		P	P			P				P	P	P	P
93570	<i>Cupressus arizonica</i> Greene, 1882	Cupressaceae	ES		E	Subsp	P	P	P		P								
93585	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw., 1847	Cupressaceae	ES		E	Pl		P	P		P	P		P					
93590	<i>Cupressus sempervirens</i> L., 1753	Cupressaceae	ES		E	Subsp	P	P	P		P		P	P	P	P	P	P	P
621292	<i>Cupressus x leylandii</i> A.B.Jacks. & Dallim., 1926	Cupressaceae	ES	X	E	Pl		P	P										
629492	<i>Curculigo capitulata</i> (Lour.) Kuntze, 1891	Hypoxidaceae	ES		E	Pl			P										
93613	<i>Cuscuta campestris</i> Yunck., 1932	Convolvulaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P		P	P	P	P	P	P	P
93620	<i>Cuscuta epithymum</i> Weihe, 1824	Convolvulaceae	ES		Arch								P	P	P	P	P	P	P
93680	<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	Asteraceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
447942	<i>Cycas revoluta</i> Thunb., 1782	Cycadaceae	ES		E	Pl			P										
93699	<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton, 1789	Primulaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
93708	<i>Cyclamen purpurascens</i> Mill., 1768	Primulaceae	ES		E	Pl									P				
93710	<i>Cyclamen repandum</i> Sm., 1806	Primulaceae	ES		E	Nat			P										
93718	<i>Cycloloma atriplicifolium</i> (Spreng.) Coult., 1894	Amaranthaceae	ES		E	Nat	N	P	P										
93734	<i>Cydonia oblonga</i> Mill., 1768	Rosaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
93763	<i>Cymbalaria muralis</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	Plantaginaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
93783	<i>Cynara cardunculus</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P		P			P	P		P	P	P
93795	<i>Cynara scolymus</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat	P		P							P			
93918	<i>Cyperus difformis</i> L., 1756	Cyperaceae	ES		E	Nat	P	P	P				P	P	P	P	P	P	P
93923	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Cyperaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
93924	<i>Cyperus esculentus</i> L., 1753	Cyperaceae	ES		E	Nat		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
93938	<i>Cyperus glomeratus</i> L., 1756	Cyperaceae	ES		E	Nat	P	P											P

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
93954	<i>Cyperus involucratus</i> Rottb., 1772	Cyperaceae	ES		E	Subsp					P		P						
446188	<i>Cyperus papyrus</i> L., 1753	Cyperaceae	ES		E	Subsp					P								
94007	<i>Cyperus reflexus</i> Vahl, 1805	Cyperaceae	ES		E	Nat												P	
94009	<i>Cyperus rigidus</i> C.Presl, 1830	Cyperaceae	ES		E	Subsp							P						
94011	<i>Cyperus rotundus</i> L., 1753	Cyperaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P									
94013	<i>Cyperus schweinitzii</i> Torr., 1836	Cyperaceae	ES		E	Nat	P												
94045	<i>Cyrtomium falcatum</i> (L.f.) C.Presl, 1836	Dryopteridaceae	ES		E	Nat					P								
94046	<i>Cyrtomium fortunei</i> J.Sm., 1866	Dryopteridaceae	ES		E	Subsp								P					
94142	<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Her.) Sweet, 1826	Fabaceae	ES		E	Nat			N	P	P							P	
94168	<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm., 1944	Fabaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P					P	P	
94376	<i>Dahlia pinnata</i> Cav., 1791	Asteraceae	ES		E								P						
160113	<i>Danae racemosa</i> (L.) Moench, 1794	Asparagaceae	ES		E	Subsp		P										P	
94473	<i>Dasypyrum villosum</i> (L.) P.Candargy, 1901	Poaceae	ES		E	Nat	P	N											
94479	<i>Datura ferox</i> L., 1756	Solanaceae	ES		E	Nat	P	P		P									
94489	<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Solanaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
611231	<i>Datura wrightii</i> Regel, 1859	Solanaceae	ES		E	Subsp	P		P	P									
94497	<i>Daucus aureus</i> Desf., 1798	Apiaceae	ES		E	Subsp			N				P						
133744	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>sativus</i> (Hoffm.) Schebl. & G.Martens, 1834	Apiaceae	SSES		E	Pl							P			P			
94560	<i>Delairea odorata</i> Lem., 1844	Asteraceae	ES		E	Subsp	P		P										
94562	<i>Delosperma cooperi</i> (Hook.f.) L.Bolus, 1927	Aizoaceae	ES		E	Subsp												P	
94567	<i>Delphinium ajacis</i> L., 1753	Ranunculaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
94572	<i>Delphinium consolida</i> L., 1753	Ranunculaceae	ES	Arch			P		P		P		P	P	P	P	P	P	P



Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
161239	<i>Delphinium orientale</i> J.Gay, 1840	Ranunculaceae	ES		E	Pl		N					P						
94599	<i>Delphinium pubescens</i> DC., 1815	Ranunculaceae	ES		Arch		P	P	P		N							P	
94664	<i>Deutzia scabra</i> Thunb., 1781	Hydrangeaceae	ES		E	Pl							P					P	
445555	<i>Dianthus chinensis</i> L., 1753	Caryophyllaceae	ES		E	Subsp							P						
94794	<i>Dianthus plumarius</i> L., 1753	Caryophyllaceae	ES		E	Pl												P	
94908	<i>Dichanthelium acuminatum</i> (Sw.) Gould & C.A.Clark, 1979	Poaceae	ES		E	Subsp							P						
94919	<i>Dichondra micrantha</i> Urb., 1924	Convolvulaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P									
446295	<i>Digitaria violascens</i> Link, 1827	Poaceae	ES		E	Nat		P	P									P	
95026	<i>Dinebra retroflexa</i> (Vahl) Panz., 1813	Poaceae	ES		E								P						
95047	<i>Diospyros kaki</i> L.f., 1782	Ebenaceae	ES		E	Pl							P				P		
95048	<i>Diospyros lotus</i> L., 1753	Ebenaceae	ES		E	Nat		P	P	P									
95175	<i>Distichlis spicata</i> (L.) Greene, 1887	Poaceae	ES		E	Nat		P											
95249	<i>Doronicum willdenowii</i> (Rouy) A.W.Hill, 1926	Asteraceae	ES		E								P						
95425	<i>Dracunculus vulgaris</i> Schott, 1832	Araceae	ES		E	Nat	P	P	P				P					P	
717165	<i>Drosanthemum hispidum</i> (L.) Schwantes, 1927	Aizoaceae	ES		E	Nat	P		P										
611753	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants, 2002	Amaranthaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
611760	<i>Dysphania multifida</i> (L.) Mosyakin & Clemants, 2002	Amaranthaceae	ES		E	Nat	P	N	P	P	P	P						P	
611751	<i>Dysphania pumilio</i> (R.Br.) Mosyakin & Clemants, 2002	Amaranthaceae	ES		E	Nat		P	P	P									
95669	<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link, 1833	Poaceae	ES		Arch				P				P						
619297	<i>Echinochloa hispida</i> (Retz.) Nees ex Royle, 1840	Poaceae	ES		E	Nat	P	P											
146305	<i>Echinochloa muricata</i> var. <i>microstachya</i> Wiegand, 1921	Poaceae	VAR		E	Nat		N		P									
95681	<i>Echinochloa oryzicola</i> (Vasinger) Vasinger, 1934	Poaceae	ES		E	Nat		P											

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
95682	<i>Echinochloa oryzoides</i> (Ard.) Fritsch, 1891	Poaceae	ES		E	Nat		P											
95700	<i>Echinops exaltatus</i> Schrad., 1809	Asteraceae	ES		E	Subsp							P						
95740	<i>Echium arenarium</i> Guss., 1826	Boraginaceae	ES		E	Nat	P		P		P								
95786	<i>Echium sabulicola</i> Pomel, 1874	Boraginaceae	ES		E	Nat	P		N										
95806	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L., 1771	Asteraceae	ES		E	Nat		P	P										
95823	<i>Egeria densa</i> Planch., 1849	Hydrocharitaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
95829	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms, 1883	Pontederiaceae	ES		E	Subsp		P											
95831	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753	Elaeagnaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P						
611221	<i>Elaeagnus x submacrophylla</i> Servett., 1908	Elaeagnaceae	ES	X	E	Subsp		P	P		P							P	
95877	<i>Elatine triandra</i> Schkuhr, 1791	Elatinaceae	ES		E	Nat	P	P											
95891	<i>Eleocharis atropurpurea</i> (Retz.) C.Presl, 1828	Cyperaceae	ES		E	Nat												P	
95895	<i>Eleocharis bonariensis</i> Nees, 1840	Cyperaceae	ES		E	Nat		P					P				P	P	P
788821	<i>Eleocharis obtusa</i> (Willd.) Schult., 1824	Cyperaceae	ES		E	Nat											P		
95965	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn., 1788	Poaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
95975	<i>Eleusine tristachya</i> (Lam.) Lam., 1792	Poaceae	ES		E	Nat		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
95980	<i>Elodea canadensis</i> Michx., 1803	Hydrocharitaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
95983	<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John, 1920	Hydrocharitaceae	ES		E	Nat	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
96040	<i>Elytrigia obtusiflora</i> (DC.) Tzvelev, 1993	Poaceae	ES		E	Nat				P		P							
96063	<i>Emex spinosa</i> (L.) Campd., 1819	Polygonaceae	ES		E	Accid		N		P									
96098	<i>Ephedra altissima</i> Desf., 1799	Ephedraceae	ES		E	Subsp		P											
96143	<i>Epilobium brachycarpum</i> C.Presl, 1831	Onagraceae	ES		E	Nat	P			P		P							
96149	<i>Epilobium ciliatum</i> Raf., 1808	Onagraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
134132	<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>tournefortii</i> (Michalet) H.Lev., 1896	Onagraceae	SSES		E	Accid					P								
96591	<i>Eragrostis curvula</i> (Schrad.) Nees, 1841	Poaceae	ES		E	Nat	P		P		P		P						
96599	<i>Eragrostis frankii</i> C.A.Mey. ex Steud., 1854	Poaceae	ES		E	Nat			P										
96614	<i>Eragrostis multicaulis</i> Steud., 1854	Poaceae	ES		E							P		P					
96615	<i>Eragrostis neomexicana</i> Vasey ex Dewey, 1894	Poaceae	ES		E								P						
96619	<i>Eragrostis orcuttiana</i> Vasey, 1893	Poaceae	ES		E	Subsp						P						P	
96623	<i>Eragrostis parviflora</i> (R.Br.) Trin., 1830	Poaceae	ES		E						P		P	P	P			P	
96624	<i>Eragrostis pectinacea</i> (Michx.) Nees, 1841	Poaceae	ES		E	Nat		P		P		P	P	P	P	P	P	P	P
160619	<i>Eragrostis tef</i> (Zuccagni) Trotter, 1918	Poaceae	ES		E	Subsp						P							
96644	<i>Eragrostis virescens</i> J.Presl, 1830	Poaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
96739	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
96745	<i>Erigeron blakei</i> Cabrera, 1941	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
96746	<i>Erigeron bonariensis</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
96749	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
611690	<i>Erigeron floribundus</i> (Kunth) Sch.Bip., 1865	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P			P	P		P	P	P
96775	<i>Erigeron karvinskianus</i> DC., 1836	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
96814	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
96836	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl., 1821	Rosaceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P	P								
96887	<i>Erodium botrys</i> (Cav.) Bertol., 1817	Geraniaceae	ES		E	Nat			P										
96911	<i>Erodium laciniatum</i> (Cav.) Willd., 1800	Geraniaceae	ES		E	Nat		P	P										
97041	<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav., 1802	Brassicaceae	ES		E	Subsp	P	P	P	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P
788870	<i>Ervilia articulata</i> (Hornem.) H.Schaeff., Coulot & Rabaute, 2016	Fabaceae	ES		E	Subsp					P	P			P		P		

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
97088	<i>Ervilia sativa</i> Link, 1822	Fabaceae	ES		E	Subsp		P	P		N	P	P	P		P	P	P	
97185	<i>Erysimum cheiri</i> (L.) Crantz, 1769	Brassicaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
717180	<i>Erythranthe guttata</i> (Fisch. ex DC.) G.L.Nesom, 2012	Phrymaceae	ES		E	Nat				P		P	P				P		
97346	<i>Eschscholzia californica</i> Cham., 1820	Papaveraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
97398	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh., 1832	Myrtaceae	ES		E	Subsp			P		P								
611733	<i>Eucalyptus cinerea</i> F.Muell. ex Benth., 1867	Myrtaceae	ES		E	Pl			P		P								
97401	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill., 1800	Myrtaceae	ES		E	Pl	P		P					P			P		
97402	<i>Eucalyptus gunnii</i> Hook.f., 1844	Myrtaceae	ES		E	Pl	P				P								
97411	<i>Eucalyptus viminalis</i> Labill., 1806	Myrtaceae	ES		E	Pl			P										
448138	<i>Euonymus japonicus</i> L.f., 1780	Celastraceae	ES		E	Subsp	P	P	P		P	P				P			
611146	<i>Euphorbia davidii</i> Subils, 1984	Euphorbiaceae	ES		E	Nat		P	P										
97492	<i>Euphorbia dendroides</i> L., 1753	Euphorbiaceae	ES		E	Pl				P									
97527	<i>Euphorbia glyptosperma</i> Engelm., 1859	Euphorbiaceae	ES		E	Accid			P									P	
97556	<i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753	Euphorbiaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
97571	<i>Euphorbia maculata</i> L., 1753	Euphorbiaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
97574	<i>Euphorbia marginata</i> Pursh, 1814	Euphorbiaceae	ES		E	Subsp			P					P					
97594	<i>Euphorbia nutans</i> Lag., 1816	Euphorbiaceae	ES		E	Nat			P					P	P		P		
97623	<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton, 1789	Euphorbiaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
97666	<i>Euphorbia serpens</i> Kunth, 1817	Euphorbiaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P		P	P		P	P	
97935	<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench, 1794	Polygonaceae	ES		E	Nat		P	N	P	N	P	P	P	P	P	P	P	
97940	<i>Fagopyrum tataricum</i> (L.) Gaertn., 1790	Polygonaceae	ES		E	Subsp		N	N		N		P	P	P	P	P	P	
97961	<i>Fallopia baldschuanica</i> (Regel) Holub, 1971	Polygonaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P									

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
717200	<i>Fallopia multiflora</i> (Thunb.) Haraldson, 1978	Polygonaceae	ES		E	Nat			P										
98114	<i>Festuca brevipila</i> R.Tracey, 1977	Poaceae	ES		E	Nat						P		P	P	P			
98640	<i>Fibigia clypeata</i> (L.) Medik., 1792	Brassicaceae	ES		E	Nat				P						P	P		
98723	<i>Fimbristylis bisumbellata</i> (Forssk.) Bubani, 1850	Cyperaceae	ES		E	Subsp						P							
98735	<i>Flaveria bidentis</i> (L.) Kuntze, 1898	Asteraceae	ES		E	Subsp						P							
613521	<i>Foeniculum vulgare</i> var. <i>dulce</i> (Mill.) Batt. & Trab.	Apiaceae	VAR		E	Accid	P	N											
98784	<i>Forsythia x intermedia</i> Zabel, 1885	Oleaceae	ES	X	E	Subsp		P	P										
717204	<i>Frankenia composita</i> Pau & Font Quer, 1928	Frankeniaceae	ES		E	Nat	P				P								
98933	<i>Fraxinus ornus</i> L., 1753	Oleaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
99053	<i>Fumaria bicolor</i> Sommier ex Nicotra, 1897	Papaveraceae	ES		E	Accid		P											
99090	<i>Fumaria kralikii</i> Jord., 1848	Papaveraceae	ES		E	Accid			P										
99222	<i>Gaillardia x grandiflora</i> Van Houtte, 1857	Asteraceae	ES	X	E	Subsp			P										
611241	<i>Galactites duriaeae</i> Spach ex Durieu, 1845	Asteraceae	ES		E	Nat	P												
99260	<i>Galega officinalis</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Nat	P	P	P	N	N	P	P	P	P	P	P	P	P
99358	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav., 1795	Asteraceae	ES		E	Nat		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
99359	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav., 1798	Asteraceae	ES		E	Nat	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
99642	<i>Gamochaeta americana</i> (Mill.) Wedd., 1856	Asteraceae	ES		E	Nat									P	P	P	P	P
619555	<i>Gamochaeta antillana</i> (Urb.) Anderb., 1991	Asteraceae	ES		E	Nat	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
99644	<i>Gamochaeta coarctata</i> (Willd.) Kerguelen, 1987	Asteraceae	ES		E	Nat									P	P	P	P	P
99700	<i>Gazania rigens</i> (L.) Gaertn., 1791	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P								
99716	<i>Genista aetnensis</i> (Biv.) DC., 1825	Fabaceae	ES		E	Subsp													P
99784	<i>Genista monosperma</i> (L.) Lam., 1788	Fabaceae	ES		E	Subsp	P		P	P	P								

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
717209	<i>Genista sphaerocarpa</i> (L.) Lam., 1788	Fabaceae	ES		E	Nat	P	P											
100087	<i>Geranium macrorrhizum</i> L., 1753	Geraniaceae	ES		E	Pl	P												
100266	<i>Gladiolus communis</i> L., 1753	Iridaceae	ES		E	Nat						P		P	P	P	P		
611295	<i>Glebionis coronaria</i> (L.) Cass. ex Spach, 1841	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P		P		P		P				
100330	<i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	
100332	<i>Glinus lotoides</i> L., 1753	Molluginaceae	ES		E	Subsp							P						
159690	<i>Glyceria striata</i> (Lam.) Hitchc., 1928	Poaceae	ES		E	Nat										P	P		
100422	<i>Glycine max</i> (L.) Merr., 1917	Fabaceae	ES		E	Nat								P	P				
100427	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P								
100580	<i>Grevillea robusta</i> A.Cunn. ex R.Br., 1830	Proteaceae	ES		E	Pl			P										
100596	<i>Guizotia abyssinica</i> (L.f.) Cass., 1829	Asteraceae	ES		E	Subsp							P	P					
100678	<i>Gypsophila paniculata</i> L., 1753	Caryophyllaceae	ES		E	Accid			N		P								
100779	<i>Hedera algeriensis</i> Hibberd, 1864	Araliaceae	ES		E	Subsp		P	P	P									
100834	<i>Hedysarum coronarium</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Accid			P										
613530	<i>Helianthus annuus</i> var. <i>macrocarpus</i> (DC.) Cockerell, 1915	Asteraceae	VAR		E	Subsp		P											
717221	<i>Helianthus giganteus</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E								P						
101046	<i>Helianthus pauciflorus</i> Nutt., 1818	Asteraceae	ES		E	Nat										P			
101055	<i>Helianthus tuberosus</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
101056	<i>Helianthus x laetiflorus</i> Pers., 1807	Asteraceae	ES	X	E	Nat	P	P	P	P	P				P	P	P	P	
101133	<i>Heliotropium amplexicaule</i> Vahl, 1794	Heliotropiaceae	ES		E									P					
101141	<i>Heliotropium curassavicum</i> L., 1753	Heliotropiaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P									
101196	<i>Helleborus niger</i> L., 1753	Ranunculaceae	ES		E	Subsp										P		P	



Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
101237	Hemerocallis fulva (L.) L., 1762	Asphodelaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
101239	Hemerocallis lilioasphodelus L., 1753	Asphodelaceae	ES		E									P			P		
101286	Heracleum mantegazzianum Sommier & Levier, 1895	Apiaceae	ES		E	Nat		P	P		P	P	P			P	P	P	
610601	Hertia cheirifolia (L.) Kuntze, 1891	Asteraceae	ES		E	Subsp			P										
135335	Hesperis matronalis subsp. matronalis L., 1753	Brassicaceae	SSES		Arch		P	P	P	P	P	P							
101503	Heteranthera reniformis Ruiz & Pav., 1798	Pontederiaceae	ES		E	Nat		P											
101504	Heteranthera rotundifolia (Kunth) Griseb., 1866	Pontederiaceae	ES		E	Nat		P											
101544	Hibiscus syriacus L., 1753	Malvaceae	ES		E	Subsp	P								P	P	P	P	
101546	Hibiscus trionum L., 1753	Malvaceae	ES		E	Nat	P		P										
136646	Hippophae rhamnoides subsp. fluviatilis Soest, 1952	Elaeagnaceae	SSES		E	Nat	P	P			P								
102930	Honorius nutans (Sm.) Gray, 1821	Asparagaceae	ES		E	Nat		P	N										
102999	Hordeum vulgare L., 1753	Poaceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
103030	Humulus japonicus Siebold & Zucc., 1846	Cannabaceae	ES		E	Nat		P	P										
103055	Hyacinthoides hispanica (Mill.) Rothm., 1944	Asparagaceae	ES		E	Subsp	N		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
103057	Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm., 1944	Asparagaceae	ES		E	Subsp								P	P	P	P	P	
103081	Hyacinthus orientalis L., 1753	Asparagaceae	ES		E	Subsp		P	P		P		P	P	P	P	P	P	
103108	Hydrangea macrophylla (Thunb.) Ser., 1830	Hydrangeaceae	ES		E	Pl										P			
103129	Hydrocotyle bonariensis Comm. ex Lam., 1789	Araliaceae	ES		E	Accid					P								
103139	Hydrocotyle ranunculoides L.f., 1782	Araliaceae	ES		E	Nat					P		P	P	P				
103155	Hylotelephium anacampseros (L.) H.Ohba, 1977	Crassulaceae	ES		E											P			
103158	Hylotelephium jullianum (Bureau) Grulich, 1984	Crassulaceae	ES		E	Subsp				P									
103254	Hypericum calycinum L., 1767	Hypericaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
103286	<i>Hypericum hircinum</i> L., 1753	Hypericaceae	ES		E	Nat			N				P			P			
103315	<i>Hypericum perfoliatum</i> L., 1767	Hypericaceae	ES		E	Nat	P		N										
103502	<i>Iberis umbellata</i> L., 1753	Brassicaceae	ES		E								P						
103511	<i>Ibicella lutea</i> (Lindl.) Van Eselt., 1929	Martyniaceae	ES		E	Accid			N				P						
103543	<i>Impatiens balfouri</i> Hook.f., 1903	Balsaminaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
103547	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsaminaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
103557	<i>Impatiens parviflora</i> DC., 1824	Balsaminaceae	ES		E	Nat		P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P
103627	<i>Inula helenium</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat		N	P			P	P	P	P	P	P	P	P
717275	<i>Ionopsidium glastifolium</i> (L.) M.Koch, 2012	Brassicaceae	ES		Arch			P	P			P							
103682	<i>Ipomoea hederacea</i> Jacq., 1787	Convolvulaceae	ES		E	Nat			P										
103684	<i>Ipomoea indica</i> (Burm.) Merr., 1917	Convolvulaceae	ES		E	Subsp			P		P								
521639	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth, 1787	Convolvulaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P		P	P		P		P
103702	<i>Iris albicans</i> Lange, 1860	Iridaceae	ES		E	Subsp	P	N											
710402	<i>Iris japonica</i> Thunb., 1794	Iridaceae	ES		E	Subsp	P												
610887	<i>Iris orientalis</i> Mill., 1768	Iridaceae	ES		E	Subsp		P	P										
103763	<i>Iris pallida</i> Lam., 1789	Iridaceae	ES		E	Subsp		P	P										
103790	<i>Iris tuberosa</i> L., 1753	Iridaceae	ES		E	Nat		P	P										
103791	<i>Iris unguicularis</i> Poir., 1789	Iridaceae	ES		E	Subsp	P	P	P		P								
103817	<i>Isatis tinctoria</i> L., 1753	Brassicaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
103949	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D.Don, 1822	Bignoniaceae	ES		E	Accid			P										
717778	<i>Jarava plumosa</i> (Spreng.) Jacobs & Everett	Poaceae	ES		E	Nat			P										
104039	<i>Jasminum nudiflorum</i> Lindl., 1846	Oleaceae	ES		E	Subsp		P	P			P			P		P		



Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
104041	Jasminum officinale L., 1753	Oleaceae	ES		E	Subsp	P	P	N		N			P		P		P	
104070	Jubaea chilensis (Molina) Baill., 1895	Arecaceae	ES		E	Pl			P		P								
104074	Juglans nigra L., 1753	Juglandaceae	ES		E	Nat	P	P	P			P		P	P	P	P	P	
104076	Juglans regia L., 1753	Juglandaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
104353	Juncus tenuis Willd., 1799	Juncaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
104422	Juniperus virginiana L., 1753	Cupressaceae	ES		E	Pl					N	P		P		P			
104493	Kerria japonica (L.) DC., 1818	Rosaceae	ES		E	Nat										P	P		
161872	Koelreuteria paniculata Laxm., 1772	Sapindaceae	ES		E	Subsp			P		P								
104715	Laburnum alpinum (Mill.) Bercht. & J.Presl, 1835	Fabaceae	ES		E	Pl					P								
104716	Laburnum anagyroides Medik., 1787	Fabaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
104771	Lactuca sativa L., 1753	Asteraceae	ES		E	Pl		N						P	P	P			
104805	Lagarosiphon major (Ridl.) Moss, 1928	Hydrocharitaceae	ES		E	Nat		P	P				P	P	P	P	P	P	
104811	Lagerstroemia indica L., 1759	Lythraceae	ES		E	Pl			P										
137071	Lamium galeobdolon subsp. argentatum (Smejkal) J.Duvign., 1987	Lamiaceae	SSES		E	Nat						P				P			
104922	Lampranthus multiradiatus (Jacq.) N.E.Br., 1930	Aizoaceae	ES		E	Subsp					P								
721797	Landoltia punctata (G.Mey.) Les & D.J.Crawford, 1999	Araceae	ES		E	Nat		P											
851941	Lantana x strigocamara R.W.Sanders, 2006	Verbenaceae	ES	X	E	Subsp					P								
137097	Lapsana communis subsp. intermedia (M.Bieb.) Hayek, 1931	Asteraceae	SSES		E	Nat		P	P	P		P	P	P			P		
105042	Larix decidua Mill., 1768	Pinaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P			P	P	
105044	Larix kaempferi (Lindl.) Carriere, 1856	Pinaceae	ES		E	Pl	P			N									
105050	Larix x marschlinsii Coaz, 1917	Pinaceae	ES		E	Pl			P	P									
105204	Lathyrus inconspicuus L., 1753	Fabaceae	ES		Arch		N	N	N	N			P						

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
105237	<i>Lathyrus odoratus</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Subsp		P	N		P								
105256	<i>Lathyrus sativus</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Subsp		N	P								P		
105304	<i>Lavandula dentata</i> L., 1753	Lamiaceae	ES		E	Accid			P										
105433	<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	Araceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
160380	<i>Leontice leontopetalum</i> L., 1753	Berberidaceae	ES		E	Accid		P											
105548	<i>Leonurus cardiaca</i> L., 1753	Lamiaceae	ES		Arch			N	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P
105612	<i>Lepidium densiflorum</i> Schrad., 1832	Brassicaceae	ES		E	Nat				N		P					P		
105615	<i>Lepidium didymum</i> L., 1767	Brassicaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
105641	<i>Lepidium latifolium</i> L., 1753	Brassicaceae	ES		Arch		P	P	P		P		P	P	P	P	P	P	P
105673	<i>Lepidium sativum</i> L., 1753	Brassicaceae	ES		E	Subsp	N	N	N			P	P	P	P	P	P	P	P
105689	<i>Lepidium virginicum</i> L., 1753	Brassicaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
105764	<i>Leucanthemella serotina</i> (L.) Tzvelev, 1961	Asteraceae	ES		E						P								
105818	<i>Leucanthemum x superbum</i> (Bergmans ex J.W.Ingram) D.H.Kent, 1990	Asteraceae	ES		E	Pl								P					
105869	<i>Leycesteria formosa</i> Wall., 1824	Caprifoliaceae	ES		E												P		
160481	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb., 1780	Oleaceae	ES		E	Pl	P												
105960	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.Aiton, 1810	Oleaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P		P			P	P	P	P
105963	<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk., 1844	Oleaceae	ES		E	Subsp	P				P		P	P		P	P		
148200	<i>Lilium bulbiferum</i> var. <i>croceum</i> (Chaix) Pers., 1805	Liliaceae	VAR		E	Pl				P									
105980	<i>Lilium candidum</i> L., 1753	Liliaceae	ES		E	Nat	P									P	P	P	P
106252	<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell, 1935	Linderniaceae	ES		E	Nat	P	P					P	P	P	P	P	P	P
106298	<i>Linum grandiflorum</i> Desf., 1798	Linaceae	ES		E	Subsp		P	P		P								
612510	<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>usatissimum</i> L., 1753	Linaceae	SSES		E	Nat		P	N	P	P		P			P		P	

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
106361	<i>Liquidambar styraciflua</i> L., 1753	Altingiaceae	ES		E	Pl		P					P						
106365	<i>Liriodendron tulipifera</i> L., 1753	Magnoliaceae	ES		E	Pl		P	P				P			P		P	
106429	<i>Lobelia erinus</i> L., 1753	Campanulaceae	ES		E	Nat						P							
106517	<i>Lolium temulentum</i> L., 1753	Poaceae	ES	Arch			N	N	N	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P
611079	<i>Lonicera fragrantissima</i> Lindl. & Paxton, 1853	Caprifoliaceae	ES		E														P
106571	<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784	Caprifoliaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
106575	<i>Lonicera nitida</i> E.H.Wilson, 1911	Caprifoliaceae	ES		E	Subsp					P	P							
106656	<i>Lotus creticus</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Nat	P	P	P										
106720	<i>Lotus tetragonolobus</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Accid			P										
612513	<i>Ludwigia grandiflora</i> subsp. <i>hexapetala</i> (Hook. & Arn.) G.L.Nesom & Kartesz, 2000	Onagraceae	SSES		E	Nat		P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
612514	<i>Ludwigia peploides</i> subsp. <i>montevidensis</i> (Spreng.) P.H.Raven, 1964	Onagraceae	SSES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
106754	<i>Lunaria annua</i> L., 1753	Brassicaceae	ES	Arch			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
106765	<i>Lupinus albus</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Subsp		N	P		N					P			
106780	<i>Lupinus luteus</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Subsp			N			P						P	
106800	<i>Lupinus x regalis</i> Bergmans, 1924	Fabaceae	ES	X	E	Nat	P			P	P								
106910	<i>Lychnis coronaria</i> (L.) Desr., 1792	Caryophyllaceae	ES		E	Subsp	P	P		P	N	P	P	P	P	P	P	P	P
106965	<i>Lycium barbarum</i> L., 1753	Solanaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
106966	<i>Lycium chinense</i> Mill., 1768	Solanaceae	ES		E	Nat	P	P	N		N								
106969	<i>Lycium europaeum</i> L., 1753	Solanaceae	ES		E	Nat	P	P	P	N	P							P	P
-	<i>Lycium ferocissimum</i> Miers	Solanaceae	ES		E	Nat	P												
107032	<i>Lycopsis orientalis</i> L., 1753	Boraginaceae	ES		E	Accid	P		P										
717300	<i>Lygeum spartum</i> L., 1754	Poaceae	ES		E	Accid		P											

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
610912	<i>Lysimachia monelli</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Primulaceae	ES		E	Nat			P										
107077	<i>Lysimachia punctata</i> L., 1753	Primulaceae	ES		E							P	P				P		
107130	<i>Maclura pomifera</i> (Raf.) C.K.Schneid., 1906	Moraceae	ES		E	Nat			P		P		P				P	P	
107131	<i>Macrochloa tenacissima</i> (L.) Kunth, 1829	Poaceae	ES		E	Nat		P		P									
107136	<i>Madia sativa</i> Molina, 1782	Asteraceae	ES		E								P						
107141	<i>Magnolia grandiflora</i> L., 1759	Magnoliaceae	ES		E	Pl			P									P	
107186	<i>Malcolmia maritima</i> (L.) R.Br., 1812	Brassicaceae	ES		E	Nat	N	P	P	P	P								
107192	<i>Malcolmia triloba</i> (L.) Spreng., 1825	Brassicaceae	ES		E	Subsp						P							
610627	<i>Malephora crocea</i> (Jacq.) Schwantes, 1928	Aizoaceae	ES		E	Subsp	P		P	P	P								
107213	<i>Malus pumila</i> Mill., 1768	Rosaceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P	P								
717304	<i>Malva trimestris</i> (L.) Salisb., 1796	Malvaceae	ES		E	Nat	P		N								P		
107324	<i>Malva verticillata</i> L., 1753	Malvaceae	ES		E	Pl											P	P	
610628	<i>Malvella leprosa</i> (Ortega) Krapov., 1970	Malvaceae	ES		E	Nat			P										
107440	<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	Asteraceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
107446	<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
107495	<i>Matthiola incana</i> (L.) R.Br., 1812	Brassicaceae	ES		Arch		P	N	P		P		P			P			
160537	<i>Matthiola longipetala</i> subsp. <i>bicornis</i> (Sibth. & Sm.) P.W.Ball, 1963	Brassicaceae	SSES		E	Subsp	P												
969535	<i>Mazus pumilus</i> (Burm.f.) Steenis, 1958	Mazaceae	ES		E	Subsp							P						
107575	<i>Medicago arborea</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Nat	P		P		P								
107639	<i>Medicago laciniata</i> (L.) Mill., 1768	Fabaceae	ES		E	Subsp		N					P						
107688	<i>Medicago polyceratia</i> (L.) Trautv., 1841	Fabaceae	ES		E	Nat			N		P								
137673	<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>sativa</i> L., 1753	Fabaceae	SSES		E	Nat	P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P	

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
107838	<i>Melia azedarach</i> L., 1753	Meliaceae	ES		E	Subsp		N	P	P	P								
107917	<i>Melilotus italicus</i> (L.) Lam., 1779	Fabaceae	ES		E	Nat		N	P										
107992	<i>Melissa officinalis</i> L., 1753	Lamiaceae	ES		E	Nat							P	P	P	P	P	P	P
108005	<i>Melomphis arabica</i> (L.) Raf., 1837	Asparagaceae	ES		E	Nat					P								
108166	<i>Mentha spicata</i> L., 1753	Lamiaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	N	P	P	P	P	P	P	P	P
108295	<i>Mentha x piperita</i> L., 1753	Lamiaceae	ES	X	E	Subsp		P					P	P		P	P	P	P
108318	<i>Mentha x smithiana</i> R.A.Graham, 1949	Lamiaceae	ES		E												P	P	
108391	<i>Mesembryanthemum crystallinum</i> L., 1753	Aizoaceae	ES		E	Nat	N		P		N								
108505	<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. ex Rchb., 1831	Lamiaceae	ES		E	Nat		N			P								
108628	<i>Mirabilis jalapa</i> L., 1753	Nyctaginaceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P
108642	<i>Misanthus sinensis</i> Andersson, 1855	Poaceae	ES		E	Nat		P	P					P					P
108672	<i>Modiola caroliniana</i> (L.) G.Don, 1831	Malvaceae	ES		E	Accid			N										P
717318	<i>Moorochloa eruciformis</i> (Sm.) Veldkamp, 2004	Poaceae	ES		E	Subsp								P					
108805	<i>Moricandia arvensis</i> (L.) DC., 1821	Brassicaceae	ES		E	Nat	P	P	P				P						
108810	<i>Morus alba</i> L., 1753	Moraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
608163	<i>Morus kagayamae</i> Koidz., 1915	Moraceae	ES		E	Subsp		P	P		P			P					P
108822	<i>Morus nigra</i> L., 1753	Moraceae	ES		E	Pl	P	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
108948	<i>Myagrum perfoliatum</i> L., 1753	Brassicaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
109130	<i>Myrica gale</i> L., 1753	Myricaceae	ES		E	Subsp		P											
109141	<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc., 1973	Haloragaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
109144	<i>Myriophyllum heterophyllum</i> Michx., 1803	Haloragaceae	ES		E	Nat													P
109207	<i>Najas gracillima</i> (A.Braun ex Engelm.) Magnus, 1870	Hydrocharitaceae	ES		E	Nat		P											

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
717324	<i>Najas indica</i> (Willd.) Cham., 1829	Hydrocharitaceae	ES		E	Nat	P	P											
448479	<i>Nandina domestica</i> Thunb., 1781	Berberidaceae	ES		E	Subsp										P			
109263	<i>Narcissus jonquilla</i> L., 1753	Amaryllidaceae	ES		E	Subsp						P		P		P		P	
109287	<i>Narcissus papyraceus</i> Ker Gawl., 1806	Amaryllidaceae	ES		E	Subsp					P								
138001	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>major</i> (Curtis) Baker, 1888	Amaryllidaceae	SSES		E	Subsp	P	P	P		P								
109309	<i>Narcissus tazetta</i> L., 1753	Amaryllidaceae	ES		E	Subsp								P	P			P	
109339	<i>Narcissus x odorus</i> L., 1756	Amaryllidaceae	ES	X	E	Subsp			N			P							
-	<i>Nassella longiglumis</i> (Phil.) Barkworth	Poaceae	ES		E	Nat					P								
109379	<i>Nassella neesiana</i> (Trin. & Rupr.) Barkworth, 1990	Poaceae	ES		E	Nat	N		P	N	P			P		P			
161809	<i>Nassella tenuissima</i> (Trin.) Barkworth, 1990	Poaceae	ES		E	Subsp			P		P								
109381	<i>Nassella trichotoma</i> (Nees) Hack., 1894	Poaceae	ES		E	Nat			P		P								
109469	<i>Nectaroscilla hyacinthoides</i> (L.) Parl., 1854	Asparagaceae	ES		E	Nat	P	P	P			P							
717797	<i>Neoschischkinia pourretii</i> (Willd.) Valdes & H.Scholz, 2006	Poaceae	ES		E	Accid			P										
109516	<i>Nepeta cataria</i> L., 1753	Lamiaceae	ES		Arch		P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
109542	<i>Nepeta x faassenii</i> Bergmans ex Stearn, 1950	Lamiaceae	ES		E	Subsp		P											
109584	<i>Nerium oleander</i> L., 1753	Apocynaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P				P	P			
138067	<i>Neslia paniculata</i> subsp. <i>thracica</i> (Velen.) Bornm., 1894	Brassicaceae	SSES		Arch		P	P	P	P		P	P						
109600	<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn., 1791	Solanaceae	ES		E	Subsp		N	P		P		P	P	P	P	P	P	P
109608	<i>Nicotiana glauca</i> Graham, 1828	Solanaceae	ES		E	Nat	P	N	P		P								
109613	<i>Nicotiana rustica</i> L., 1753	Solanaceae	ES		E	Subsp		N								P	P		
717332	<i>Nicotiana sylvestris</i> Speg., 1898	Solanaceae	ES		E	Subsp				P									
109614	<i>Nicotiana tabacum</i> L., 1753	Solanaceae	ES		E	Pl				P			P		P	P			



Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
109620	<i>Nigella arvensis</i> L., 1753	Ranunculaceae	ES		Arch		N	N	N				P	P					
109631	<i>Nigella hispanica</i> L., 1753	Ranunculaceae	ES		Arch								P	P	P	P		P	
109638	<i>Nigella sativa</i> L., 1753	Ranunculaceae	ES		E	Accid			N								P		
109685	<i>Nonea erecta</i> Bernh., 1800	Boraginaceae	ES		E	Nat	P		P		N								
161479	<i>Nonea lutea</i> (Desr.) A.DC., 1846	Boraginaceae	ES		E	Nat			P										
109711	<i>Nothoscordum borbonicum</i> Kunth, 1843	Amaryllidaceae	ES		E	Nat			P		P								
611644	<i>Nymphaea x marliacea</i> Lat.-Marl.	Nymphaeaceae	ES	X	E	Subsp	P												
109911	Oenothera biennis L., 1753	Onagraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
827318	<i>Oenothera curtiflora</i> W.L.Wagner & Hoch, 2007	Onagraceae	ES		E	Nat			P										
611075	<i>Oenothera deflexa</i> R.R.Gates, 1936	Onagraceae	ES		E	Nat		P											
109979	<i>Oenothera drawertii</i> Renner ex Rosta?ski, 1966	Onagraceae	ES		E	Nat		P											
717333	<i>Oenothera drummondii</i> Hook., 1834	Onagraceae	ES		E	Nat		P											
109922	<i>Oenothera ersteinensis</i> R.Linder & R.Jean, 1970	Onagraceae	ES		E	Nat		P											
109926	Oenothera glazioviana Micheli, 1875	Onagraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
109933	<i>Oenothera laciniata</i> Hill, 1768	Onagraceae	ES		E	Nat	P	P											
717334	<i>Oenothera lindheimeri</i> (Engelm. & A.Gray) W.L.Wagner & Hoch, 2007	Onagraceae	ES		E	Subsp		P		P			P		P		P	P	P
109943	<i>Oenothera oakesiana</i> (A.Gray) J.W.Robbins ex S.Watson & Coul., 1890	Onagraceae	ES		E	Subsp											P		
614967	<i>Oenothera oehlkersii</i> Kappus, 1966	Onagraceae	ES		E							P	P	P	P	P		P	
109954	<i>Oenothera pycnocarpa</i> G.F.Atk. & Bartlett, 1913	Onagraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P		P				P		P	
109956	<i>Oenothera rosea</i> L'Her. ex Aiton, 1789	Onagraceae	ES		E	Nat	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
160398	<i>Oenothera speciosa</i> Nutt., 1821	Onagraceae	ES		E	Nat	P	P	P										P
109965	<i>Oenothera stricta</i> Ledeb. ex Link, 1821	Onagraceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P							

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
109968	Oenothera stuchii Soldano, 1979	Onagraceae	ES		E	Nat		P	P										
109974	Oenothera villosa Thunb., 1794	Onagraceae	ES		E	Nat	P	P	P										
109980	Oenothera x fallax Renner, 1917	Onagraceae	ES		E							P	P	P	P	P	P	P	P
154446	Olea europaea var. europaea L., 1753	Oleaceae	VAR		E	Subsp	P	P	P		P	P							
110072	Omphalodes verna Moench, 1794	Boraginaceae	ES		E	Subsp					P	P						P	
161776	Oncostema peruviana (L.) Speta, 1987	Asparagaceae	ES		E	Nat	P	N	N									P	P
110139	Onobrychis viciifolia Scop., 1772	Fabaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
138178	Ononis alopecuroides subsp. exalopecuroides (G.Lepez) Greuter & Burdet, 1989	Fabaceae	SSES		E										P				
110212	Ononis ornithopodioides L., 1753	Fabaceae	ES		E	Nat	P		P										
110268	Onopordum tauricum Willd., 1803	Asteraceae	ES		E	Nat		P	P		P								
447838	Ophiopogon japonicus (L.f.) Ker Gawl., 1807	Asparagaceae	ES		E	Subsp						P							
110732	Oplismenus undulatifolius (Ard.) Roem. & Schult., 1817	Poaceae	ES		E												P		
610564	Opuntia engelmannii Salm-Dyck ex Engelm., 1850	Cactaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P								
110758	Opuntia ficus-indica (L.) Mill., 1768	Cactaceae	ES		E	Nat			P	P		P	P	P	P	P	P	P	P
160538	Opuntia imbricata (Haw.) DC., 1828	Cactaceae	ES		E	Nat			P		P								
610570	Opuntia leucotricha DC., 1828	Cactaceae	ES		E	Subsp					P				P				
110771	Opuntia mesacantha Raf. ex Ser., 1830	Cactaceae	ES		E	Nat		P	P										
160541	Opuntia microdasys (Lehm.) Pfeiff., 1837	Cactaceae	ES		E	Accid	P		P										
610565	Opuntia phaeacantha Engelm., 1849	Cactaceae	ES		E	Nat		P											
610562	Opuntia robusta H.L.Wendl. ex Pfeiff., 1837	Cactaceae	ES		E	Accid			P										
717353	Opuntia rosea DC., 1828	Cactaceae	ES		E	Nat			P	P									
610567	Opuntia scheerii F.A.C.Weber, 1898	Cactaceae	ES		E	Subsp		P	P										

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
110781	<i>Opuntia stricta</i> (Haw.) Haw., 1812	Cactaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P		P						
111272	<i>Origanum majorana</i> L., 1753	Lamiaceae	ES		E	Pl												P	
610992	<i>Origanum onites</i> L., 1753	Lamiaceae	ES		E	Nat							P						
111793	<i>Oryza sativa</i> L., 1753	Poaceae	ES		E	Nat		P											
111823	<i>Osteospermum ecklonis</i> (DC.) Norl., 1943	Asteraceae	ES		E	Subsp	P				P								
111837	<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop., 1772	Betulaceae	ES		E	Subsp		P	P		P								
111863	<i>Oxalis articulata</i> Savigny, 1798	Oxalidaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
111867	<i>Oxalis bowiei</i> Lindl., 1834	Oxalidaceae	ES		E	Nat			P										
111876	<i>Oxalis corniculata</i> L., 1753	Oxalidaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
111879	<i>Oxalis debilis</i> Kunth, 1822	Oxalidaceae	ES		E	Nat	P		P		P	P	P	P	P		P		P
111881	<i>Oxalis dillenii</i> Jacq., 1794	Oxalidaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
111886	<i>Oxalis fontana</i> Bunge, 1835	Oxalidaceae	ES		E	Nat	P		P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
111897	<i>Oxalis latifolia</i> Kunth, 1822	Oxalidaceae	ES		E	Nat	P		P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
111910	<i>Oxalis pes-caprae</i> L., 1753	Oxalidaceae	ES		E	Nat	P		P		P					P			
111913	<i>Oxalis purpurea</i> L., 1753	Oxalidaceae	ES		E	Subsp											P		
112100	<i>Panicum barbipulvinatum</i> Nash, 1900	Poaceae	ES		E	Nat		P			P	P	P	P	P	P	P	P	P
112111	<i>Panicum capillare</i> L., 1753	Poaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
112130	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx., 1803	Poaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
112160	<i>Panicum hillmannii</i> Chase, 1934	Poaceae	ES		E	Nat		P											
112195	<i>Panicum miliaceum</i> L., 1753	Poaceae	ES		E	Nat			N		P	P	P	P	P	P	P	P	P
112463	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vitaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
112465	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch., 1887	Vitaceae	ES		E	Subsp		N		P				P					

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
112467	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch., 1887	Vitaceae	ES		E	Subsp	P		P		P								
112482	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Poaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
112483	<i>Paspalum distichum</i> L., 1759	Poaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
112536	<i>Passiflora caerulea</i> L., 1753	Passifloraceae	ES		E	Nat	P	P	P		P			P	P	P	P	P	P
112560	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud., 1841	Paulowniaceae	ES		E	Subsp		P	P	P				P			P	P	P
112669	<i>Pentaglottis sempervirens</i> (L.) Tausch ex L.H.Bailey, 1949	Boraginaceae	ES		E	Accid		P											
717830	<i>Pentzia suffruticosa</i> (L.) Hutch. ex Merxm., 1967	Asteraceae	ES		E	Subsp								P					
112712	<i>Periploca graeca</i> L., 1753	Apocynaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P			P					
610863	<i>Perovskia atriplicifolia</i> Benth., 1848	Lamiaceae	ES		E	Subsp			P		P								
112734	<i>Persicaria capitata</i> (Buch.-Ham. ex D.Don) H.Gross, 1913	Polygonaceae	ES		E	Subsp			P									P	
112750	<i>Persicaria orientalis</i> (L.) Spach, 1841	Polygonaceae	ES		E	Nat	P		P			P	P					P	
112790	<i>Petasites pyrenaicus</i> (L.) G.Lepez, 1986	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
112821	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss, 1866	Apiaceae	ES		Arch		P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
112915	<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth., 1837	Hydrophyllaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
149336	<i>Phalaris arundinacea</i> var. <i>picta</i> L., 1753	Poaceae	VAR		E	Nat				P	P					P			
112988	<i>Phalaris canariensis</i> L., 1753	Poaceae	ES		E	Subsp	P	P	P		P		P	P	P	P	P	P	P
113075	<i>Phaseolus vulgaris</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Pl		N								P			
610868	<i>Phedimus spurius</i> (M.Bieb) 't Hart, 1995	Crassulaceae	ES		E	Nat			P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
113134	<i>Philadelphus coronarius</i> L., 1753	Hydrangeaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	N					P	P		
113239	<i>Phlomis fruticosa</i> L., 1753	Lamiaceae	ES		E	Subsp		P	P		P								
445896	<i>Phlox drummondii</i> Hook., 1835	Polemoniaceae	ES		E	Pl													P
113248	<i>Phoenix canariensis</i> hort. ex Chabaud, 1882	Arecaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P								

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
161370	<i>Phoenix dactylifera</i> L., 1753	Arecaceae	ES		E	Subsp			P										
113256	<i>Phormium tenax</i> J.R.Forst. & G.Forst., 1776	Asphodelaceae	ES		E	Pl						P							
717371	<i>Photinia serrulata</i> Lindl., 1821	Rosaceae	ES		E	Pl		P											
718746	<i>Phyla nodiflora</i> var. <i>minor</i> (Gillies & Hook.) N.O'Leary & Melgura, 2012	Verbenaceae	VAR		E	Nat	P	P	P		P								
611604	<i>Phyllostachys aurea</i> Carriere ex Riviere & C.Riviere, 1878	Poaceae	ES		E	Nat			P										
113318	<i>Phyllostachys bambusoides</i> Siebold & Zucc., 1843	Poaceae	ES		E	Pl	P												
719097	<i>Phyllostachys edulis</i> (Carriere) Lehaie, 1906	Poaceae	ES		E	Subsp			P										
611602	<i>Phyllostachys flexuosa</i> Riviere & C.Riviere, 1878	Poaceae	ES		E	Subsp	P												
113319	<i>Phyllostachys nigra</i> (Lodd. ex Lindl.) Munro, 1868	Poaceae	ES		E	Subsp	P	P											
149441	<i>Physalis alkekengi</i> var. <i>alkekengi</i> L., 1753	Solanaceae	VAR		Arch			P	N										
113329	<i>Physalis peruviana</i> L., 1763	Solanaceae	ES		E	Subsp	P		P	P				P	P		P		
113332	<i>Physalis viscosa</i> L., 1753	Solanaceae	ES		E	Nat			P										
113418	<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Phytolaccaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
113420	<i>Phytolacca dioica</i> L., 1762	Phytolaccaceae	ES		E	Pl			P										
113432	<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881 [hors plantations]	Pinaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
113434	<i>Picea engelmannii</i> Parry ex Engelm., 1863	Pinaceae	ES		E	Pl											P		
113442	<i>Picea pungens</i> Engelm., 1879	Pinaceae	ES		E	Pl											P		
113444	<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carriere, 1855	Pinaceae	ES		E	Pl			P	P			P	P			P		
113508	<i>Pilosella aurantiaca</i> (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Asteraceae	ES		E	Subsp								P					
113554	<i>Pimpinella anisum</i> L., 1753	Apiaceae	ES		E	Pl										P	P		
113586	<i>Pimpinella peregrina</i> L., 1753	Apiaceae	ES		E	Nat	P		P										
162292	<i>Pinus brutia</i> Ten., 1830	Pinaceae	ES		E	Subsp		P											

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
446368	<i>Pinus canariensis</i> C.Sm., 1828	Pinaceae	ES		E	Pl			P										
113651	<i>Pinus cembra</i> L., 1753	Pinaceae	ES		E	Pl		N		N						P			
138841	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>laricio</i> Maire, 1928	Pinaceae	SSES		E	Nat	P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P
138843	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> J.F.Arnold, 1785 [hors plantations]	Pinaceae	SSES		E	Nat	P	P	P	P	P		P		P	P	P	P	P
113696	<i>Pinus radiata</i> D.Don, 1836	Pinaceae	ES		E	Pl				P									
113702	<i>Pinus strobus</i> L., 1753	Pinaceae	ES		E	Pl		N		P		P	P	P		P	P	P	P
113750	<i>Pistacia vera</i> L., 1753	Anacardiaceae	ES		E	Pl			P										
447733	<i>Pistia stratiotes</i> L., 1753	Araceae	ES		E	Nat		P	P						P		P	P	P
138869	<i>Pisum sativum</i> subsp. <i>sativum</i> L., 1753	Fabaceae	SSES		Arch							P	P	P		P	P	P	P
149514	<i>Pisum sativum</i> var. <i>arvense</i> (L.) Poir., 1804	Fabaceae	VAR		Arch			N	P	P	P								
113785	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Pittosporaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P								
114024	<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Menchh., 1770 [hors plantations]	Platanaceae	ES	X	E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
114037	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco, 1949	Cupressaceae	ES		E	Accid	P	N	P		N					P	P		
114077	<i>Plumbago auriculata</i> Lam., 1786	Plumbaginaceae	ES		E	Pl			N		P								
114080	<i>Plumbago europaea</i> L., 1753	Plumbaginaceae	ES		Arch		P	P	P		P	P							
115122	<i>Populus deltoides</i> Bartram ex Marshall, 1785	Salicaceae	ES		E	Subsp			P			P	P	P	P	P	P	P	P
115167	<i>Populus x canadensis</i> Moench, 1785 [hors plantations]	Salicaceae	ES	X	E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
115168	<i>Populus x canescens</i> (Aiton) Sm., 1804	Salicaceae	ES	X	E	Nat	P	P	P			P	P	P	P	P	P	P	P
115527	<i>Potentilla indica</i> (Andrews) Th.Wolf, 1904	Rosaceae	ES		E	Nat			P			P		P	P	P	P	P	P
115575	<i>Potentilla norvegica</i> L., 1753	Rosaceae	ES		E	Nat			N	P		P							
139393	<i>Primula vulgaris</i> subsp. <i>rubra</i> (Sm.) Arcang., 1882	Primulaceae	SSES		E	Subsp					P		P	P	P		P	P	P
116041	<i>Prunus armeniaca</i> L., 1753	Rosaceae	ES		E	Nat	P	P	P					P	P	P	P	P	P

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
116053	Prunus cerasifera Ehrh., 1784 [hors plantations]	Rosaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
116054	Prunus cerasus L., 1753	Rosaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
116067	Prunus domestica L., 1753	Rosaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
116068	Prunus dulcis (Mill.) D.A.Webb, 1967	Rosaceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P
116089	Prunus laurocerasus L., 1753	Rosaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
116093	Prunus lusitanica L., 1753	Rosaceae	ES		E	Nat					P		P		P		P	P	P
116112	Prunus persica (L.) Batsch, 1801	Rosaceae	ES		E	Subsp	P	P	P			P			P	P	P	P	P
116137	Prunus serotina Ehrh., 1784	Rosaceae	ES		E	Nat								P		P	P	P	P
116197	Pseudofumaria alba (Mill.) Liden, 1986	Papaveraceae	ES		E	Subsp		P	N		P	P		P	P	P	P	P	P
116216	Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco, 1950	Pinaceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
116263	Ptelea trifoliata L., 1753	Rutaceae	ES		E	Pl										P			
116272	Pteris cretica L., 1767	Pteridaceae	ES		E							P							
116289	Pterocarya fraxinifolia (Poir.) Spach, 1834	Juglandaceae	ES		E	Pl		P									P		
116324	Ptilostemon gnaphaloides (Cirillo) Sojek, 1962	Asteraceae	ES		E	Pl			P										
139476	Puccinellia distans subsp. distans (Jacq.) Parl., 1848	Poaceae	SSES		E	Nat				P	P								
447462	Punica granatum L., 1753	Lythraceae	ES		E	Subsp	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
116485	Pyracantha coccinea M.Roem., 1847	Rosaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
620382	Pyrus communis subsp. communis L., 1753	Rosaceae	SSES		E	Subsp	P	P	P	P	P								
116633	Quamoclit coccinea (L.) Moench, 1794	Convolvulaceae	ES		E	Nat		P											
116670	Quercus cerris L., 1753	Fagaceae	ES		E	Subsp		P						P	P		P	P	
116740	Quercus palustris Menchh., 1770	Fagaceae	ES		E												P		
116762	Quercus rubra L., 1753	Fagaceae	ES		E	Nat	P	P	P			P	P	P	P	P	P	P	P

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
116932	<i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753	Ranunculaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
117355	<i>Raphanus sativus</i> L., 1753	Brassicaceae	ES		E	Subsp		N	N		P	P		P		P	P	P	P
139851	<i>Reseda alba</i> subsp. <i>alba</i> L., 1753	Resedaceae	SSES		E	Accid			P										
117503	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Polygonaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
117505	<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai, 1922	Polygonaceae	ES		E	Nat		P		P		P	P	P			P	P	
117507	<i>Reynoutria x bohemica</i> Chrtek & Chrtkove, 1983	Polygonaceae	ES	X	E	Nat	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P
117581	<i>Rheum rhaboticum</i> L., 1753	Polygonaceae	ES		E	Pl								P					
117585	<i>Rheum x hybridum</i> Murray, 1775	Polygonaceae	ES	X	E	Pl											P		
139954	<i>Rhododendron ponticum</i> subsp. <i>baeticum</i> (Boiss. & Reut.) Hand.-Mazz., 1909	Ericaceae	SSES		E	Nat	P												
117712	<i>Rhus coriaria</i> L., 1753	Anacardiaceae	ES		Arch			P	P			P	P	P	P	P	P	P	P
117715	<i>Rhus glabra</i> L., 1753	Anacardiaceae	ES		E	Pl	P												
117723	<i>Rhus typhina</i> L., 1756	Anacardiaceae	ES		E	Nat		P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P
117766	<i>Ribes nigrum</i> L., 1753	Grossulariaceae	ES		E	Subsp					N		P			P	P	P	P
117774	<i>Ribes rubrum</i> L., 1753	Grossulariaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
117806	<i>Ricinus communis</i> L., 1753	Euphorbiaceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
117820	<i>Ridolfia segetum</i> (Guss.) Moris, 1842	Apiaceae	ES		Arch		P		P				P						
117860	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
117876	<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC., 1821	Papaveraceae	ES		Arch		N	N	P		P			P				P	
118030	<i>Rosa banksiae</i> R.Br. ex W.T.Aiton, 1811	Rosaceae	ES		E	Subsp	P	N	P		P								
717450	<i>Rosa bracteata</i> J.C.Wendl., 1798	Rosaceae	ES		E	Subsp			P										
118184	<i>Rosa foetida</i> Herrm., 1762	Rosaceae	ES		E	Pl		N										P	
118353	<i>Rosa multiflora</i> Thunb., 1784	Rosaceae	ES		E	Subsp						P			P	P			

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
118920	<i>Rubia tinctorum</i> L., 1753	Rubiaceae	ES		Arch		P	P	P		P	P	P	P		P	P	P	
119406	<i>Rudbeckia hirta</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat		P	P			P	P				P	P	
119474	<i>Rumex cristatus</i> DC., 1813	Polygonaceae	ES		E	Nat		P	P										
119558	<i>Rumex patientia</i> L., 1753	Polygonaceae	ES		E	Nat		P	N	P	N		P			P	P	P	
119710	<i>Ruta chalepensis</i> L., 1767	Rutaceae	ES		Arch		P	P			P								
119716	<i>Ruta graveolens</i> L., 1753	Rutaceae	ES		E	Subsp	P	N	N		N	P	P			P	P	P	
718282	<i>Saccharum spontaneum</i> subsp. <i>aegyptiacum</i> (Willd.) Hack., 1889	Poaceae	SSES		E	Nat	P				P								
119854	<i>Sagittaria latifolia</i> Willd., 1805	Alismataceae	ES		E	Nat								P		P			
151071	<i>Salix alba</i> var. <i>vittellina</i> (L.) Stokes, 1812	Salicaceae	VAR		E	Subsp	N	P	P	P				P		P	P	P	
119954	<i>Salix babylonica</i> L., 1753	Salicaceae	ES		E	Nat	P	P	P		N	P	P	P	P	P	P	P	
120529	<i>Salix x sepulcralis</i> Simonk., 1890	Salicaceae	ES	X	E	Subsp								P		P			
120582	<i>Salpichroa origanifolia</i> (Lam.) Baill., 1888	Solanaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P			P		P	P	P	
706770	<i>Salvia leucantha</i> Cav., 1791	Lamiaceae	ES		E	Subsp					P								
120667	<i>Salvia microphylla</i> Kunth, 1818	Lamiaceae	ES		E	Subsp			P		P								
120678	<i>Salvia officinalis</i> L., 1753	Lamiaceae	ES		E	Subsp					P	P	P	P	P	P	P	P	
120691	<i>Salvia sclarea</i> L., 1753	Lamiaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	N	P	P	P	P	P	P	P	
120703	<i>Salvia verticillata</i> L., 1753	Lamiaceae	ES		E	Nat	P	N	P	P	P	P	P				P		
120704	<i>Salvia viridis</i> L., 1753	Lamiaceae	ES		E	Accid		N	P										
446498	<i>Salvinia molesta</i> D.S.Mitch., 1972	Salviniaceae	ES		E	Subsp			P										
120785	<i>Santolina chamaecyparissus</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Subsp	P						P	P		P	P	P	
120802	<i>Santolina rosmarinifolia</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Subsp		P	P										
120875	<i>Sarracenia purpurea</i> L., 1753	Sarraceniaceae	ES		E								P						

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
120901	Satureja hortensis L., 1753	Lamiaceae	ES		E	Nat		N	P				P	P	P	P	P	P	P
121504	Schinus molle L., 1753	Anacardiaceae	ES		E	Pl			P										
121530	Schkuhria pinnata (Lam.) Kuntze, 1898	Asteraceae	ES		E	Nat			P										
121537	Schmidtia kahalariensis Stent, 1928	Poaceae	ES		E	Subsp							P						
121552	Schoenoplectus mucronatus (L.) Palla, 1888	Cyperaceae	ES		E	Nat		P					P		P	P	P	P	P
121926	Scorpiurus muricatus L., 1753	Fabaceae	ES		E	Subsp							P						
121933	Scorpiurus vermiculatus L., 1753	Fabaceae	ES		E	Subsp		N					P			P		P	
122085	Secale cereale L., 1753	Poaceae	ES		E	Subsp		P	P	N	P		P			P	P	P	P
717868	Secale strictum (C.Presl) Strobl	Poaceae	ES		E	Nat					P								
159827	Sedum dendroideum Moc. & Sesse ex DC., 1828	Crassulaceae	ES		E	Accid			P										
122545	Senecio angulatus L.f., 1782	Asteraceae	ES		E	Subsp			P		P								
718411	Senecio glaucus subsp. coronopifolius (Maire) C.Alexander, 1979	Asteraceae	SSES		E	Nat					P								
122630	Senecio inaequidens DC., 1838	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
122785	Sequoia sempervirens (D.Don) Endl., 1847	Cupressaceae	ES		E	Pl			P	P								P	
122788	Sequoiadendron giganteum (Lindl.) J.Buchholz, 1939	Cupressaceae	ES		E	Pl			P	P	N							P	
718414	Setaria italica subsp. italica (L.) P.Beauv., 1812	Poaceae	SSES		E	Subsp	P	P	P		P								
123138	Setaria parviflora (Poir.) Kerguelen, 1987	Poaceae	ES		E	Nat	P		P		P								
123182	Sicyos angulata L., 1753	Cucurbitaceae	ES		E	Nat		P			P		P		P	P	P		
123470	Silene dichotoma Ehrh., 1792	Caryophyllaceae	ES		E	Subsp			N				P	P				P	
123555	Silene muscipula L., 1753	Caryophyllaceae	ES		Arch		N	N	P		N		P	P					
123562	Silene noctiflora L., 1753	Caryophyllaceae	ES		Arch		N											P	
123580	Silene paradoxa L., 1763	Caryophyllaceae	ES		E	Subsp							P						



Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
123588	Silene pendula L., 1753	Caryophyllaceae	ES		E	Subsp			N		N	P		P				P	
123711	Sinapis alba L., 1753	Brassicaceae	ES		Arch		P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	
123785	Sison segetum L., 1753	Apiaceae	ES		Arch		P	N	P		P	P	P	P	P	P	P	P	
123799	Sisymbrium altissimum L., 1753	Brassicaceae	ES		E	Nat		P	N		P		P						
123824	Sisymbrium erysimoides Desf., 1799	Brassicaceae	ES		E	Nat			N		P								
123888	Sisymbrium runcinatum Lag. ex DC., 1821	Brassicaceae	ES		E	Nat	P		N		P								
123933	Sisyrinchium montanum Greene, 1899	Iridaceae	ES		E	Nat					P								
123934	Sisyrinchium rosulatum E.P.Bicknell, 1899	Iridaceae	ES		E	Subsp												P	
124020	Solanum bonariense L., 1753	Solanaceae	ES		E	Nat		P	P		N								
124023	Solanum carolinense L., 1753	Solanaceae	ES		E	Subsp			P			P		P	P			P	
717553	Solanum chacoense Bitter, 1912	Solanaceae	ES		E	Nat					P			P					
124025	Solanum chenopodioides Lam., 1794	Solanaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	
124036	Solanum elaeagnifolium Cav., 1795	Solanaceae	ES		E	Nat		P		N									
124064	Solanum laciniatum Aiton, 1789	Solanaceae	ES		E	Subsp	P				N								
124066	Solanum linnaeanum Hepper & Jaeger, 1986	Solanaceae	ES		E	Accid	P												
124070	Solanum lycopersicum L., 1753	Solanaceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
124075	Solanum melongena L., 1753	Solanaceae	ES		E										P	P			
141275	Solanum nigrum subsp. schultesii (Opiz) Wessely, 1961	Solanaceae	SSES		E									P					
124089	Solanum physalifolium Rusby, 1895	Solanaceae	ES		E	Nat		P			P		P						
124093	Solanum pseudocapsicum L., 1753	Solanaceae	ES		E	Subsp		P		P									
124098	Solanum rostratum Dunal, 1813	Solanaceae	ES		E	Nat	P	P											
124106	Solanum sarachoides Sendtn., 1846	Solanaceae	ES		E	Nat		P				P	P	P	P	P	P	P	

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
124113	<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam., 1794	Solanaceae	ES		E	Accid			P										
124125	<i>Solanum tuberosum</i> L., 1753	Solanaceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P	P		P	P		P	P	P	P
-	<i>Solanum viarum</i> Dunal	Solanaceae	ES		E	Nat		P											
124147	<i>Soleirolia soleirolii</i> (Req.) Dandy, 1964	Urticaceae	ES		E	Nat		N	P		P		P						
124164	<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat	P	N	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P
124168	<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
124214	<i>Soliva sessilis</i> Ruiz & Pav., 1794	Asteraceae	ES		E	Nat				P								P	
124289	<i>Sophora japonica</i> L., 1767	Fabaceae	ES		E	Pl	P		P		P							P	
124300	<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A.Braun, 1864	Rosaceae	ES		E	Subsp							P						
124302	<i>Sorbaria tomentosa</i> (Lindl.) Rehder, 1938	Rosaceae	ES		E	Nat		P	P	P			P					P	
124362	<i>Sorbus intermedia</i> (Ehrh.) Pers., 1806	Rosaceae	ES		E	Pl												P	P
124325	<i>Sorbus latifolia</i> (Lam.) Pers., 1806	Rosaceae	ES		E	Pl								P				P	
124369	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench, 1794	Poaceae	ES		E	Subsp		P	N		N			P	P	P	P	P	P
124378	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers., 1805	Poaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
630704	<i>Spartina patens</i> (Aiton) Muhl., 1813	Poaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P								
124617	<i>Spinacia oleracea</i> L., 1753	Amaranthaceae	ES		E	Subsp	N	N								P		P	P
124619	<i>Spiraea alba</i> Du Roi, 1772	Rosaceae	ES		E	Pl												P	
124646	<i>Spiraea japonica</i> L.f., 1782	Rosaceae	ES		E	Nat		P		P		P		P			P		P
124668	<i>Spiraea salicifolia</i> L., 1753	Rosaceae	ES		E	Nat	N		P					P			P		P
124682	<i>Spiraea x billardii</i> Herincq, 1857	Rosaceae	ES		E	Subsp											P		
611571	<i>Sporobolus cryptandrus</i> A.Gray, 1848	Poaceae	ES		E	Nat		P	P										
124719	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Poaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
124756	<i>Stachys byzantina</i> K.Koch, 1848	Lamiaceae	ES		E	Subsp	P		N		P		P	P		P	P		
612362	<i>Stachys germanica</i> subsp. <i>salviifolia</i> (Ten.) Gams, 1927	Lamiaceae	SSES		E	Nat	P		P		P								
124848	<i>Staphisagria macrosperma</i> Spach, 1838	Ranunculaceae	ES		Arch			P	P		N								
124845	<i>Staphylea pinnata</i> L., 1753	Staphyleaceae	ES		E								P			P			
125107	<i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walter) Kuntze, 1891	Poaceae	ES		E	Subsp			P										
125123	<i>Sternbergia lutea</i> (L.) Ker Gawl. ex Spreng., 1825	Amaryllidaceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P	
125324	<i>Syphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake, 1914	Caprifoliaceae	ES		E	Nat	P		P	P		P	P			P	P		
448410	<i>Symphyotrichum laeve</i> (L.) e.Leve & D.Leve, 1982	Asteraceae	ES		E								P						
125330	<i>Symphyotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Asteraceae	ES		E	Nat		P	P	P		P		P	P	P	P	P	
125331	<i>Symphyotrichum novae-angliae</i> (L.) G.L.Nesom, 1995	Asteraceae	ES		E	Subsp					P			P		P		P	
717577	<i>Symphyotrichum pilosum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Asteraceae	ES		Arch			P		P									
125333	<i>Symphyotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L.Nesom, 1995	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	N	P	P	P	P	P	P	P	P	
125337	<i>Symphyotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Asteraceae	ES	X	E	Nat	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	
125338	<i>Symphyotrichum x versicolor</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Asteraceae	ES		E							P							
125343	<i>Sympetrum bulbosum</i> K.F.Schimp., 1825	Boraginaceae	ES		E	Nat	N							P	P				
125356	<i>Sympetrum orientale</i> L., 1753	Boraginaceae	ES		E	Nat		P	P										
125369	<i>Sympetrum x uplandicum</i> Nyman, 1855	Boraginaceae	ES	X	E	Nat			P	P	P	P	P	P		P	P		
125391	<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Oleaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
125401	<i>Tagetes erecta</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	PI									P				
125404	<i>Tagetes minuta</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat	P	N	P	P		P							
125405	<i>Tagetes patula</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E	Subsp			P	P					P	P			
125437	<i>Tamarix parviflora</i> DC., 1828	Tamaricaceae	ES		E	Subsp		P	P										

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
125439	<i>Tamarix ramosissima</i> Lebed., 1829	Tamaricaceae	ES		E	Subsp	P	P	P	P									
125444	<i>Tamarix tetrandra</i> Pall. ex M.Bieb., 1808	Tamaricaceae	ES		E	Pl			P										
125457	<i>Tanacetum balsamita</i> L., 1753	Asteraceae	ES		E				N				P						P
125459	<i>Tanacetum cinerariifolium</i> (Trevir.) Sch.Bip., 1844	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P										
125469	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Asteraceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
125811	<i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich., 1810	Cupressaceae	ES		E	Pl	P	P	P	P	P			P					
445376	<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze, 1891	Aizoaceae	ES		E	Nat			P										
125995	<i>Teucrium fruticans</i> L., 1753	Lamiaceae	ES		E	Nat		P	P	P			P					P	P
126322	<i>Thlaspi alliaceum</i> L., 1753	Brassicaceae	ES		E	Nat						P	P	P	P	P	P	P	P
126449	<i>Thuja occidentalis</i> L., 1753	Cupressaceae	ES		E	Subsp			P	P				P					
126451	<i>Thuja plicata</i> Donn ex D.Don, 1824	Cupressaceae	ES		E	Pl		P		N	P							P	
126662	<i>Tilia tomentosa</i> Moench, 1785	Malvaceae	ES		E	Subsp		P	P	P				P		P		P	P
126829	<i>Tordylium apulum</i> L., 1753	Apiaceae	ES		E	Nat	P	P	P										
141797	<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>neglecta</i> (Rouy & E.G.Camus) Thell., 1912	Apiaceae	SSES		E	Accid		N	P				P					P	
126930	<i>Trachelium caeruleum</i> L., 1753	Campanulaceae	ES		E	Nat			P										P
126933	<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H.Wendl., 1862	Arecaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P		P	P		P	P	P	
126954	<i>Tradescantia fluminensis</i> Vell., 1829	Commelinaceae	ES		E	Nat				P									P
126963	<i>Tradescantia x andersoniana</i> F.Ludw. & Rohweder, 1954	Commelinaceae	ES	X	E	Subsp			P										
127131	<i>Tribulus terrestris</i> L., 1753	Zygophyllaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
159942	<i>Trifolium alexandrinum</i> L., 1755	Fabaceae	ES		E	Nat			N		P		P						
141860	<i>Trifolium hybridum</i> var. <i>hybridum</i> L., 1753	Fabaceae	VAR		E	Nat	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
141861	<i>Trifolium incarnatum</i> var. <i>incarnatum</i> L., 1753	Fabaceae	VAR		E	Subsp	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
127436	<i>Trifolium phleoides</i> Pourr. ex Willd., 1802	Fabaceae	ES		E	Accid	P		N										
152213	<i>Trifolium pratense</i> var. <i>sativum</i> Schreb., 1804	Fabaceae	VAR		E	Nat							P	P	P	P		P	
152229	<i>Trifolium resupinatum</i> var. <i>majus</i> Boiss., 1872	Fabaceae	VAR		E										P				
127490	<i>Trifolium squarrosum</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Nat	P		N				P	P	P	P			
127514	<i>Trifolium vesiculosum</i> Savi, 1798	Fabaceae	ES		E	Nat	P	P			P								
127561	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Subsp		N	P				P		P	P	P	P	P
127685	<i>Tristagma uniflorum</i> (Lindl.) Traub, 1963	Amaryllidaceae	ES		E	Nat		P	P	P			P		P	P	P	P	P
127692	<i>Triticum aestivum</i> L., 1753	Poaceae	ES		E	Pl			N			P	P	P	P	P	P	P	P
127771	<i>Triticum monococcum</i> L., 1753	Poaceae	ES		E	Subsp		N	N						P	P			
141978	<i>Triticum turgidum</i> subsp. <i>durum</i> (Desf.) Husn., 1899	Poaceae	SSES		E	Subsp	P	P	P	P							P		
127885	<i>Tropaeolum majus</i> L., 1753	Tropaeolaceae	ES		E	Pl										P			
127896	<i>Tsuga heterophylla</i> (Raf.) Sarg., 1899	Pinaceae	ES		E							P							
127988	<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm., 1814	Apiaceae	ES		Arch		P	P	P				P	P	P	P	P	P	P
128330	<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill.) Rauschert, 1965	Caryophyllaceae	ES		Arch		P	N	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
835510	<i>Vachellia karroo</i> (Hayne) Banfi & Galasso, 2008	Fabaceae	ES		E	Pl				P									
128422	<i>Valeriana phu</i> L., 1753	Caprifoliaceae	ES		E								P			P	P	P	P
128623	<i>Verbascum orientale</i> (L.) All., 1785	Scrophulariaceae	ES		E	Nat			P										
128748	<i>Verbena bonariensis</i> L., 1753	Verbenaceae	ES		E	Nat	P		P		P		P	P	P	P	P	P	P
706912	<i>Verbena brasiliensis</i> Vell., 1829	Verbenaceae	ES		E	Nat	P		P										
717695	<i>Verbena incompta</i> P.W.Michael, 1995	Verbenaceae	ES		E	Nat					P		P				P		
128863	<i>Veronica filiformis</i> Sm., 1791	Plantaginaceae	ES		E	Nat		P				P		P	P	P	P	P	P
128954	<i>Veronica peregrina</i> L., 1753	Plantaginaceae	ES		E	Nat		P	P		N	P		P	P	P	P	P	



Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
128956	<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Plantaginaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
128963	<i>Veronica polita</i> Fr., 1819	Plantaginaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
129090	<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl., 1888	Adoxaceae	ES		E	Pl			P										
129152	<i>Vicia dalmatica</i> A.Kern., 1886	Fabaceae	ES		E	Nat	P		P										
129171	<i>Vicia faba</i> L., 1753	Fabaceae	ES		E	Subsp	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	
129211	<i>Vicia lens</i> (L.) Coss. & Germ., 1845	Fabaceae	ES		E	Pl					P		P		P	P	P	P	
129227	<i>Vicia macrocarpa</i> (Moris) Bertol., 1850	Fabaceae	ES		Arch		P	P	P	P									
718432	<i>Vicia monantha</i> subsp. <i>calcarata</i> (Desf.) Romero Zarco, 1999	Fabaceae	SSES		E	Nat	P	N	P		P								
129265	<i>Vicia pannonica</i> Crantz, 1769	Fabaceae	ES		E	Nat							P	P		P	P	P	
129302	<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	Fabaceae	ES		Arch		P	P	P	P	P	P	C	P	P	P	P	P	
129468	<i>Vinca major</i> L., 1753	Apocynaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
129910	<i>Visnaga daucoides</i> Gaertn., 1788	Apiaceae	ES		Arch		P	P	P			P	P	P	P	P	P	P	
717902	<i>Vitis acerifolia</i> x <i>Vitis riparia</i>	Vitaceae	ES	X	E	Nat			P										
129925	<i>Vitis berlandieri</i> Planch., 1880	Vitaceae	ES		E	Nat		P	P										
129959	<i>Vitis riparia</i> Michx., 1803	Vitaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P			P		P		P		
717717	<i>Vitis riparia</i> x <i>Vitis rupestris</i>	Vitaceae	ES	X	E	Nat		P	P			P		P		P		P	
129961	<i>Vitis rupestris</i> Scheele, 1848	Vitaceae	ES		E	Nat	P	P	P		P		P			P			
142452	<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>vinifera</i> L., 1753	Vitaceae	SSES		E	Nat	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	
130008	<i>Vulpia geniculata</i> (L.) Link, 1827	Poaceae	ES		E	Subsp			N			P							
130075	<i>Washingtonia robusta</i> H.Wendl., 1883	Arecaceae	ES		E	Subsp			P	P									
130118	<i>Wisteria sinensis</i> (Sims) Sweet, 1826	Fabaceae	ES		E	Subsp			P				P						
706933	<i>Withania somnifera</i> (L.) Dunal, 1852	Solanaceae	ES		E	Subsp			P										

Code réf (TAXREF)	Nom complet	Famille	Rang	Hybride	Indigénat	Naturalisation	11	30	34	48	66	09	12	31	32	46	65	81	82
-	<i>Wolffia globosa</i> (Roxb.) Hartog & Plasn	Araceae	ES		E					P									
116211	x <i>Pseudosasa japonica</i> (Siebold & Zucc. ex Steud.) Makino ex Nakai, 1925	Poaceae	ES	X	E	Subsp			P					P					
130471	x <i>Triticosecale rimpaui</i> Wittm., 1899	Poaceae	ES	X	E	Subsp	P		P	P	P								
612629	Xanthium orientale subsp. italicum (Moretti) Greuter, 2003	Asteraceae	SSES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
612631	Xanthium orientale subsp. orientale L., 1763	Asteraceae	SSES		E	Nat	N		N				P						
130491	Xanthium spinosum L., 1753	Asteraceae	ES		E	Nat	P	P	P	N	P		P	P	P	P	P	P	P
130511	Xeranthemum annuum L., 1753	Asteraceae	ES		E	Accid					N		P						
446100	<i>Yucca aloifolia</i> L., 1753	Asparagaceae	ES		E	Pl	P		N										
130581	<i>Yucca filamentosa</i> L., 1753	Asparagaceae	ES		E	Pl							P						
631011	<i>Yucca gigantea</i> Lem., 1859	Asparagaceae	ES		E	Accid			P										
130584	<i>Yucca gloriosa</i> L., 1753	Asparagaceae	ES		E	Nat	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
130605	Zantedeschia aethiopica (L.) Spreng., 1826	Araceae	ES		E	Subsp	P		N	P	P		P	P	P	P	P	P	P
130621	<i>Zea mays</i> L., 1753	Poaceae	ES		E	Subsp	P	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
670749	<i>Zinnia violacea</i> Cav., 1791	Asteraceae	ES		E	Subsp		P											
130663	<i>Ziziphus zizyphus</i> (L.) Meikle, 1977	Rhamnaceae	ES		E	Subsp	P	P	P		N								
130691	<i>Zygophyllum fabago</i> L., 1753	Zygophyllaceae	ES		E	Nat		P											

### Annexe 3 : Résultats des analyses de risques par taxon



Liste PEE en Occitanie - 2021



# Tableau récapitulatif des analyses de risques par taxon (v.1.0 ; 2021)

Synthèse réalisée grâce au soutien financier du Fond européen de développement régional (FEDER), de l'État (DREAL Occitanie), de la Région Occitanie et de l'Agence de l'eau Adour-Garonne. Ce document présente l'ensemble des résultats des analyses de risques par taxons végétaux exogènes évalués pour la région Occitanie. Le référentiel taxonomique utilisé est TAXREF v.12 ([Gargominy et al., 2018](#)).

**Légende :** Zones biogéographiques : MED = méditerranéenne, MC : Massif central, SO : Sud-Ouest, PYR = pyrénéenne, - = absent / **eppo\_OCC** = résultats de l'analyse EPPO pour l'Occitanie) : EEE = Liste EEE, OBS = liste d'observation, MIN = Liste de préoccupation mineure / **cl** = résultats de la cotation Lavergne de [0] à [6] / **wg** = résultats de l'analyse de risques de Weber & Gut / **sd** = coefficient de rareté ou de distribution spatiale (pourcentage de mailles 5\*5 km occupées) / **catégorie** = résultat de la catégorisation PEE : **rouge** = Majeure, **jaune** = Modérée, **orange** = Émergente, rose = Alerte, gris = Prévention, E = Non envahissante.

Code réf (TAXREF)	Nom valide	eppo_OCC	cl_MED	wg_MED	sd_MED (%)	categorie_MED	cl_MC	wg_MC	sd_MC (%)	categorie_MC	cl_SO	wg_SO	sd_SO (%)	categorie_SO	cl_PYR	wg_PYR	sd_PYR (%)	categorie_PYR
79684	Abutilon theophrasti Medik., 1787	OBS	3	28	1.06		2	26	0.87		2	26	5.89	E	2,2+	26	1.85	
79691	Acacia dealbata Link, 1822	EEE	5	36	16.98	red	2,2+		0.50	E	2,2+	32	0.24		1		3.18	E
79707	Acacia retinodes Schleidl., 1847	OBS	3	29	0.40		-		0.00	-	-		0.00	-	-		0.00	-
79710	Acacia saligna (Labill.) H.L.Wendl., 1820	EEE	0	34			2+				2+				6			
79766	Acer negundo L., 1753	EEE	4	34	25.50	yellow	5	36	3.01	orange	5	36	19.59	red	2,2+		4.29	E
79877	Achillea crithmifolia Waldst. & Kit., 1802	OBS	2	26	0.57		-	24	0.00		-	24	0.00		-		0.00	-
79890	Achillea filipendulina Lam., 1783	MIN	3	32	1.07	orange	0	30	0.14		0	30	0.15		1	30	0.42	
80383	Agave americana L., 1753	EEE	4	31	17.19	red	1	29	0.03		1	29	0.08		1	29	1.96	
80824	Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	EEE	5	33	43.89	red	5	33	6.91	red	5	33	18.75	red	2,2+	29	11.52	yellow
447347	Albizia julibrissin Durazz., 1772	OBS	2	34	1.47		2	34	0.28		2	34	1.06		0		0.46	E
131226	Alnus alnobetula subsp. alnobetula (Ehrh.) K.Koch, 1872	MIN	-		0.00	-	-		0.00	-	0		0.09	E	2	22	1.15	
81567	Alnus cordata (Loisel.) Duby, 1828	MIN	3	30	1.52		1	30	0.38		1		1.06	E	1		0.45	E
81570	Alnus incana (L.) Moench, 1794	MIN	-		0.00	-	-		0.00	-	1		0.01	E	4	32	2.55	
81595	Aloe maculata All., 1773	MIN	2	28	1.25	orange	-		0.00	-	-		0.00	-	-		0.00	-

Cottaz C. & Dao J. (coord.)



Résultats des analyses de risques PEE de la région Occitanie



version 1.0 ; mars 2021

Code réf. (TAXREF)	Nom valide		eppo_OCC	cl_MED	wg_MED	sd_MED (%)	categorie_MED	cl_MC	wg_MC	sd_MC (%)	categorie_MC	cl_SO	wg_SO	sd_SO (%)	categorie_SO	cl_PYR	wg_PYR	sd_PYR (%)	categorie_PYR
81831	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb., 1879	EEE	2+	35	0.00		-	31	0.00		4	35	0.43	orange	-		0.00		
81955	<i>Amaranthus albus</i> L., 1759	OBS	3	28	15.34	yellow	3	26	1.89	pink	3	26	8.80	yellow	2,2+	26	0.66	pink	
81963	<i>Amaranthus blitoides</i> S.Watson, 1877	MIN	3	28	7.08	yellow	0	28	0.14	pink	0	28	0.44	pink	-		0.00	-	
81978	<i>Amaranthus deflexus</i> L., 1771	MIN	3	25	19.45	yellow	3	25	9.58	yellow	3	25	28.26	yellow	3	25	12.77	yellow	
81992	<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	OBS	3	30	20.89	yellow	3	30	22.80	yellow	3	30	41.64	yellow	3	28	35.10	yellow	
82018	<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	OBS	3	30	29.78	yellow	3	30	10.19	yellow	3	30	41.70	yellow	3	28	21.93	yellow	
82080	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	EEE	4	32	13.22	red	4	32	4.54	orange	4	32	19.86	red	2,2+	28	5.33	E	
610847	<i>Ambrosia psilostachya</i> DC., 1836	OBS	4	34	2.65	orange	-	32	0.00	grey	0	32	0.18	pink	-		0.00	-	
82092	<i>Ambrosia tenuifolia</i> Spreng., 1826	OBS	2	30	0.62	orange	-	28	0.00	grey	-	28	0.00	grey	-		0.00	-	
82093	<i>Ambrosia trifida</i> L., 1753	OBS	2+	32	0.00	grey	2+	30	0.00	grey	3	32	5.41	red	3		1.16	orange	
788854	<i>Amelichloa caudata</i> (Trin.) Arriaga & Barkworth, 2006	MIN	0	28	0.05	pink	-	26	0.00	-	2	26	0.18	E	-		0.00	-	
82120	<i>Ammannia coccinea</i> Rottb., 1773	MIN	2,2+	28	0.50	pink	-		0.00	-	-		0.00	-	-		0.00	-	
82164	<i>Amorpha fruticosa</i> L., 1753	EEE	5	33	8.24	red	2	31	0.14	pink	2	31	0.53	pink	2+	29	0.00	grey	
610708	<i>Andropogon virginicus</i> L., 1753	OBS	6	29		grey	2+	33		grey	2+	33		grey	6			grey	
446987	<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis, 1957	EEE	4	28	2.93	orange	-		0.00	-	1		0.23	E	1		0.24	E	
83235	<i>Aptenia cordifolia</i> (L.f.) Schwantes, 1928	OBS	3	29	0.55	pink	-		0.00	-	-		0.00	-	-		0.00	-	
83469	<i>Araujia sericifera</i> Brot., 1818	OBS	4	25	5.36	red	1		0.08	E	2	23	0.53	pink	-		0.00	-	
83938	<i>Artemisia annua</i> L., 1753	OBS	3	26	23.71	yellow	2	24	0.48	pink	2	24	0.27	pink	2		0.24	E	
84057	<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	OBS	4	34	45.96	red	3	32	12.80	red	4	32	19.80	red	3	32	17.35	red	
84251	<i>Asclepias syriaca</i> L., 1753	OBS	3	36	0.72	pink	0	34	0.16	pink	1	34	0.07	pink	6		0.00	grey	
84269	<i>Asparagus asparagoides</i> (L.) Druce, 1914	OBS	2	35	0.12	pink	-		0.00	-	-		0.00	-	-		0.00	-	
131756	<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i> L., 1753	OBS	4	25	20.86	yellow	1	25	0.74	pink	1	25	6.53	E	0	25	2.72	pink	
85068	<i>Atriplex halimus</i> L., 1753	OBS	3	30	13.96	yellow	-		0.00	-	0		0.18	E	-		0.00	-	
85469	<i>Azolla filiculoides</i> Lam., 1783	EEE	5	36	4.91	orange	4	36	0.22	orange	5	36	2.86	orange	2+		0.00	-	

Code réf (TAXREF)	Nom valide	eppo_OCC	cl_MED	wg_MED	sd_MED (%)	categorie_MED	cl_MC	wg_MC	sd_MC (%)	categorie_MC	cl_SO	wg_SO	sd_SO (%)	categorie_SO	cl_PYR	wg_PYR	sd_PYR (%)	categorie_PYR
85474	Baccharis halimifolia L., 1753	EEE	5	36	4.33	orange	-		0.00	grey	1		0.51	E	1		0.02	E
85631	Bassia scoparia (L.) Voss, 1903	OBS	3	28	0.45	lightpink	-	28	0.00	-	1	28	0.18	lightpink	1		0.58	E
608062	Bidens bipinnata L., 1753	MIN	4	28	0.91	lightpink	1	26	0.14	lightpink	-	26	0.00	-	-	-	0.00	-
85949	Bidens connata Muhl. ex Willd., 1803	MIN	-	28	0.00	lightpink	-	28	0.00	grey	2	28	0.31	lightpink	-	-	0.00	-
85957	Bidens frondosa L., 1753	OBS	4	30	26.85	yellow	4	32	16.08	red	4	32	38.81	red	2	28	5.88	yellow
85972	Bidens pilosa L., 1753	OBS	2	30	0.15	lightpink	1	30	0.28	lightpink	-	30	0.00	-	-	30	0.00	-
85981	Bidens subalternans DC., 1836	MIN	4	30	13.24	red	2	28	0.28	lightpink	2+		0.00	-	1		3.14	E
86167	Bothriochloa barbinodis (Lag.) Herter, 1940	MIN	3	28	42.15	red	3	28	3.23	lightpink	3	28	4.42	lightpink	2,2+	26	2.54	lightpink
86448	Brassica tournefortii Gouan, 1773	OBS	3	24	1.67	lightpink	-		0.00	-	-		0.00	-	-	-	0.00	-
86513	Bromopsis inermis (Leyss.) Holub, 1973	OBS	4	31	2.49	lightpink	2,2+	29	0.75	grey	2,2+	29	1.11	lightpink	2,2+	29	5.57	E
86564	Bromus catharticus Vahl, 1791	MIN	3	27	13.70	yellow	3	27	1.58	orange	3	27	1.38	orange	3	25	5.22	yellow
86758	Bromus sitchensis Trin., 1832	MIN	1	25	0.15	E	3	27	0.69	E	-	25	0.00	-	1	25	0.24	E
86817	Broussonetia papyrifera (L.) Vent., 1799	OBS	1	27	9.37	red	2	27	0.44	lightpink	2	27	2.44	lightpink	1	25	0.26	lightpink
86869	Buddleja davidii Franch., 1887	EEE	5	36	20.86	red	5	36	17.59	red	5	36	24.55	red	5	36	47.92	red
86975	Bunias orientalis L., 1753	EEE	2,2+	27	1.25	orange	0	29	2.58	orange	0	25	0.10	lightpink	2	29	3.30	orange
610664	Cabomba caroliniana A.Gray, 1848	EEE	6		0.00	lightpink	2+	29	0.00	grey	4	31	0.53	orange	6		0.00	
87429	Calendula officinalis L., 1753	MIN	3	23	5.57	E	1	21	1.45	E	1	21	7.89	E	1	21	7.32	E
87696	Campanula portenschlagiana Roem. & Schult., 1819	MIN	3	31	0.89	lightpink	0	29	0.55	lightpink	0	29	0.09	lightpink	-	29	0.00	
631143	Campsis radicans (L.) Bureau, 1864	MIN	2	31	0.45	orange	-	29	0.00	grey	-	29	0.00	grey	-	-	0.00	-
161030	Cardiospermum grandiflorum Sw., 1788	OBS	6	35		lightpink	6			grey	6				6	33		
88956	Carex vulpinoidea Michx., 1803	MIN	-		0.00	-	2	31	0.42	lightpink	2	31	0.08	lightpink	-	31	0.00	-
89211	Carpobrotus acinaciformis (L.) L.Bolus, 1927	EEE	5	31	1.84	orange	-		0.00	-	-		0.00	-	-	-	0.00	-
89212	Carpobrotus edulis (L.) N.E.Br., 1926	EEE	5	31	4.36	orange	-		0.00	-	-		0.00	-	-	-	0.00	-
89221	Carthamus caeruleus L., 1753	MIN	3	27	1.93	orange	-		0.00	-	-		0.00	-	-	-	0.00	-

Code réf. (TAXREF)	Nom valide	eppo_OCC	cl_MED	wg_MED	sd_MED (%)	categorie_MED	cl_MC	wg_MC	sd_MC (%)	categorie_MC	cl_SO	wg_SO	sd_SO (%)	categorie_SO	cl_PYR	wg_PYR	sd_PYR (%)	categorie_PYR
89323	Catalpa bignonioides Walter, 1788	OBS	1	29	1.67		2	29	0.23		2	29	1.76		1	29	0.24	
89452	Cedrus atlantica (Manetti ex Endl.) Carrière, 1855	MIN	3	32	16.30		1	30	2.23		1	30	1.11		1	32	5.94	E
160921	Celtis occidentalis L., 1753	MIN	4	27	0.30		-		0.00	-	-	27	0.00	-	-	0.00	-	
717122	Cenchrus longisetus M.C.Johnst., 1963	OBS	4	36	3.09		-	34	0.00		-	34	0.00		2		0.34	E
717123	Cenchrus setaceus (Forssk.) Morrone, 2010	OBS	3	32	0.93		-		0.00		6	30	0.00		-		0.00	
89506	Centaurea acaulis L., 1753	MIN	2	26	1.85		-		0.00	-	-		0.00	-	-	0.00	-	
89582	Centaurea diluta Aiton, 1789	MIN	2	25	0.89		-		0.00	-	-		0.00	-	-	0.00	-	
89888	Centranthus ruber (L.) DC., 1805	MIN	3	29	39.50		1	27	5.58	E	1	27	7.10	E	1	27	16.89	E
90111	Cerastium tomentosum L., 1753	MIN	1	24	1.08		1	24	3.28		1	24	0.72		2	24	2.68	
92222	Commelina communis L., 1753	OBS	3	27	2.28		2	27	0.31		2	27	0.43		0	27	0.95	
20000585	Cortaderia jubata (Lemoine ex Carrière) Stapf	EEE	6	30			6	30			6	30			6	30		
92572	Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	EEE	5	38	27.91		2	34	0.60		2	36	6.34		2,2+	34	1.61	
717150	Cotoneaster coriaceus Franch., 1890	EEE	2	34	1.06		-	32	0.00		2	32	0.09		-	32	0.00	
92654	Cotoneaster divaricatus Rehder & E.H.Wilson, 1912	OBS	-		0.00	-	2+	32	0.00	-	2+	32	0.00	-	4	34	0.24	
92658	Cotoneaster franchetii Bois, 1902	MIN	3	27	2.43	E	0	25	0.14	E	0	25	0.44	E	0	25	0.87	E
92663	Cotoneaster horizontalis Decne., 1879	OBS	1	29	0.27		2	29	0.14		2	29	0.20		2	29	2.79	
92722	Cotula australis (Sieber ex Spreng.) Hook.f., 1853	OBS	3	26	2.55		-		0.00	-	0		0.18	E	-		0.00	-
92793	Crassula helmsii (Kirk) Cockayne, 1907	EEE	-	29	0.00		2+	33	0.00		2+	33	0.00		2,2+		0.24	E
93020	Crepis bursifolia L., 1753	MIN	3	21	32.71		3		0.49	E	3	21	4.64		0	19	1.58	E
93129	Crepis sancta (L.) Bornm., 1913	MIN	4	24	80.12		4	22	23.19		4	22	32.23		2,2+	22	5.32	
93200	Crocosmia x crocosmiiflora (Lemoine) N.E.Br., 1932	OBS	1	28	0.31		2	30	0.28		2	30	0.97		2	28	3.61	
93570	Cupressus arizonica Greene, 1882	OBS	3	26	5.69	E	-		0.00	-	1		0.09	E	1	24	0.01	E
93590	Cupressus sempervirens L., 1753	OBS	3	25	28.08	E	2,2+	25	0.36	E	2+	25	1.81	E	0	25	0.83	E
93613	Cuscuta campestris Yunck., 1932	EEE	4	30	11.49		2	28	0.97		2	28	1.79		0	28	1.16	

Code réf. (TAXREF)	Nom valide		eppo_OCC	cl_MED	wg_MED	sd_MED (%)	categorie_MED	cl_MC	wg_MC	sd_MC (%)	categorie_MC	cl_SO	wg_SO	sd_SO (%)	categorie_SO	cl_PYR	wg_PYR	sd_PYR (%)	categorie_PYR
93718	<i>Cycloloma atriplicifolium</i> (Spreng.) Coult., 1894	MIN	3	29	0.29	0.29	-	0.00	-	-	0.00	-	-	0.00	-	-	0.00	-	
93783	<i>Cynara cardunculus</i> L., 1753	OBS	4	31	6.16	6.16	1	31	0.10	0.10	1	31	1.73	1	31	0.64	0.64	0.64	
93918	<i>Cyperus difformis</i> L., 1756	OBS	3	25	1.01	1.01	0	25	0.28	0.28	0	25	0.51	1	31	0.07	E		
93923	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	OBS	4	29	30.87	30.87	4	29	7.71	7.71	4	29	31.44	3	27	9.34	9.34	9.34	
93924	<i>Cyperus esculentus</i> L., 1753	EEE	2	29	0.91	0.91	2,2+		0.16	E	4	29	4.05	-	-	0.00	-	-	
93938	<i>Cyperus glomeratus</i> L., 1756	MIN	2	27	2.04	2.04	-	25	0.00	0	25	0.09	-	25	0.00				
93954	<i>Cyperus involucratus</i> Rottb., 1772	MIN	2	30	0.23	0.23	-		0.00	-	-	30	0.00	-	-	0.00	-	-	
94007	<i>Cyperus reflexus</i> Vahl, 1805	MIN	-	27	0.00	0.00	2+		0.00	-	2	27	0.53	-	-	0.00	-	-	
94011	<i>Cyperus rotundus</i> L., 1753	EEE	3	28	4.00	4.00	-		0.00	-	1		0.08	E	-	28	0.00	-	
94013	<i>Cyperus schweinitzii</i> Torr., 1836	MIN	3	23	0.15	0.15	E	-		0.00	-	-	0.00	-	-	0.00	-	-	
94142	<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet, 1826	OBS	2	28	0.07	0.07	1	26	0.21	0.21	2	28	0.09	2,2+	26	1.18	1.18	1.18	
94168	<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm., 1944	OBS	1	24	0.78	0.78	2	24	0.39	0.39	0	22	0.35	2	24	1.66	1.66	1.66	
94479	<i>Datura ferox</i> L., 1756	OBS	2	26	1.63	1.63	-		0.00	-	-	24	0.00	-	-	0.00	-	-	
94481	<i>Datura innoxia</i> Mill., 1768	OBS	2+	26	0.00	0.00	-		0.00	-	0	26	0.43	E	-	0.00	-	-	
94489	<i>Datura stramonium</i> L., 1753	EEE	3	28	26.53	26.53	3	28	7.55	7.55	3	28	40.59	3	28	13.99	13.99	13.99	
611231	<i>Datura wrightii</i> Regel, 1859	OBS	3	30	1.45	1.45	-		0.00	-	-	30	0.00	-	-	0.00	-	-	
94560	<i>Delairea odorata</i> Lem., 1844	OBS	2	29	0.08	0.08	-		0.00	-	1	27	0.08	-	-	0.00	-	-	
94919	<i>Dichondra micrantha</i> Urb., 1924	MIN	3	28	1.45	1.45	-		0.00	-	1	26	0.08	-	-	0.00	-	-	
95048	<i>Diospyros lotus</i> L., 1753	MIN	2	28	0.87	0.87	-		0.00	-	-	26	0.00	-	-	26	0.00	-	
611753	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clements, 2002	MIN	3	24	21.46	21.46	2	24	6.10	6.10	2	24	17.59	0		4.55	E		
619297	<i>Echinochloa hispidula</i> (Retz.) Nees ex Royle, 1840	MIN	3	26	0.39	0.39	1		0.14	E	-		0.00	-	-	0.00	-	-	
146305	<i>Echinochloa muricata</i> var. <i>microstachya</i> Wiegand, 1921	MIN	3	27	0.14	0.14	-	27	0.00	-	-	27	0.00	-	0	0.20	E		
95681	<i>Echinochloa oryzicola</i> (Vasinger) Vasinger, 1934	MIN	3	24	0.23	0.23	-		0.00	-	-		0.00	-	-	0.00	-	-	
95682	<i>Echinochloa oryzoides</i> (Ard.) Fritsch, 1891	MIN	3	24	0.18	0.18	-		0.00	-	-		0.00	-	-	0.00	-	-	

Code réf. (TAXREF)	Nom valide		eppo_OCC	cl_MED	wg_MED	sd_MED (%)	categorie_MED	cl_MC	wg_MC	sd_MC (%)	categorie_MC	cl_SO	wg_SO	sd_SO (%)	categorie_SO	cl_PYR	wg_PYR	sd_PYR (%)	categorie_PYR
95806	Eclipta prostrata (L.) L., 1771	OBS	4	27	0.80		-	25	0.00		-	25	0.00		-	25	0.00		
95823	Egeria densa Planch., 1849	EEE	5	36	2.90		5	36	0.18		5	36	5.77	RED	-	32	0.00		
20000586	Ehrharta calycina Sm.	EEE	6	29		6				6				6					
95829	Eichhornia crassipes (Mart.) Solms, 1883	OBS	3	36	0.15		-		0.00		-	34	0.00		-		0.00		
95831	Elaeagnus angustifolia L., 1753	EEE	4	36	11.43	RED	-		0.00	-	0	32	0.12		-	32	0.00		
95877	Elatine triandra Schkuhr, 1791	MIN	3	22	0.67		-		0.00	-	-	22	0.00	-	-		0.00	-	
95891	Eleocharis atropurpurea (Retz.) C.Presl, 1828	MIN	-		0.00	-	-	28	0.00	-	2	28	0.18		-		0.00	-	
95895	Eleocharis bonariensis Nees, 1840	MIN	0	30	0.19		2,2+	28	0.05		4	30	0.58		-		0.00	-	
95965	Eleusine indica (L.) Gaertn., 1788	OBS	4	28	5.03	YELLOW	3		1.04	E	3	28	12.91	YELLOW	2,2+	26	6.40	YELLOW	
95975	Eleusine tristachya (Lam.) Lam., 1792	MIN	3	26	3.98		3		0.55	E	3	28	5.37	YELLOW	2,2+		2.88	E	
95980	Elodea canadensis Michx., 1803	EEE	5	36	1.36		4	36	3.19		4	36	7.78	RED	2	32	5.75	YELLOW	
95983	Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John, 1920	EEE	2	36	1.15		4	36	0.14		4	36	3.68		0	32	0.63		
96098	Ephedra altissima Desf., 1799	MIN	3	26	0.30	E	-		0.00	-	-		0.00	-	-		0.00	-	
96143	Epilobium brachycarpum C.Presl, 1831	MIN	2	30	0.75		2+	28	0.00		-	28	0.00		-	28	0.00		
96149	Epilobium ciliatum Raf., 1808	OBS	4	27	0.30		2,2+	27	2.75		2	25	0.25		0	25	3.03		
96591	Eragrostis curvula (Schrad.) Nees, 1841	OBS	4	30	0.40		2+	34	0.00		-	30	0.00		2	34	0.51	ORANGE	
96624	Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees, 1841	MIN	4	25	1.02		3	23	1.06		3	25	2.73		0	23	1.18		
96644	Eragrostis virescens J.Presl, 1830	MIN	4	25	5.10	YELLOW	2,2+	23	0.81		3	23	2.62		2	23	5.42	E	
96739	Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	OBS	3	30	16.13	YELLOW	4	30	6.00	YELLOW	4	30	6.66	YELLOW	4	30	14.40	YELLOW	
96745	Erigeron blakei Cabrera, 1941		1	21	2.72		2,2+	21	6.14	YELLOW	2	21	2.00		1	21	0.23		
96746	Erigeron bonariensis L., 1753	OBS	3	27	28.12	YELLOW	2	25	0.33		2	27	6.58	YELLOW	2,2+	27	3.00		
96749	Erigeron canadensis L., 1753	EEE	3	30	43.56	YELLOW	3	30	26.16	YELLOW	3	30	57.14	YELLOW	3	30	43.50	YELLOW	
611690	Erigeron floribundus (Kunth) Sch.Bip., 1865	MIN	3	25	4.93		3	27	0.23		3	27	1.52		0		0.12	E	
96775	Erigeron karvinskianus DC., 1836	OBS	3	34	3.58		2,2+	36	2.26	ORANGE	2	34	3.97		2	36	6.39	RED	

Code réf. (TAXREF)	Nom valide		eppo_OCC	cl_MED	wg_MED	sd_MED (%)	categorie_MED	cl_MC	wg_MC	sd_MC (%)	categorie_MC	cl_SO	wg_SO	sd_SO (%)	categorie_SO	cl_PYR	wg_PYR	sd_PYR (%)	categorie_PYR
96814	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	OBS	3	27	67.54	red	3	27	22.37	yellow	3	27	50.85	yellow	3	27	30.94	yellow	
96836	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl., 1821	OBS	3	22	0.80	E	-		0.00	-	1		0.09	E	1		0.24	E	
717180	<i>Erythranthe guttata</i> (Fisch. ex DC.) G.L.Nesom, 2012	OBS	-	35	0.00	grey	4	35	3.95	orange	2,2+	33	0.43	pink	2,2+	33	0.24	pink	
448138	<i>Euonymus japonicus</i> L.f., 1780	MIN	3	32	3.56	pink	2,2+	30	0.06	pink	2,2+	30	0.70	pink	1	30	0.03	pink	
611146	<i>Euphorbia davidii</i> Subils, 1984	OBS	3	22	0.66	pink	-		0.00	-	2	22	0.00	grey	-		0.00	-	
97571	<i>Euphorbia maculata</i> L., 1753	MIN	4	25	20.95	yellow	3	23	10.41	yellow	3	25	27.41	yellow	0	23	12.88	yellow	
97594	<i>Euphorbia nutans</i> Lag., 1816	MIN	3	25	0.57	pink	-	25	0.13	pink	0	25	0.27	pink	-		0.00	-	
97623	<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton, 1789	MIN	3	24	23.47	yellow	3	24	10.54	red	3	24	20.95	red	0	22	11.73	E	
97666	<i>Euphorbia serpens</i> Kunth, 1817	MIN	3	24	8.11	yellow	2	24	1.78	pink	2	24	5.74	yellow	0		1.51	E	
97961	<i>Fallopia baldschuanica</i> (Regel) Holub, 1971	OBS	3	31	4.25	pink	2	31	0.65	pink	2	31	2.05	pink	2	31	2.35	pink	
98933	<i>Fraxinus ornus</i> L., 1753	OBS	4	30	8.02	yellow	0	30	1.40	pink	2	32	2.31	orange	0	30	2.39	pink	
99260	<i>Galega officinalis</i> L., 1753	OBS	2,2+	24	1.19	pink	4	26	1.72	pink	4	26	17.41	red	2,2+	22	7.58	E	
99358	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav., 1795	OBS	2	27	1.76	pink	2	29	1.77	orange	2	29	0.35	orange	0	29	5.73	yellow	
99359	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav., 1798	OBS	2	29	1.95	pink	3	31	4.24	orange	3	31	7.27	red	3	31	18.55	yellow	
619555	<i>Gamochaeta antillana</i> (Urb.) Anderb., 1991	MIN	1	23	1.97	pink	-		0.00	-	2	23	2.60	pink	0		0.18	E	
99644	<i>Gamochaeta coarctata</i> (Willd.) Kerguélen, 1987	MIN	-	19	0.00	-	-		0.00	-	2	19	0.29	E	1		0.17	E	
99700	<i>Gazania rigens</i> (L.) Gaertn., 1791	EEE	4	33	2.55	pink	0		0.14	E	-		0.00	-	1		0.24	E	
611295	<i>Glebionis coronaria</i> (L.) Cass. ex Spach, 1841	OBS	3	24	4.47	pink	1		0.09	E	1		0.23	E	-	22	0.00	grey	
100330	<i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753	OBS	4	31	16.52	yellow	2	31	0.14	pink	2	31	5.56	yellow	0	29	1.26	pink	
159690	<i>Glyceria striata</i> (Lam.) Hitchc., 1928	OBS	-	27	0.00	grey	2	27	0.01	pink	2	27	0.37	pink	0	27	0.24	pink	
100603	<i>Gunnera tinctoria</i> (Molina) Mirb., 1805	EEE	6			grey	6			grey	6	29		grey	6			grey	
20000587	<i>Gymnocoronis spilanthoides</i> DC.	EEE	6	28		grey	6			grey	6	28		grey	6			grey	
100779	<i>Hedera algeriensis</i> Hibberd, 1864		2	24	1.18	E	-		0.00	-	-		0.00	-	1		0.20	E	
101055	<i>Helianthus tuberosus</i> L., 1753	OBS	4	28	10.88	red	4	30	4.52	orange	4	30	7.67	red	2,2+	28	4.11	pink	

Code réf. (TAXREF)	Nom valide		eppo_OCC	cl_MED	wg_MED	sd_MED (%)	categorie_MED	cl_MC	wg_MC	sd_MC (%)	categorie_MC	cl_SO	wg_SO	sd_SO (%)	categorie_SO	cl_PYR	wg_PYR	sd_PYR (%)	categorie_PYR
101056	<i>Helianthus x laetiflorus</i> Pers., 1807	OBS	4	26	1.74	orange	4	28	0.30	orange	4	28	0.86	orange	2,2+	26	0.24	pink	
101141	<i>Heliotropium curassavicum</i> L., 1753	OBS	4	32	4.99	light pink	-		0.00	-	-		0.00	-	-	30	0.00	grey	
101237	<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L., 1762	OBS	3	27	2.40	light pink	2	25	1.82	light pink	2	25	1.49	light pink	0	25	2.98	pink	
101286	<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier, 1895	EEE	5	34	0.32	orange	4	34	0.53	orange	4	34	0.27	orange	4	34	2.47	orange	
160257	<i>Heracleum persicum</i> Desf. ex Fisch., 1841	EEE	6			grey	6	29		grey	6			grey	6	29		grey	
20000090	<i>Heracleum sosnowskyi</i> Manden., 1944 Manden., 1944	EEE	6			grey	6	31		grey	6			grey	6	31		grey	
136646	<i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>fluvialis</i> Soest, 1952	OBS	2	25	0.48	orange	-		0.00	-	-		0.00	-	2+	27	0.00	-	
103030	<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc., 1846	EEE	4	30	1.51	orange	2+	30	0.00	grey	2+	32	0.00	grey	-	30	0.00	grey	
103139	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L.f., 1782	EEE	2	32	0.30	light pink	0		0.14	E	2	36	0.09	light pink	-		0.00	grey	
103543	<i>Impatiens balfouri</i> Hook.f., 1903	OBS	4	31	17.39	yellow	4	33	16.93	red	4	33	8.86	red	2,2+	31	13.19	yellow	
103547	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	EEE	4	34	3.72	light pink	4	36	10.61	red	4	36	22.55	red	4	36	33.52	red	
103557	<i>Impatiens parviflora</i> DC., 1824	OBS	3	28	0.12	light pink	4	30	2.26	light pink	4	30	4.87	light pink	2	28	1.44	pink	
103684	<i>Ipomoea indica</i> (Burm.) Merr., 1917	OBS	2	34	1.24	orange	-	30	0.00	grey	-	30	0.00	grey	-		0.00	-	
104353	<i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799	MIN	4	29	5.09	yellow	3	29	18.28	yellow	3	29	13.44	yellow	3	29	24.15	yellow	
104716	<i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787	MIN	2	26	1.10	light pink	1	26	2.55	light pink	1	26	1.38	light pink	1	26	5.27	E	
104805	<i>Lagarosiphon major</i> (Ridl.) Moss, 1928	EEE	5	36	1.00	orange	5	36	0.24	orange	5	36	2.93	orange	-		0.00	grey	
851941	<i>Lantana x strigocamara</i> R.W.Sanders, 2006	EEE	2	30	0.26	light pink	-		0.00	-	-	28	0.00	grey	-		0.00	-	
137097	<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>intermedia</i> (M.Bieb.) Hayek, 1931	MIN	3	25	0.30	orange	4	25	6.71	yellow	4	25	0.62	light pink	0	25	0.24	pink	
105433	<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	EEE	4	33	7.54	red	4	31	1.16	orange	4	33	8.39	red	0	31	0.94	pink	
105615	<i>Lepidium didymum</i> L., 1767	MIN	4	27	7.66	yellow	2	27	1.08	light pink	2	27	12.92	yellow	2	25	4.19	pink	
105689	<i>Lepidium virginicum</i> L., 1753	OBS	0	26	2.75	light pink	2	26	2.28	light pink	2	26	4.11	light pink	0	26	6.65	yellow	
20000588	<i>Lespedeza cuneata</i> G.Don	EEE	6			grey	6	36		grey	6	36		grey	6	32		grey	
105869	<i>Leycesteria formosa</i> Wall., 1824	OBS	-	28	0.00	-	-	28	0.00	-	2	28	0.02	light pink	2	30	0.88	orange	
105960	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.Aiton, 1810	OBS	4	34	11.40	yellow	2,2+	32	0.33	light pink	4	34	1.30	light pink	2,2+	32	0.77	light pink	

Code réf. (TAXREF)	Nom valide		eppo_OCC	cl_MED	wg_MED	sd_MED (%)	categorie_MED	cl_MC	wg_MC	sd_MC (%)	categorie_MC	cl_SO	wg_SO	sd_SO (%)	categorie_SO	cl_PYR	wg_PYR	sd_PYR (%)	categorie_PYR
106252	<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell, 1935	EEE	3	29	1.03		4	31	0.78		4	31	5.90		0		0.17	E	
106571	<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784	EEE	4	37	13.10		0		0.44	E	4	35	2.74		0		2.74		
106575	<i>Lonicera nitida</i> E.H.Wilson, 1911	MIN	-	28	0.00	-	0	28	0.14		-	30	0.00	-	2	30	0.95		
612513	<i>Ludwigia grandiflora</i> subsp. <i>hexapetala</i> (Hook. & Arn.) G.L.Nesom & Kartesz, 2000	EEE	5	36	3.82		5	36	0.17		5	36	0.17		0		0.01	E	
612514	<i>Ludwigia peploides</i> subsp. <i>montevidensis</i> (Spreng.) P.H.Raven, 1964	EEE	5	36	21.42		5	36	0.03		5	36	1.25		-		0.00		
106800	<i>Lupinus x regalis</i> Bergmans, 1924	EEE	-		0.00	-	2	35	0.69		-	35	0.00		2	35	6.37		
106965	<i>Lycium barbarum</i> L., 1753	MIN	3	33	3.78		2	33	0.56		2	33	3.01		1	31	0.61		
106969	<i>Lycium europaeum</i> L., 1753	MIN	4	26	5.08		2+		0.00	-	2	24	0.52		1		0.24	E	
20000571	<i>Lycium ferocissimum</i> Miers	EEE	4	34	0.13		-		0.00	-	-		0.00	-	-		0.00	-	
20000589	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	EEE	6	34			6				6	34			6				
610602	<i>Lysichiton americanus</i> Hultén & H.St.John	MIN	6	28			2+	32			2+	32			6				
610627	<i>Malephora crocea</i> (Jacq.) Schwantes, 1928	OBS	2	25	0.64	E	-		0.00	-	-		0.00	-	-		0.00	-	
107446	<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	MIN	1	25	0.74		3	25	19.33		3	25	11.93		3	25	35.53		
107575	<i>Medicago arborea</i> L., 1753	OBS	3	31	4.00		-		0.00	-	-	27	0.00		-		0.00	-	
137673	<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>sativa</i> L., 1753	MIN	1	22	55.97	E	2	24	7.82	E	2	24	26.06	E	2	24	13.52	E	
20000092	<i>Microstegium vimineum</i> (Trin.) A.Camus, 1922	EEE	6				6	30			6	30			6	30			
108628	<i>Mirabilis jalapa</i> L., 1753	MIN	2	27	5.96	E	1	25	1.24	E	1	25	2.58	E	1	25	2.19	E	
108642	<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson, 1855	OBS	3	29	0.30		-	27	0.00	-	2	27	0.34		-	27	0.00	-	
108810	<i>Morus alba</i> L., 1753	OBS	4	30	18.25		1	30	0.80		1	30	3.39		0	30	0.67		
608163	<i>Morus kagayamae</i> Koidz., 1915		0	23	1.56	E	-		0.00	-	2	23	1.68	E	0		0.24	E	
109141	<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc., 1973	EEE	5	36	2.63		5	36	0.10		5	36	2.78		0		0.24	E	
109144	<i>Myriophyllum heterophyllum</i> Michx., 1803	EEE	6	32			4	36			4	36			6				
109207	<i>Najas gracillima</i> (A.Braun ex Engelm.) Magnus, 1870	MIN	3	25	0.03		-	25	0.00	-	-	25	0.00	-	-	25	0.00	-	
717324	<i>Najas indica</i> (Willd.) Cham., 1829	MIN	3	24	0.24		-		0.00	-	-	22	0.00		-		0.00	-	

Code réf. (TAXREF)	Nom valide		eppo_OCC	cl_MED	wg_MED	sd_MED (%)	categorie_MED	cl_MC	wg_MC	sd_MC (%)	categorie_MC	cl_SO	wg_SO	sd_SO (%)	categorie_SO	cl_PYR	wg_PYR	sd_PYR (%)	categorie_PYR
20000617	<i>Nassella longiglumis</i> (Phil.) Barkworth		MIN	2	23	0.15		-		0.00	-	-	21	0.00	-	-	0.00	-	
109379	<i>Nassella neesiana</i> (Trin. & Rupr.) Barkworth, 1990		OBS	4	32	2.85		1	32	0.05		2	32	0.06	0	0.20	E		
161809	<i>Nassella tenuissima</i> (Trin.) Barkworth, 1990		OBS	2	32	2.80		2+	32	0.00		2+	32	0.00	0	0.00	-		
109381	<i>Nassella trichotoma</i> (Nees) Hack., 1894		OBS	3	35	0.68		-	35	0.00	-	-	35	0.00	-	-	0.00	-	
109608	<i>Nicotiana glauca</i> Graham, 1828		OBS	3	34	4.66		-		0.00	-	-		0.00	-	1	32	0.28	
109711	<i>Nothoscordum borbonicum</i> Kunth, 1843		MIN	4	22	1.38		-		0.00	-	-	20	0.00	-	-	0.00	-	
109911	<i>Oenothera biennis</i> L., 1753		MIN	3	24	0.75		2	24	4.90		2	24	8.10	E	2,2+	24	9.27	
109926	<i>Oenothera glazioviana</i> Michelii, 1875		OBS	2,2+	24	5.50		2	24	3.19		2	24	7.87	E	2,2+	22	10.67	
717334	<i>Oenothera lindheimeri</i> (Engelm. & A.Gray) W.L.Wagner & Hoch, 2007		MIN	3	32	1.06		1	32	0.23		1	32	0.52	-	-	0.00	-	
109956	<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton, 1789		MIN	3	27	1.84		2	27	0.24		2	29	0.74		3	29	2.35	
110139	<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772		MIN	3	29	19.35		1	27	10.57	E	1	27	14.99	E	0	27	18.39	
110268	<i>Onopordum tauricum</i> Willd., 1803		OBS	2	29	4.53		-		0.00	-	-	27	0.00	-	-	27	0.00	
610564	<i>Opuntia engelmannii</i> Salm-Dyck ex Engelm., 1850		OBS	2	26	7.22		-	24	0.00		1	24	0.05	-	-	24	0.00	
110758	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill., 1768		OBS	3	31	4.29		1	29	0.16		1	29	0.34	-	1	29	0.38	
110781	<i>Opuntia stricta</i> (Haw.) Haw., 1812		EEE	5	28	9.00		0		0.14	E	-		0.00	-	1		0.41	
111793	<i>Oryza sativa</i> L., 1753		MIN	3	22	0.23		-		0.00	-	-		0.00	-	-	0.00	-	
111823	<i>Osteospermum ecklonis</i> (DC.) Norl., 1943		MIN	2,2+	28	0.67		-		0.00	-	-		0.00	-	-	0.00	-	
111863	<i>Oxalis articulata</i> Savigny, 1798		MIN	1	24	15.12		2		1.16	E	2	24	9.45		0	22	5.51	
111879	<i>Oxalis debilis</i> Kunth, 1822		MIN	3	21	4.47		-	19	0.00	-	2	21	1.44	-	0	19	2.31	
111881	<i>Oxalis dillenii</i> Jacq., 1794		MIN	1	32	5.48	E	3	30	2.98		3	30	6.67		0	30	7.63	
111886	<i>Oxalis fontana</i> Bunge, 1835		MIN	1	30	0.41		2	28	9.55	E	2	28	7.33	E	0	28	5.65	
111897	<i>Oxalis latifolia</i> Kunth, 1822		OBS	3	22	2.32		3		2.96	E	3	26	13.39		0	24	15.31	
111910	<i>Oxalis pes-caprae</i> L., 1753		OBS	3	30	4.00		2+		0.00	-	2,2+	26	0.27		-	0.00	-	
112100	<i>Panicum barbipulvinatum</i> Nash, 1900		MIN	1	26	0.90		3		3.95	E	3	28	11.51		0		3.37	

Code réf. (TAXREF)	Nom valide		eppo_OCC	cl_MED	wg_MED	sd_MED (%)	categorie_MED	cl_MC	wg_MC	sd_MC (%)	categorie_MC	cl_SO	wg_SO	sd_SO (%)	categorie_SO	cl_PYR	wg_PYR	sd_PYR (%)	categorie_PYR
112111	<i>Panicum capillare</i> L., 1753		MIN	4	27	7.03	■■■■■	3	27	2.58	■■■■■	3	29	13.02	■■■■■	2,2+	27	5.93	■■■■■
112130	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx., 1803		OBS	3	28	0.58	■■■■■	2	28	5.30	■■■■■	2	28	22.56	■■■■■	2,2+	26	10.55	E
446978	<i>Parthenium hysterophorus</i> L., 1753		EEE	6	27		■■■■■	6	31		■■■■■	6	31		■■■■■	6			
112463	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922		OBS	4	36	18.00	■■■■■	4	36	10.47	■■■■■	4	36	22.90	■■■■■	2,2+	34	8.68	■■■■■
112467	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch., 1887		MIN	2	30	0.36	■■■■■	-	28	0.00	■■■■■	1	28	0.17	■■■■■	1	28	0.24	■■■■■
112482	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804		EEE	5	34	20.59	■■■■■	3	34	2.26	■■■■■	3	34	29.88	■■■■■	3	34	11.90	■■■■■
112483	<i>Paspalum distichum</i> L., 1759		EEE	5	34	18.11	■■■■■	4	34	2.32	■■■■■	4	34	21.86	■■■■■	2,2+	32	1.91	■■■■■
112536	<i>Passiflora caerulea</i> L., 1753		OBS	3	34	5.69	■■■■■	2		0.14	E	2	32	0.51	■■■■■	0	32	0.44	■■■■■
112560	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud., 1841		MIN	3	29	2.45	■■■■■	2	31	0.92	■■■■■	2	31	1.24	■■■■■	-		0.00	-
112712	<i>Periploca graeca</i> L., 1753		EEE	5	34	1.58	■■■■■	-		0.00	-	0	32	0.05	■■■■■	1	32	0.10	■■■■■
20000091	<i>Persicaria perfoliata</i> (L.) H.Gross, 1913		EEE	6			■■■■■	6	28		■■■■■	6	28		■■■■■	6	28		■■■■■
112790	<i>Petasites pyrenaicus</i> (L.) G.López, 1986		MIN	4	28	6.38	■■■■■	4	30	1.41	■■■■■	4	30	8.02	■■■■■	4	30	4.97	■■■■■
149336	<i>Phalaris arundinacea</i> var. <i>picta</i> L., 1753		MIN	-		0.00	-	1		0.14	E	1		0.09	E	2	28	0.47	■■■■■
113134	<i>Philadelphus coronarius</i> L., 1753		MIN	2	25	0.30	■■■■■	1	25	0.14	■■■■■	1	25	0.09	■■■■■	2	25	0.47	■■■■■
113248	<i>Phoenix canariensis</i> hort. ex Chabaud, 1882		OBS	3	26	2.44	■■■■■	-		0.00	-	-		0.00	-	1		0.24	E
161370	<i>Phoenix dactylifera</i> L., 1753		MIN	3	26	0.25	E	-		0.00	-	-		0.00	-	-		0.00	-
718746	<i>Phyla nodiflora</i> var. <i>minor</i> (Gillies & Hook.) N.O'Leary & Múlgura, 2012		EEE	5	35	4.78	■■■■■	2+	35	0.00	■■■■■	2+	35	0.00	■■■■■	0		0.10	E
611604	<i>Phyllostachys aurea</i> Carrière ex Rivièvre & C.Rivièvre, 1878		EEE	2,2+	30	0.15	■■■■■	2+	30	0.00	■■■■■	5	30	0.09	■■■■■	-	28	0.00	■■■■■
611602	<i>Phyllostachys flexuosa</i> Rivièvre & C.Rivièvre, 1878		OBS	2,2+	26	0.28	E	1		0.01	E	1		0.01	E	-		0.00	-
113418	<i>Phytolacca americana</i> L., 1753		OBS	3	32	18.36	■■■■■	3	32	4.07	■■■■■	3	32	23.75	■■■■■	2,2+		7.03	■■■■■
113432	<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881		OBS	0		2.42	E	1	30	17.31	E	1	28	1.86	■■■■■	4	30	34.82	■■■■■
138841	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>laricio</i> Maire, 1928		MIN	4	22	3.87	■■■■■	1	22	3.09	■■■■■	1	22	0.46	■■■■■	1		2.27	E
138843	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> J.F.Arnold, 1785		OBS	2,2+	28	13.49	E	4	30	7.27	■■■■■	1	28	0.69	■■■■■	1	28	5.94	■■■■■
447733	<i>Pistia stratiotes</i> L., 1753		EEE	2	33	0.99	■■■■■	1	29	0.09	■■■■■	2	29	0.30	■■■■■	-		0.00	-

Code réf (TAXREF)	Nom valide	eppo_OCC	cl_MED	wg_MED	sd_MED (%)	categorie_MED	cl_MC	wg_MC	sd_MC (%)	categorie_MC	cl_SO	wg_SO	sd_SO (%)	categorie_SO	cl_PYR	wg_PYR	sd_PYR (%)	categorie_PYR
113785	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	OBS	3	27	6.42	yellow	-	25	0.00	grey	-	25	0.00	grey	-	25	0.00	grey
114024	<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770	MIN	4	29	29.13	red	2	27	1.75	pink	2	27	8.91	yellow	1	27	3.87	pink
115122	<i>Populus deltoides</i> Bartram ex Marshall, 1785	MIN	0	32	0.45	pink	0	32	1.72	pink	2	32	6.13	yellow	0	32	2.01	pink
115167	<i>Populus x canadensis</i> Moench, 1785	EEE	1	30	9.11	E	4	32	4.86	pink	4	32	15.30	yellow	0		2.10	E
115527	<i>Potentilla indica</i> (Andrews) Th.Wolf, 1904	MIN	1	31	0.15	pink	3	31	0.15	pink	3	31	2.32	pink	3	31	3.39	pink
115575	<i>Potentilla norvegica</i> L., 1753	MIN	-		0.00	-	2	28	0.40	pink	-		0.00	-	-	28	0.00	-
448319	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC., 1825	OBS	6	27		grey	6			grey	6			grey	6			grey
116053	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh., 1784	MIN	1	26	7.10	E	2	26	1.98	pink	4	28	15.35	yellow	0	26	5.59	E
116054	<i>Prunus cerasus</i> L., 1753	MIN	4	27	2.68	pink	0	27	0.20	pink	4	27	6.04	yellow	0	27	2.60	pink
116089	<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	OBS	1	32	2.13	pink	4	32	3.41	pink	4	32	11.20	yellow	4	32	8.24	yellow
116137	<i>Prunus serotina</i> Ehrh., 1784	EEE	-	30	0.00	grey	2	32	0.14	pink	4	32	0.53	orange	0		0.25	E
116289	<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Poir.) Spach, 1834	OBS	-	23	0.00	grey	2+	23	0.00	grey	2,2+	25	0.35	E	0	23	0.24	E
532918	<i>Pueraria montana</i> var. <i>lobata</i> (Willd.) Maesen & S.M.Almeida ex Sanjappa & Predeep, 1992	EEE	6			grey	6	36		grey	6	36		grey	6	36		grey
116485	<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847	OBS	3	30	21.70	yellow	2	30	1.10	pink	2	30	16.93	yellow	0	28	4.55	pink
116762	<i>Quercus rubra</i> L., 1753	EEE	1	32	1.45	pink	3	34	0.95	orange	3	34	6.77	red	3	34	4.72	orange
117503	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	EEE	5	30	12.44	red	5	32	12.93	red	5	32	17.92	red	5	32	30.59	red
117505	<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai, 1922	EEE	1	32	0.15	pink	4	32	1.30	orange	4	32	0.97	orange	4	32	1.59	orange
117507	<i>Reynoutria x bohemica</i> Chrtk & Chrtková, 1983	EEE	5	31	0.87	orange	5	31	4.20	orange	5	31	6.33	red	5	31	4.06	red
139954	<i>Rhododendron ponticum</i> subsp. <i>baeticum</i> (Boiss. & Reut.) Hand.-Mazz., 1909	OBS	1	28	0.11	orange	2	26	0.31	pink	-	24	0.00	grey	-	24	0.00	grey
117723	<i>Rhus typhina</i> L., 1756	OBS	1	27	0.26	pink	3	29	0.83	orange	3	29	2.33	orange	2,2+	29	2.16	orange
117860	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	EEE	5	34	63.09	yellow	5	34	23.97	red	5	34	57.91	red	5	34	44.57	yellow
119474	<i>Rumex cristatus</i> DC., 1813	MIN	3	29	4.73	orange	-	25	0.00	grey	-	25	0.00	grey	-		0.00	-
119774	<i>Saccharum spontaneum</i> L., 1771	EEE	2	35	0.61	E	-		0.00	-	-	35	0.00	-	-	33	0.00	-
119854	<i>Sagittaria latifolia</i> Willd., 1805	OBS	-	33	0.00	grey	2,2+	33	0.12	orange	4	35	0.88	pink	-		0.00	-

Code réf. (TAXREF)	Nom valide		eppo_OCC	cl_MED	wg_MED	sd_MED (%)	categorie_MED		cl_MC	wg_MC	sd_MC (%)	categorie_MC	cl_SO	wg_SO	sd_SO (%)	categorie_SO	cl_PYR	wg_PYR	sd_PYR (%)	categorie_PYR
120582	<i>Salpichroa origanifolia</i> (Lam.) Baill., 1888	OBS	4	29	5.84	red	2+		0.00	-	2	29	0.27	orange	1		0.24	E		
120691	<i>Salvia sclarea</i> L., 1753	MIN	3	26	2.26	pink	1	24	0.28	pink	1	24	1.67	pink	1	24	2.34	pink		
120703	<i>Salvia verticillata</i> L., 1753	MIN	4	27	0.96	pink	1	27	1.49	pink	1	27	0.18	pink	1	27	0.68	pink		
446498	<i>Salvinia molesta</i> D.S.Mitch., 1972	EEE	0	32	0.15	pink	6		0.00	grey	2+	32	0.00	grey	6		0.00	grey		
120875	<i>Sarracenia purpurea</i> L., 1753	OBS	-		0.00	-	2	30	0.14	pink	-		0.00	-	-	30	0.00	-		
122545	<i>Senecio angulatus</i> L.f., 1782	EEE	4	34	0.73	pink	-		0.00	-	-		0.00	-	-		0.00	-		
122630	<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	EEE	4	30	64.14	yellow	4	30	16.87	red	4	30	31.32	red	4	30	36.16	yellow		
123138	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguélen, 1987	OBS	4	28	1.21	pink	-	26	0.00	grey	1	26	0.17	pink	-		0.00	-		
123182	<i>Sicyos angulata</i> L., 1753	EEE	4	29	1.25	pink	2+		0.00	-	4	31	0.00	grey	0		0.00	-		
123799	<i>Sisymbrium altissimum</i> L., 1753	MIN	4	23	0.45	pink	-	23	0.00	-	0	23	0.01	pink	0	23	0.72	pink		
123934	<i>Sisyrinchium rosulatum</i> E.P.Bicknell, 1899	MIN	-	22	0.00	grey	-		0.00	-	2	22	0.13	E	0		0.35	E		
124020	<i>Solanum bonariense</i> L., 1753	MIN	3	31	0.72	pink	-		0.00	-	-	27	0.00	grey	-		0.00	-		
124023	<i>Solanum carolinense</i> L., 1753	OBS	2	28	0.15	pink	2+		0.00	-	2+	30	0.00	-	-		0.00	-		
124025	<i>Solanum chenopodioides</i> Lam., 1794	MIN	4	28	11.05	yellow	4	28	0.84	pink	4	28	6.49	yellow	0	26	2.39	pink		
124036	<i>Solanum elaeagnifolium</i> Cav., 1795	EEE	4	32	0.45	pink	-	30	0.00	grey	-	30	0.00	grey	-	30	0.00	grey		
124106	<i>Solanum sarachoides</i> Sendtn., 1846	MIN	1	21	0.15	pink	2,2+	21	0.19	pink	4	23	2.70	pink	2	21	0.24	pink		
20000553	<i>Solanum viarum</i> Dunal	OBS	3	30	0.15	pink	-	30	0.00	-	-	30	0.00	-	-	30	0.00	-		
124164	<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	EEE	2,2+	36	0.02	pink	4	36	1.51	orange	4	36	2.02	orange	3	36	2.74	orange		
124168	<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	EEE	4	36	2.32	pink	4	36	7.98	red	4	36	3.47	orange	4	36	4.70	orange		
124214	<i>Soliva sessilis</i> Ruiz & Pav., 1794	OBS	1	24	0.23	pink	-		0.00	-	2	26	0.18	orange	2		0.47	E		
630704	<i>Spartina patens</i> (Aiton) Muhl., 1813	OBS	4	26	2.60	orange	-		0.00	-	-		0.00	-	-		0.00	-		
124646	<i>Spiraea japonica</i> L.f., 1782	EEE	1	32	0.63	pink	2,2+	34	0.23	pink	2	34	0.93	pink	5	36	3.78	orange		
124682	<i>Spiraea x billardii</i> Hérincq, 1857	OBS	-	27	0.00	-	2+	29	0.00	-	2,2+	29	0.09	pink	-	27	0.00	-		
611571	<i>Sporobolus cryptandrus</i> A.Gray, 1848			2	29	0.60	pink	-		0.00	-	-	29	0.00	-	-	0.00	-		

Code réf (TAXREF)	Nom valide	eppo_OCC	cl_MED	wg_MED	sd_MED (%)	categorie_MED	cl_MC	wg_MC	sd_MC (%)	categorie_MC	cl_SO	wg_SO	sd_SO (%)	categorie_SO	cl_PYR	wg_PYR	sd_PYR (%)	categorie_PYR	
124719	Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	OBS	3	36	15.19	■■■■■	3	36	15.67	■■■■■	3	36	51.19	■■■■■	3	34	31.78	■■■■■	
124756	Stachys byzantina K.Koch, 1848	MIN	1	30	0.15	■■■■■	2	28	0.60	■■■■■	2,2+	28	0.18	■■■■■	0	28	0.85	■■■■■	
125330	Symphyotrichum lanceolatum (Willd.) G.L.Nesom, 1995	EEE	4	34	0.88	■■■■■	4	36	1.12	■■■■■	4	36	6.17	■■■■■	2,2+	34	3.49	■■■■■	
125333	Symphyotrichum squamatum (Spreng.) G.L.Nesom, 1995	EEE	4	31	42.18	■■■■■	3		1.54	E	3	31	14.78	■■■■■	2,2+	29	1.11	■■■■■	
125337	Symphyotrichum x salignum (Willd.) G.L.Nesom, 1995	EEE	4	36	2.48	■■■■■	4	38	4.23	■■■■■	4	38	7.60	■■■■■	2,2+		4.30	■■■■■	
125356	Symphytum orientale L., 1753	MIN	3	22	1.85	■■■■■	2		0.10	E	2	22	0.00	-	2		0.00	-	
125369	Symphytum x uplandicum Nyman, 1855	MIN	4	28	0.30	■■■■■	0	28	0.97	■■■■■	0	28	0.27	■■■■■	0	28	2.97	■■■■■	
125391	Syringa vulgaris L., 1753	MIN	3	23	9.76	■■■■■	1	23	3.34	■■■■■	1	23	9.08	■■■■■	2	23	5.89	■■■■■	
125404	Tagetes minuta L., 1753	OBS	2	26	2.26	■■■■■	1	24	0.14	■■■■■	1	24	0.09	■■■■■	-	24	0.00	■■■■■	
125437	Tamarix parviflora DC., 1828	EEE	2	28	0.19	■■■■■	-		0.00	-	-		0.00	-	-		0.00	-	
125439	Tamarix ramosissima Ledeb., 1829	OBS	2	26	1.14	E	-		0.00	-	-		0.00	-	-		0.00	-	
126322	Thlaspi alliaceum L., 1753	MIN	-	19	0.00	-	2	19	2.03	E	2	21	3.92	■■■■■	0	19	8.13	■■■■■	
126829	Tordylium apulum L., 1753	MIN	4	27	12.35	■■■■■	-		0.00	-	-		0.00	-	-		0.00	-	
126930	Trachelium caeruleum L., 1753			2	21	0.75	■■■■■	-		0.00	-	1		0.09	E	-		0.00	-
126933	Trachycarpus fortunei (Hook.) H.Wendl., 1862	OBS	2	26	0.91	■■■■■	-		0.00	-	0	26	0.71	■■■■■	-		0.00	-	
637107	Triadica sebifera (L.) Small, 1933	EEE	6	29		■■■■■	6			■■■■■	6	29		■■■■■	6			■■■■■	
128748	Verbena bonariensis L., 1753	MIN	1	27	0.15	■■■■■	2	27	0.84	■■■■■	3	29	1.49	■■■■■	2		0.59	E	
706912	Verbena brasiliensis Vell., 1829	MIN	4	26	0.41	■■■■■	-		0.00	-	1	24	0.20	■■■■■	-		0.00	-	
717695	Verbena incompta P.W.Michael, 1995	MIN	-	25	0.00	-	2	25	0.13	■■■■■	2	27	0.45	■■■■■	0		0.24	E	
128863	Veronica filiformis Sm., 1791	MIN	1	27	0.15	■■■■■	2	25	0.28	■■■■■	2	25	1.17	■■■■■	0	25	1.81	■■■■■	
128954	Veronica peregrina L., 1753	MIN	1	22	1.64	■■■■■	2	22	0.14	■■■■■	2	24	1.19	■■■■■	2	22	1.53	■■■■■	
128956	Veronica persica Poir., 1808	MIN	3	27	68.72	■■■■■	3	27	43.27	■■■■■	3	27	77.51	■■■■■	3	27	54.17	■■■■■	
129959	Vitis riparia Michx., 1803	OBS	4	33	21.69	■■■■■	4		1.13	■■■■■	4	33	0.86	■■■■■	0	29	0.92	■■■■■	
129961	Vitis rupestris Scheele, 1848	MIN	4	30	15.41	■■■■■	4		0.14	■■■■■	0	30	0.89	■■■■■	0		0.86	E	

Code réf. (TAXREF)	Nom valide		eppo_OCC	cl_MED	wg_MED	sd_MED (%)	categorie_MED	cl_MC	wg_MC	sd_MC (%)	categorie_MC	cl_SO	wg_SO	sd_SO (%)	categorie_SO	cl_PYR	wg_PYR	sd_PYR (%)	categorie_PYR
116211	x Pseudosasa japonica (Siebold & Zucc. ex Steud.) Makino ex Nakai, 1925	OBS	1	30	0.15	orange	-	30	0.00	-	2	30	0.18	orange	0		0.24	E	
612629	Xanthium orientale subsp. italicum (Moretti) Greuter, 2003	EEE	4	30	50.85	red	4	28	3.61	pink	4	32	28.64	red	3	28	2.46	pink	
130491	Xanthium spinosum L., 1753	OBS	4	25	16.68	yellow	2,2+	23	0.71	pink	3	25	4.27	orange	2	23	0.83	pink	
130584	Yucca gloriosa L., 1753	OBS	4	32	14.11	yellow	1		0.61	E	1	30	0.78	pink	1		0.68	E	
130691	Zygophyllum fabago L., 1753	OBS	3	23	0.47	pink	-		0.00	-	-		0.00	-	-		0.00	-	

## Annexe 4 : Bilan des rattachements taxonomiques effectués lors de la fusion des catalogues Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées

Code réf	Nom complet	Code rattachement	Nom complet rattachement
81563	<i>Alnus alnobetula</i> (Ehrh.) K.Koch, 1872	131226	<i>Alnus alnobetula</i> subsp. <i>alnobetula</i> (Ehrh.) K.Koch, 1872
131294	<i>Amaranthus hybridus</i> subsp. <i>bouchonii</i> (Thell.) O.Bolòs & Vigo, 1974	81992	<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753
131296	<i>Amaranthus hybridus</i> subsp. <i>hybridus</i> L., 1753	81992	<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753
143447	<i>Amaranthus hybridus</i> var. <i>erythrostachys</i> Moq., 1849	81992	<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753
143448	<i>Amaranthus hybridus</i> var. <i>hybridus</i>	81992	<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753
143449	<i>Amaranthus hybridus</i> var. <i>pseudoretroflexus</i> (Thell.) Carretero, 1979	81992	<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753
161991	<i>Amblyopyrum muticum</i> var. <i>loliaceum</i> (Jaub. & Spach) Eig	161986	<i>Amblyopyrum muticum</i> (Boiss.) Eig, 1929
161988	<i>Amblyopyrum muticum</i> var. <i>muticum</i> (Boiss.) Eig, 1929	161986	<i>Amblyopyrum muticum</i> (Boiss.) Eig, 1929
82623	<i>Anemone hortensis</i> L., 1753	131398	<i>Anemone hortensis</i> subsp. <i>pavonina</i> (Lam.) Arcang., 1882
143625	<i>Anthriscus cerefolium</i> var. <i>cerefolium</i> (L.) Hoffm., 1814	82932	<i>Anthriscus cerefolium</i> (L.) Hoffm., 1815
143627	<i>Anthriscus cerefolium</i> var. <i>trichocarpa</i> Neirl., 1866	82932	<i>Anthriscus cerefolium</i> (L.) Hoffm., 1815
84279	<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753	131756	<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i> L., 1753
161543	<i>Avena sativa</i> subsp. <i>orientalis</i> (Schreb.) Werner	85357	<i>Avena sativa</i> L., 1753
132016	<i>Avena sativa</i> subsp. <i>sativa</i> L., 1753	85357	<i>Avena sativa</i> L., 1753
86358	<i>Brassica elongata</i> Ehrh., 1792	132195	<i>Brassica elongata</i> subsp. <i>elongata</i> Ehrh., 1792
613467	<i>Bassia scoparia</i> var. <i>culta</i> Voss	85631	<i>Bassia scoparia</i> (L.) Voss, 1903
144251	<i>Bassia scoparia</i> var. <i>scoparia</i> (L.) Voss, 1903	85631	<i>Bassia scoparia</i> (L.) Voss, 1903
132201	<i>Brassica napus</i> subsp. <i>rapifera</i> Metzg., 1833	86399	<i>Brassica napus</i> L., 1754
132199	<i>Brassica napus</i> var. <i>napus</i> L., 1753	86399	<i>Brassica napus</i> L., 1754
132206	<i>Brassica oleracea</i> subsp. <i>caulorapa</i> Metzg., 1833	86406	<i>Brassica oleracea</i> L., 1753
613662	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gongylodes</i> L., 1753	86406	<i>Brassica oleracea</i> L., 1753
144396	<i>Brassica rapa</i> var. <i>oleifera</i> DC., 1821	86423	<i>Brassica rapa</i> L., 1753
132217	<i>Brassica rapa</i> var. <i>rapa</i> L., 1753	86423	<i>Brassica rapa</i> L., 1753
133061	<i>Centranthus ruber</i> subsp. <i>ruber</i> (L.) DC., 1805	89888	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805
90259	<i>Cerinthe minor</i> L., 1753	133182	<i>Cerinthe minor</i> subsp. <i>minor</i> L., 1753

Conservatoire Botanique National



Conservatoire Botanique National



Code réf	Nom complet	Code rattachement	Nom complet rattachement
20000595	<i>Coronilla repanda</i> subsp. <i>dura</i> (Cav.) Cout.	92534	<i>Coronilla repanda</i> Boiss., 1856
133517	<i>Crepis sancta</i> subsp. <i>nemausensis</i> (Vill.) Babc., 1941	93129	<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913
145794	<i>Cupressus arizonica</i> var. <i>glabra</i> (Sudw.) Little, 1966	93570	<i>Cupressus arizonica</i> Greene, 1882
145857	<i>Cyperus esculentus</i> var. <i>leptostachys</i> Boeckeler, 1870	93924	<i>Cyperus esculentus</i> L., 1753
145859	<i>Cyperus esculentus</i> var. <i>sativus</i> Boeckeler, 1870	93924	<i>Cyperus esculentus</i> L., 1753
133648	<i>Cytisus striatus</i> subsp. <i>striatus</i> (Hill) Rothm., 1944	94168	<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm., 1944
146164	<i>Dichanthelium acuminatum</i> var. <i>implicatum</i> (Scribn.) Gould & C.A.Clark, 1979	94908	<i>Dichanthelium acuminatum</i> (Sw.) Gould & C.A.Clark, 1979
95679	<i>Echinochloa muricata</i> (P.Beauv.) Fernald, 1915	146305	<i>Echinochloa muricata</i> var. <i>microstachya</i> Wiegand, 1921
146586	<i>Euphorbia serpens</i> var. <i>fissistipula</i> Thell., 1907	97666	<i>Euphorbia serpens</i> Kunth, 1817
146587	<i>Euphorbia serpens</i> var. <i>serpens</i> Kunth, 1817	97666	<i>Euphorbia serpens</i> Kunth, 1817
97960	<i>Fallopia aubertii</i> (L.Henry) Holub, 1971	97961	<i>Fallopia baldschuanica</i> (Regel) Holub, 1971
613530	<i>Helianthus annuus</i> var. <i>macrocarpus</i> (DC.) Cockerell, 1915	101027	<i>Helianthus annuus</i> L., 1753
102863	<i>Hippophae rhamnoides</i> L., 1753	136646	<i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>fluviatilis</i> Soest, 1952
718237	<i>Hordeum vulgare</i> subsp. <i>distichon</i> (L.) Körn., 1882	102999	<i>Hordeum vulgare</i> L., 1753
612498	<i>Hordeum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> L., 1753	102999	<i>Hordeum vulgare</i> L., 1753
153377	<i>Iris germanica</i> 'Florentina'	103737	<i>Iris germanica</i> L., 1753
612142	<i>Juncus tenuis</i> subsp. <i>tenuis</i> Willd., 1799	104353	<i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799
137099	<i>Larix decidua</i> subsp. <i>decidua</i> Mill., 1768	105042	<i>Larix decidua</i> Mill., 1768
105979	<i>Lilium bulbiferum</i> L., 1753	148200	<i>Lilium bulbiferum</i> var. <i>croceum</i> (Chaix) Pers., 1805
106742	<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet, 1987	612513	<i>Ludwigia grandiflora</i> subsp. <i>hexapetala</i> (Hook. & Arn.) G.L.Nesom & Kartesz, 2000
106748	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven, 1963	612514	<i>Ludwigia peploides</i> subsp. <i>montevideensis</i> (Spreng.) P.H.Raven, 1964
106789	<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl., 1827	106800	<i>Lupinus x regalis</i> Bergmans, 1924
107207	<i>Malus domestica</i> Borkh., 1803	107213	<i>Malus pumila</i> Mill., 1768
107496	<i>Matthiola longipetala</i> (Vent.) DC., 1821	160537	<i>Matthiola longipetala</i> subsp. <i>bicornis</i> (Sibth. & Sm.) P.W.Ball, 1963
107665	<i>Medicago murex</i> Willd., 1802	137648	<i>Medicago murex</i> subsp. <i>sphaerocarpus</i> (Bertol.) I.Lesins & K.A.Lesins, 1979
137741	<i>Melissa officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i> L., 1753	107992	<i>Melissa officinalis</i> L., 1753
137768	<i>Mentha spicata</i> subsp. <i>glabrata</i> (Lej. & Courtois) Lebeau, 1973	108166	<i>Mentha spicata</i> L., 1753
137769	<i>Mentha spicata</i> subsp. <i>spicata</i> L., 1753	108166	<i>Mentha spicata</i> L., 1753

Conservatoire Botanique National



Conservatoire Botanique National



Code réf	Nom complet	Code rattachement	Nom complet rattachement
137783	<i>Mentha x piperita</i> subsp. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq., 1891	108295	<i>Mentha x piperita</i> L., 1753
108558	<i>Milium vernale</i> M.Bieb., 1808	137814	<i>Milium vernale</i> subsp. <i>scabrum</i> (Rich.) K.Richt., 1890
20000617	<i>Nassella formicarum</i> (Delile) Barkworth, 1990	620870	<i>Nassella formicarum</i> (Delile) Barkworth, 1990
138067	<i>Neslia paniculata</i> subsp. <i>thracica</i> (Velen.) Bornm., 1894	109594	<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv., 1815
110153	<i>Ononis alopecuroides</i> L., 1753	138178	<i>Ononis alopecuroides</i> subsp. <i>exalopecuroides</i> (G.López) Greuter & Burdet, 1989
110762	<i>Opuntia humifusa</i> (Raf.) Raf., 1830	110771	<i>Opuntia mesacantha</i> Raf. ex Ser., 1830
149145	<i>Oxalis debilis</i> var. <i>corymbosa</i> (DC.) Lourteig, 1980	111879	<i>Oxalis debilis</i> Kunth, 1822
138541	<i>Panicum miliaceum</i> subsp. <i>agricola</i> Scholz & Mikoláš, 1991	112195	<i>Panicum miliaceum</i> L., 1753
138542	<i>Panicum miliaceum</i> subsp. <i>miliaceum</i> L., 1753	112195	<i>Panicum miliaceum</i> L., 1753
138543	<i>Panicum miliaceum</i> subsp. <i>ruderale</i> (Kitag.) Tzvelev, 1968	112195	<i>Panicum miliaceum</i> L., 1753
612611	<i>Petroselinum crispum</i> subsp. <i>crispum</i> (Mill.) Nyman ex A.W.Hill, 1925	112821	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss, 1866
613698	<i>Petroselinum crispum</i> var. <i>petroselinum</i> (L.) Reduron, 2008	112821	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss, 1866
113294	<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene, 1899	718746	<i>Phyla nodiflora</i> var. <i>minor</i> (Gillies & Hook.) N.O'Leary & Múlgura, 2012
138781	<i>Picea abies</i> subsp. <i>abies</i> (L.) H.Karst., 1881	113432	<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881
113321	<i>Physalis alkekengi</i> L., 1753	149441	<i>Physalis alkekengi</i> var. <i>alkekengi</i> L., 1753
113508	<i>Pilosella aurantiaca</i> (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	20000620	<i>Pilosella aurantiaca</i> subsp. <i>carpathicola</i> (Nägeli & Peter) Soják
114028	<i>Platanus orientalis</i> L., 1753	114024	<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770
613805	<i>Prunus cerasifera</i> f. <i>atropurpurea</i> Diffl	116053	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh., 1784
150261	<i>Prunus cerasus</i> var. <i>acida</i> (Ehrh.) Willd., 1796	116054	<i>Prunus cerasus</i> L., 1753
139432	<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>domestica</i> L., 1753	116067	<i>Prunus domestica</i> L., 1753
139433	<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>insititia</i> (L.) Bonnier & Layens, 1894	116067	<i>Prunus domestica</i> L., 1753
150293	<i>Prunus persica</i> var. <i>persica</i> (L.) Batsch, 1801	116112	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch, 1801
117692	<i>Rhododendron ponticum</i> L., 1762	139954	<i>Rhododendron ponticum</i> subsp. <i>baeticum</i> (Boiss. & Reut.) Hand.-Mazz., 1909
119774	<i>Saccharum spontaneum</i> L., 1771	718282	<i>Saccharum spontaneum</i> subsp. <i>aegyptiacum</i> (Willd.) Hack., 1889
718283	<i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>gallica</i> (W.Lippert) Reales, D.Rivera & Oben, 2004	120678	<i>Salvia officinalis</i> L., 1753
140519	<i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i> L., 1753	120678	<i>Salvia officinalis</i> L., 1753
141497	<i>Symphoricarpos albus</i> subsp. <i>albus</i> (L.) S.F.Blake, 1914	125324	<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake, 1914
152064	<i>Symphoricarpos albus</i> var. <i>laevigatus</i> (Fernald) S.F.Blake, 1914	125324	<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake, 1914

Conservatoire Botanique National



Conservatoire Botanique National



<b>Code réf</b>	<b>Nom complet</b>	<b>Code rattachement</b>	<b>Nom complet rattachement</b>
<b>612574</b>	<i>Symphyotrichum novi-belgii</i> var. <i>laevigatus</i> (Lam.) B.Bock, 2012	<b>448412</b>	<i>Symphyotrichum novi-belgii</i> (L.) G.L.Nesom, 1995
<b>152249</b>	<i>Trifolium vesiculosum</i> var. <i>rumelicum</i> Griseb., 1843	<b>127514</b>	<i>Trifolium vesiculosum</i> Savi, 1798
<b>718429</b>	<i>Triticum aestivum</i> subsp. <i>aestivum</i> L., 1753	<b>127692</b>	<i>Triticum aestivum</i> L., 1753
<b>141957</b>	<i>Triticum aestivum</i> subsp. <i>spelta</i> (L.) Thell., 1912	<b>127692</b>	<i>Triticum aestivum</i> L., 1753
<b>127827</b>	<i>Triticum turgidum</i> L., 1753	<b>141978</b>	<i>Triticum turgidum</i> subsp. <i>durum</i> (Desf.) Husn., 1899
<b>142264</b>	<i>Vinca major</i> subsp. <i>major</i> L., 1753	<b>129468</b>	<i>Vinca major</i> L., 1753



## **Annexe 5 : Bilan des taxons ayant nécessité une validation botanique consensuelle sur le statut d'indigénat régional**

Légende : Type : ES = espèce, SSES = sous-espèce, VAR = variété / Statut d'indigénat : I = taxon indigène, E = taxon exogène, Arch = taxon archéophyte, I? = taxon cryptogène (indigénat incertain)

Cd_ref	Taxon reconnu	Rang	Statut indigénat Languedoc-Roussillon	Statut indigénat Midi- Pyrénées	Statut consens uel Occitan ie
80322	Aegopodium podagraria L., 1753	ES	I	I?	<b>I</b>
81516	Allium siculum Ucria, 1793	ES	I	E	<b>I</b>
82305	Anacyclus clavatus (Desf.) Pers., 1807	ES	I	E	<b>I</b>
83933	Artemisia absinthium L., 1753	ES	I	Arch	<b>I</b>
84355	Asphodelus fistulosus L., 1753	ES	I	E	<b>I</b>
84817	Astragalus cicer L., 1753	ES	I	E	<b>I</b>
85075	Atriplex hortensis L., 1753	ES	E	Arch	<b>Arch</b>
85079	Atriplex laciniata L., 1753	ES	I	E	<b>I</b>
85132	Atriplex tatarica L., 1753	ES	I	E	<b>I</b>
85714	Bellevalia romana (L.) Rchb., 1830	ES	I	I?	<b>I</b>
87051	Bupleurum fruticosum L., 1753	ES	I	E	<b>I</b>
91010	Chrozophora tinctoria (L.) A.Juss., 1824	ES	I	E	<b>I</b>
92196	Colutea arborescens L., 1753	ES	I	I?	<b>I</b>
92521	Coronilla glauca L., 1755	ES	I	E	<b>I</b>
92629	Cota tinctoria (L.) J.Gay ex Guss., 1844	ES	I	I?	<b>I?</b>
93134	Crepis setosa Haller f., 1797	ES	I	E	<b>I</b>
93454	Crypsis aculeata (L.) Aiton, 1789	ES	I	E	<b>I</b>
93463	Crypsis schoenoides (L.) Lam., 1791	ES	I	E	<b>I</b>
93967	Cyperus longus L., 1753	ES	I	I?	<b>I</b>
95111	Diplotaxis erucoides (L.) DC., 1821	ES	I	I?	<b>I</b>
95186	Dittrichia graveolens (L.) Greuter, 1973	ES	I	E	<b>I</b>
95240	Doronicum plantagineum L., 1753	ES	I	E	<b>I</b>
95713	Echinops sphaerocephalus L., 1753	ES	I	I?	<b>I</b>
98653	Ficus carica L., 1753	ES	I	E	<b>I</b>
100275	Gladiolus italicus Mill., 1768	ES	I	Arch	<b>I</b>
100264	Gladiolus x byzantinus Mill., 1768	ES	I	E	<b>I</b>
100288	Glaucium corniculatum (L.) Rudolph, 1781	ES	I	E	<b>I</b>
100304	Glebionis segetum (L.) Fourr., 1869	ES	I	E	<b>I</b>
100813	Hedypnois rhagadioloides (L.) F.W.Schmidt, 1795	ES	I	E	<b>I</b>
104501	Kickxia commutata (Bernh. ex Rchb.) Fritsch, 1897	ES	I	I?	<b>I</b>
136994	Kickxia elatine subsp. crinita (Mabille) Greuter, 1967	SSES	I	E	<b>I</b>
104841	Lagurus ovatus L., 1753	ES	I	E	<b>I</b>
105175	Lathyrus cicera L., 1753	ES	I	E	<b>I</b>



Cd_ref	Taxon reconnu	Rang	Statut indigénat Languedoc-Roussillon	Statut indigénat Midi- Pyrénées	Statut consens uel Occitan ie
717790	Malva multiflora (Cav.) Soldano	ES	I	E	I
107588	Medicago ciliaris (L.) All., 1785	ES	I	E	I
107605	Medicago disciformis DC., 1813	ES	I	E	I
107692	Medicago praecox DC., 1813	ES	I	E	I
107711	Medicago sativa L., 1753	ES	I	I?	I
107914	Melilotus indicus (L.) All., 1785	ES	I	E	I
107942	Melilotus officinalis (L.) Lam., 1779	ES	I	I?	I
107967	Melilotus sulcatus Desf., 1799	ES	I	E	I
109625	Nigella damascena L., 1753	ES	I	E	I
109769	Nymphoides peltata (S.G.Gmel.) Kuntze, 1891	ES	I	E	I
110473	Ophrys speculum Link, 1799	ES	I	E	I
112364	Papaver somniferum L., 1753	ES	I	E	I
112980	Phalaris brachystachys Link, 1806	ES	I	E	I
608746	Phalaris coerulescens Desf., 1798	ES	I	E	I
113016	Phalaris paradoxa L., 1763	ES	I	I?	I
113778	Pisum sativum L., 1753	ES	I	I?	I?
115027	Polypogon monspeliensis (L.) Desf., 1798	ES	I	E	I
115031	Polypogon viridis (Gouan) Breistr., 1966	ES	I	E	I
115110	Populus alba L., 1753	ES	I	E	I
115953	Primula x polyantha Mill., 1768	ES	I	I?	I
116162	Prunus x fruticans Weihe, 1826	ES	I	E	I
118192	Rosa gallica L., 1753	ES	I	I?	I
118877	Rostraria pubescens (Lam.) Trin., 1820	ES	I	E	I
119556	Rumex palustris Sm., 1800	ES	I	E	I
613601	Scabiosa atropurpurea var. atropurpurea L., 1753	VAR	E	I	E
123804	Sisymbrium austriacum Jacq., 1775	ES	I	I?	I
141237	Sisymbrium austriacum subsp. chrysanthum (Jord.) Rouy & Foucaud, 1895	SSES	I	I?	I
124278	Sonchus tenerrimus L., 1753	ES	I	E	I
125426	Tamarix gallica L., 1753	ES	I	E	I
125474	Tanacetum vulgare L., 1753	ES	I	Arch	I
141797	Torilis arvensis subsp. neglecta (Rouy & E.G.Camus) Thell., 1912	SSES	E	I	I
127070	Tragus racemosus (L.) All., 1785	ES	I	E	I
127291	Trifolium diffusum Ehrh., 1792	ES	I	E	I
127416	Trifolium ornithopodioides L., 1753	ES	I	E	I
127451	Trifolium purpureum Loisel., 1807	ES	I?	E	I?
127506	Trifolium tomentosum L., 1753	ES	I	E	I
127613	Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844	ES	I	I?	I
142006	Tulipa sylvestris subsp. sylvestris L., 1753	SSES	I	E	I
620975	Typha domingensis Pers., 1807	ES	I	E	I
128171	Ulmus laevis Pall., 1784	ES	E	I	E
128504	Vallisneria spiralis L., 1753	ES	I	E	I
129307	Vicia serratifolia Jacq., 1778	ES	I	I?	I
129340	Vicia villosa Roth, 1793	ES	I	E	I

Conseil Régional Occitanie Méditerranée

Conservatoire Botanique National



Cd_ref	Taxon reconnu	Rang	Statut indigénat Languedoc-Roussillon	Statut indigénat Midi- Pyrénées	Statut consens uel Occitan ie
<b>129468</b>	Vinca major L., 1753	ES	E	I	<b>E</b>
<b>129910</b>	Visnaga daucoides Gaertn., 1788	ES	E	Arch	<b>Arch</b>
<b>130025</b>	Vulpia muralis (Kunth) Nees, 1843	ES	I	E	<b>I</b>
<b>130152</b>	x Agropogon littoralis (Sm.) C.E.Hubb., 1946	ES	I	E	<b>I</b>

## **Annexe 6 : Bilan des taxons exogènes non retenus dans le catalogue de la flore vasculaire exogène pour la région Occitanie**

Le bilan suivant présente les taxons exogènes non retenus dans le catalogue de la flore vasculaire exogène d'Occitanie et les motifs d'exclusion. Le bilan regroupe ainsi les taxons cryptogènes ou ne faisant pas consensus sur leur statut d'indigénat à l'échelle régionale, ceux ayant un statut de protection, ceux non revus après l'année 2000, et les taxons dont la taxonomie est confuse (distinction impossible) ou non consensuelle entre les CBN d'Occitanie.

**Légende :** Type : ES = espèce, SSES = sous-espèce, VAR = variété / Statut d'indigénat : E = taxon exogène, Arch = taxon archéophyte, I? = taxon cryptogène (indigénat incertain) / Autres : protection FR = protection nationale

Code réf	Nom complet	Rang	Indigénat Occitanie	Motif taxon non retenu	Remarques
79927	Achillea setacea Waldst. & Kit., 1802	ES	E	Non revu après 2000	
80086	Acorus calamus L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
159514	Aegilops caudata L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
610756	Aegilops crassa Boiss., 1846	ES	E	Non revu après 2000	
80282	Aegilops juvenalis (Thell.) Eig, 1929	ES	E	Non revu après 2000	
80283	Aegilops ligustica (Savign.) Coss., 1864	ES	E	Non revu après 2000	
80297	Aegilops speltoides Tausch, 1837	ES	E	Non revu après 2000	
81019	Alcea biennis Winterl, 1788	ES	E	Non revu après 2000	
81197	Aldrovanda vesiculosa L., 1753	ES	I?	Protection FR/Cryptogène	
20000566	Alhagi maurorum Medik.	ES	E	Non revu après 2000	
81483	Allium porrum L., 1753	ES		Taxonomie confuse	groupe taxonomique (Allium porrum, A. ampeloprasum et A. polyanthum)
81507	Allium scaberrimum J.Serres, 1857	ES	I?	Cryptogène	
131285	Amaranthus blitum subsp. blitum L., 1753	SSES	I?	Cryptogène	
81974	Amaranthus crispus (Lesp. & Thévenau) N.Terracc., 1890	ES	E	Non revu après 2000	
161986	Amblyopyrum muticum (Boiss.) Eig, 1929	ES	E	Non revu après 2000	
82086	Ambrosia maritima L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
719216	Anacamptis morio subsp. longicornu (Poir.) H.Kretzschmar, Eccarius & H.Dietr., 2007	SSES	I?	Cryptogène	
717084	Anisosciadium orientale DC., 1830	ES	E	Non revu après 2000	
131503	Antirrhinum majus subsp. tortuosum (Bosc) Ball, 1878	SSES	I?	Cryptogène	
83080	Antirrhinum siculum Mill., 1768	ES	E	Non revu après 2000	
20000570	Apocynum androsaemifolium L.	ES	E	Non revu après 2000	
83559	Arenaria cerastioides Poir., 1789	ES	E	Non revu après 2000	
20000111	Avena eriantha Durieu	ES	E	Non revu après 2000	
132062	Ballota nigra subsp. nigra L., 1753	SSES	E	Non revu après 2000	

Code réf	Nom complet	Rang	Indigénat Occitanie	Motif taxon non retenu	Remarques
85978	Bidens radiata Thuill., 1799	ES	E	Non revu après 2000	
788879	Biserrula epiglottis (L.) P.Coulot, P.Rabaute & J.-M.Tison, 2014	ES	E	Non revu après 2000	
86122	Blitum virgatum L., 1753	ES	I?	Cryptogène	
86135	Bombycilaena discolor (Pers.) Laínz, 1973	ES	E	Non revu après 2000	
86423	Brassica rapa L., 1753	ES	E	Doute statut Archéophyte	
87074	Bupleurum odontites L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
87434	Calendula stellata Cav., 1791	ES	E	Non revu après 2000	
20000180	Calendula suffruticosa subsp. tomentosa (Ball) Murb.	SSES	E	Non revu après 2000	
20000079	Camelina neglecta J.Brock, Mandáková, Lysák & Al-Shehbaz	ES	I?	Cryptogène/Taxonomie confuse	groupe taxonomique (Camelina sativa, C. neglecta)
87583	Camelina sativa (L.) Crantz, 1762	ES	Arch	Taxonomie confuse	groupe taxonomique (Camelina sativa, C. neglecta).
87616	Campanula carpatica Jacq., 1771	ES	E	Taxonomie confuse	groupe (Campanula carpatica, C. portenschlagiana)
718326	Carduus nutans subsp. numidicus (Coss. & Durieu) Arènes	SSES	E	Non revu après 2000	
132612	Carduus nutans subsp. platylepis (Rchb. & Saut.) Nyman, 1879	SSES	E	Non revu après 2000	
788960	Centaurea affinis subsp. pallidior (Halász) Hayek	SSES	E	Non revu après 2000	
89513	Centaurea algeriensis Coss. & Durieu, 1852	ES	E	Non revu après 2000	
20000182	Centaurea americana Nutt.	ES	E	Non revu après 2000	
89604	Centaurea glaberrima Tausch	ES	E	Non revu après 2000	
89614	Centaurea hyalolepis Boiss., 1846	ES	E	Non revu après 2000	
160349	Centaurea iberica Trevir. ex Spreng., 1826	ES	E	Non revu après 2000	
717128	Centaurea involucrata Desf., 1799	ES	E	Non revu après 2000	
89649	Centaurea napifolia L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
611772	Centaurea pallescens Delile, 1813	ES	E	Non revu après 2000	
717129	Centaurea parlatoris Heldr., 1843	ES	E	Non revu après 2000	
611770	Centaurea parviflora Desf., 1799	ES	E	Non revu après 2000	
611773	Centaurea sulphurea Willd., 1809	ES	E	Non revu après 2000	
717133	Centaurea trichocephala M.Bieb. ex Willd., 1803	ES	E	Non revu après 2000	
160358	Centaurea virgata subsp. squarroso (Willd. ex Boiss.) Gugler, 1907	SSES	E	Non revu après 2000	
89944	Cephalaria syriaca (L.) Schrad. ex Roem. & Schult., 1818	ES	E	Non revu après 2000	
90524	Chamaerops humilis L., 1753	ES	I?	Protection FR/Cryptogène	
90923	Chloris truncata R.Br., 1810	ES	E	Non revu après 2000	
91353	Cirsium italicum DC., 1813	ES	E	Non revu après 2000	
91377	Cirsium odontolepis Boiss. ex DC., 1838	ES	E	Non revu après 2000	
611703	Clypeola cyclodonta Delile, 1880	ES	E	Non revu après 2000	
92546	Coronilla varia L., 1753	ES	I?	Cryptogène	
92824	Crataegus azarolus L., 1753	ES	Arch	Doute statut Archéophyte	
92840	Crataegus crus-galli L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	

Code réf	Nom complet	Rang	Indigénat Occitanie	Motif taxon non retenu	Remarques
611104	Crepis juvenalis (Delile) F.W.Schultz, 1840	ES	E	Non revu après 2000	
93125	Crepis rubra L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
93193	Critchopsis delileana (Schult.) Roshev., 1937	ES	E	Non revu après 2000	
93442	Crupina crupinastrum (Moris) Vis., 1847	ES	E	Non revu après 2000	
611155	Cupressus funebris Endl., 1847	ES	E	Non revu après 2000	
93637	Cuscuta monogyna Vahl, 1791	ES	I?	Cryptogène	
93648	Cuscuta suaveolens Ser., 1840	ES	E	Non revu après 2000	
93648	Cuscuta suaveolens Ser., 1840	ES	E	Non revu après 2000	
610678	Cyanus depressus (M.Bieb.) Soják, 1972	ES	E	Non revu après 2000	
94481	Datura innoxia Mill., 1768	ES	E	Non revu après 2000	taxonomie à clarifier (avec Datura wrightii)
94539	Daucus muricatus (L.) L., 1762	ES	E	Non revu après 2000	
94717	Dianthus caryophyllus L., 1753	ES	E	Oubli (Exogène présent)	Présent en Midi-Pyrénées
20000564	Dodartia orientalis L.	ES	E	Non revu après 2000	
20000561	Ellisia nyctelea (L.) L.	ES	E	Non revu après 2000	
20000186	Enarthrocarpus arcuatus Labill.	ES	E	Non revu après 2000	
20000185	Enarthrocarpus lyratus DC.	ES	E	Non revu après 2000	
96584	Eragrostis chloromelas Steud., 1854	ES	E	Non revu après 2000	
96880	Erodium alnifolium Guss., 1828	ES	E	Non revu après 2000	
97064	Eructastrum gallicum (Willd.) O.E.Schulz, 1916	ES	E	Non revu après 2000	
611123	Eryngium triquetrum Vahl, 1791	ES	E	Non revu après 2000	
97183	Erysimum cheiranthoides L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
20000080	Gagea subtrigona J.-M. Tison	ES	I?	Cryptogène	
100161	Geranium tuberosum L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
100258	Ginkgo biloba L., 1771	ES	E	Doute statut Spontanéité	
100542	Gomphocarpus fruticosus (L.) R.Br., 1809	ES	E	Non revu après 2000	
100608	Gymnadenia densiflora (Wahlenb.) A.Dietr., 1839	ES	I?	Cryptogène	
101063	Helichrysum arenarium (L.) Moench, 1794	ES	E	Non revu après 2000	
619605	Hippocrepis bicontorta Loisel., 1827	ES	E	Non revu après 2000	
20000568	Hoffmannseggia falcaria Cav.	ES	E	Non revu après 2000	
102985	Hordeum pusillum Nutt., 1818	ES	E	Non revu après 2000	
103229	Hypericum imberbe Sm., 1806	ES	I?	Cryptogène	
103331	Hypericum triquetrifolium Turra, 1765	ES	E	Non revu après 2000	
103352	Hypochaeris achyrophorus L., 1753	ES	I?	Cryptogène	
445494	Impatiens balsamina L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
103737	Iris germanica L., 1753	ES	E	Doute statut Archéophyte	
20000558	Jaborosa integrifolia Lam.	ES	E	Non revu après 2000	
104449	Kali tragus (L.) Scop., 1771	ES	I?	Cryptogène	
610672	Kruberia peregrina (L.) Hoffm., 1814	ES	E	Non revu après 2000	

Code réf	Nom complet	Rang	Indigénat Occitanie	Motif taxon non retenu	Remarques
838877	<i>Lachnagrostis filiformis</i> (G.Forst.) Trin., 1820	ES	E	Non revu après 2000	
105857	<i>Levisticum officinale</i> W.D.J.Koch, 1824	ES	E	Non revu après 2000	
106230	<i>Linaria triphylla</i> (L.) Mill., 1768	ES	E	Non revu après 2000	
106964	<i>Lycium afrum</i> L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
610997	<i>Lythrum lineare</i> L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
620002	<i>Macrosyringion longiflorum</i> (Vahl) Rothm., 1943	ES	E	Non revu après 2000	
107197	<i>Malope malacoides</i> L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
717303	<i>Malva longiflora</i> (Boiss. & Reut.) B.Bock, 2012	ES	E	Non revu après 2000	
107302	<i>Malva punctata</i> (L.) Alef., 1862	ES	E	Non revu après 2000	
107435	<i>Matricaria aurea</i> (Loefl.) Sch.Bip., 1860	ES	E	Non revu après 2000	
107506	<i>Matthiola tricuspidata</i> (L.) R.Br., 1812	ES	E	Non revu après 2000	
107632	<i>Medicago intertexta</i> (L.) Mill., 1768	ES	E	Non revu après 2000	
107710	<i>Medicago rugosa</i> Desr., 1792	ES	E	Non revu après 2000	
107717	<i>Medicago soleirolii</i> Duby, 1828	ES	E	Non revu après 2000	
107742	<i>Medicago turbinata</i> (L.) All., 1785	ES	I?	Cryptogène	
107900	<i>Melilotus caeruleus</i> (L.) Desr., 1798	ES	E	Non revu après 2000	
107915	<i>Melilotus infestus</i> Guss., 1828	ES	E	Non revu après 2000	
108369	<i>Mercurialis x longifolia</i> Desr., Poir. & Savigny, 1798		E	Non revu après 2000	
20000611	<i>Minuartia campestris</i> L.	ES	I?	Cryptogène	
159925	<i>Minuartia glomerata</i> subsp. <i>cymifera</i> auct. non (Rouy & Foucaud) Favarger & F.Conti, 2000	SSES	E	Non revu après 2000	
108606	<i>Minuartia montana</i> L., 1753	ES	I?	Cryptogène	
108644	<i>Misopates calycinum</i> Rothm., 1956	ES	E	Non revu après 2000	
20000297	<i>Muscari muscarimi</i> Medik.	ES	E	Non revu après 2000	
109104	<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm., 1791	ES	I?	Cryptogène	
148839	<i>Myrtus communis</i> var. <i>tarentina</i> L., 1753	VAR	I?	Cryptogène	
137966	<i>Najas marina</i> subsp. <i>intermedia</i> (Wolfg. ex Gorski) Casper, 1979	SSES	I?	Cryptogène	
620870	<i>Nassella formicarum</i> (Delile) Barkworth, 1990	ES	E	Non revu après 2000	
109931	<i>Oenothera issleri</i> Renner ex Rosta?ski, 1965	ES	I?	Cryptogène	
109949	<i>Oenothera parviflora</i> L., 1759	ES		Taxonomie confuse	Espèce polymorphe, confondue ou incluse parfois dans <i>O. biennis</i>
109969	<i>Oenothera suaveolens</i> Desf. ex Pers., 1805	ES	E	Non revu après 2000	
110190	<i>Ononis fruticosa</i> L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
138443	<i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>viridulum</i> (Martrin-Donos) Nyman, 1881	SSES	E	Non revu après 2000	
111424	<i>Ornithopus sativus</i> Brot., 1804	ES	E	Non revu après 2000	
612534	<i>Papaver somniferum</i> subsp. <i>somniferum</i> L., 1753	SSES	E	Non revu après 2000	
20000217	<i>Paronychia bonariensis</i> DC.	ES	E	Non revu après 2000	
613557	<i>Pastinaca sativa</i> var. <i>sativa</i>	VAR	E	Non revu après 2000	

Code réf	Nom complet	Rang	Indigénat Occitanie	Motif taxon non retenu	Remarques
112628	Peganum harmala L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
20000218	Petunia parviflora Juss.	ES	E	Non revu après 2000	
112831	Petunia violacea Lindl., 1834	ES	E	Doute statut Spontanéité	
113033	Phalaris truncata Guss. ex Bertol., 1836	ES	E	Non revu après 2000	
113062	Phaseolus coccineus L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
20000464	Phedimus stoloniferus (S.G.Gmelin) 't Hart	ES	E	Non revu après 2000	
113352	Physostegia virginiana (L.) Benth., 1829	ES	E	Non revu après 2000	
113690	Pinus pinea L., 1753	ES	I?	Cryptogène	
114480	Polemonium caeruleum L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
139083	Polygonum arenarium subsp. pulchellum (Loisel.) Thell., 1912	SSES	E	Non revu après 2000	
149993	Populus nigra var. italicica Menchh., 1770	VAR	E	Doute statut Spontanéité	
20000559	Priva laevis Juss.	ES	E	Non revu après 2000	
116198	Pseudofumaria lutea (L.) Borkh., 1797	ES	E	Doute statut Spontanéité	
610865	Psychine stylosa Desf., 1798	ES	E	Non revu après 2000	
116387	Pulicaria arabica (L.) Cass., 1826	ES	E	Non revu après 2000	
717442	Ranunculus asiaticus L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
117108	Ranunculus macrophyllus Desf., 1798	ES	E	Non revu après 2000	
118347	Rosa moschata Herrm., 1762	ES	E	Non revu après 2000	
118603	Rosa x alba L., 1753	ES	I?	Cryptogène	
119177	Rubus lejeunei Weihe, 1825	ES	I?	Cryptogène	
119223	Rubus mucronipetalus P.J.Müll., 1861	ES	I?	Cryptogène	
119285	Rubus prolongatus Boulay & Letendre, 1881	ES	I?	Cryptogène	
119302	Rubus rhombifolius Weihe ex Boenn., 1824	ES	I?	Cryptogène	
119322	Rubus schleicheri Weihe ex Tratt., 1823	ES	I?	Cryptogène	
119388	Rubus vulgaris Weihe & Nees, 1824	ES	I?	Cryptogène	
119460	Rumex brownii Campd., 1819	ES	E	Non revu après 2000	
120709	Salvinia natans (L.) All., 1785	ES	I?	Protection FR/Cryptogène	
613601	Scabiosa atropurpurea var. atropurpurea L., 1753	VAR	E	Oubli (Exogène présent)	<i>Cf. Annexe 5</i>
140747	Scandix australis subsp. grandiflora (L.) Thell., 1926	SSES	E	Non revu après 2000	
121899	Scolymus grandiflorus Desf., 1799	ES	I?	Cryptogène	
5248	Scopelophila cataractae (Mitt.) Broth., 1902	ES	I?	Cryptogène	
122065	Scutellaria columnae All., 1785	ES	E	Non revu après 2000	
140992	Senecio vulgaris subsp. denticulatus (O.F.Müll.) P.D.Sell, 1967	SSES	E	Non revu après 2000	
141058	Setaria italica subsp. pycnocoma (Steud.) de Wet, 1981	SSES		Taxonomie non consensuelle	taxonomie à clarifier (avec Setaria italica subsp. italica)
123458	Silene cretica L., 1753	ES	Arch	Non revu après 2000	
123484	Silene fuscata Link ex Brot., 1804	ES	E	Non revu après 2000	
788824	Silene pseudoatocion Desf., 1798	ES	E	Non revu après 2000	

Code réf	Nom complet	Rang	Indigénat Occitanie	Motif taxon non retenu	Remarques
123751	<i>Sinapis pubescens</i> L., 1767	ES	E	Non revu après 2000	
611473	<i>Sisyrinchium chiloense</i> Hook.	ES	E	Non revu après 2000	
124122	<i>Solanum triflorum</i> Nutt., 1818	ES	E	Non revu après 2000	
20000554	<i>Sophora alopecuroides</i> L.	ES	E	Non revu après 2000	
124796	<i>Stachys ocymastrum</i> (L.) Briq., 1893	ES	E	Non revu après 2000	
448412	<i>Symphyotrichum novi-belgii</i> (L.) G.L.Nesom, 1995	ES	E	Taxonomie non consensuelle	taxonomie à clarifier
20000117	<i>Themedia triandra</i> var. <i>brachyantha</i> (Boiss.) Hack.	VAR	E	Non revu après 2000	
141695	<i>Thymelaea tinctoria</i> subsp. <i>tinctoria</i> (Pourr.) Endl., 1847	SSES	E	Non revu après 2000	
127281	<i>Trifolium constantinopolitanum</i> Ser., 1825	ES	E	Non revu après 2000	
127451	<i>Trifolium purpureum</i> Loisel., 1807	ES	I?	Cryptogène	
127488	<i>Trifolium spumosum</i> L., 1753	ES	I?	Cryptogène	
127510	<i>Trifolium uniflorum</i> L., 1753	ES	E	Non revu après 2000	
20000225	<i>Trigonella calliceras</i> Fisch. ex M. Nieb.	ES	E	Non revu après 2000	
127638	<i>Triisetaria panicea</i> (Lam.) Paunero, 1950	ES	E	Non revu après 2000	
127915	<i>Tulipa agenensis</i> DC., 1804	ES	E	Protection FR	statut archéophyte à clarifier
127925	<i>Tulipa clusiana</i> DC., 1804	ES	E	Protection FR	statut archéophyte à clarifier
127934	<i>Tulipa gesneriana</i> L., 1753	ES	E	Protection FR	statut archéophyte à clarifier
127956	<i>Tulipa raddii</i> Reboul, 1822	ES	E	Protection FR	statut archéophyte à clarifier
128758	<i>Verbena rigida</i> Spreng., 1827	ES	E	Oubli (Exogène présent)	
129463	<i>Vinca difformis</i> Pourr., 1788	ES	I?	Cryptogène	
718297	<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>saccharatum</i> (Wallr.) B.Bock, 2012	SSES	E	Oubli (Exogène présent)	Présent en Midi-Pyrénées

## **Annexe 7 : Abréviations**

CBN : Conservatoire botanique national

CBNMed : Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles

CBNPMP : Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

EEE : Espèce(s) exotique(s) envahissante(s)

EPPO : Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes (*European and mediterranean Plant Protection Organization*)

EVEE : Espèce(s) végétale(s) exotique(s) envahissante(s)

EVEpotE : Espèce(s) végétale(s) exotique(s) potentiellement envahissante(s)

INPN : Inventaire national du patrimoine naturel : site web ([www.inpn.mnhn.fr](http://www.inpn.mnhn.fr))

INVAMED : « Invasives en Méditerranée » : plateforme web ([www.invmed.fr](http://www.invmed.fr))

LR : Languedoc-Roussillon

MP : Midi-Pyrénées

MNHN : Muséum national d'histoire naturelle

MEDDE (=MTES) : Ministère en charge de l'écologie

N2000 : Natura 2000

OFB : Office français de la biodiversité

PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur

PEE : Plante(s) exotique(s) envahissante(s)

PEEpot : Plante(s) exotique(s) potentiellement envahissante(s)

REG UE : Règlement européen

SI : Système d'information

SILENE : Système d'information et de localisation des espèces natives et envahissantes

SINP : Système d'information sur la nature et les paysage

SN-EEE : Stratégie nationale relative aux EEE

SRB : Stratégie régionale pour la biodiversité

SR-EVEE Med : Stratégie régionale méditerranéenne sur les EVEE (Terrin et al., 2014) – région PACA

UE : Union européenne

UICN : Union internationale pour la conservation de la nature

## **Annexe 8 : Ressources utiles**

### **Plateforme INVMED-Flore**

Les informations relatives aux espèces listées sont disponibles sur une plateforme web d'information et d'échanges accessible à tous, nommée INVMED-Flore. Cette plateforme présente les ressources mises à disposition par les CBN sur les espèces végétales exotiques envahissantes en régions PACA, Corse et Occitanie. Cette plateforme a été élaborée par le CBNMed dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie régionale PACA relative aux EVEE depuis 2014 (Terrin *et al.*, 2014).

**INVMED-Flore est accessible via l'adresse web [www.invmed.fr](http://www.invmed.fr)**

Cette plateforme a pour but de mutualiser et d'harmoniser les données relatives à la répartition des espèces végétales exotiques envahissantes au niveau régional mais aussi d'aider les acteurs locaux à la mise en place d'opérations de gestion dont elles peuvent faire l'objet. INVMED-Flore réunit en un même lieu l'ensemble des informations et outils nécessaires pour la gestion et le suivi des PEE. Cette plateforme fait aussi le lien avec le niveau national et la stratégie nationale relative aux EEE (Muller *et al.*, 2017) ainsi que le Centre de ressources national relatif aux espèces exotiques envahissantes de l'Office français pour la biodiversité (OFB) et du Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

Ainsi, sont disponibles sur INVMED-Flore :

- une présentation des PEE listées ;
- un ensemble de définitions et concepts liés aux invasions biologiques, une synthèse de la réglementation, des stratégies et programmes existants ;
- des fiches espèces regroupent des informations sur la répartition, la biologie, l'écologie, les impacts et les méthodes de gestion des PEE listées ;
- un module de saisie des observations, permettant de participer à l'amélioration des connaissances sur leur répartition ;
- un module de suivi des opérations et de retours d'expériences ;
- une cartographie des retours d'expériences, etc.

Ces outils permettent d'échanger les expériences et de participer à l'amélioration de la connaissance sur ces espèces (méthodes de gestion, impacts, répartition) du sud de la France. La plateforme a été conçue afin que toute personne travaillant sur la thématique des PEE puisse échanger et partager ses expériences et trouver les contacts utiles dans le cadre de ses activités.

## Fiches espèces INVMED-Flore

Des fiches espèces sont mises en ligne et regroupent des informations concernant leur répartition par zones biogéographiques, leur description, leur biologie, leur écologie, leurs impacts ainsi que les méthodes de gestion à mettre en œuvre pour éviter leur prolifération.

Actuellement, de nombreuses espèces ont fait l'objet d'une publication de fiche espèce sur INVMED-Flore, comme par exemple *Ailanthus altissima* (ci-dessous).



***Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, 1916**

Nom(s) vernaculaire(s)	<b>Ailante glanduleux, Faux vernis du Japon, Ailante, Ailanthe</b>
Famille	<b>Simaroubaceae</b>
Origine	<b>Asie</b>
Date d'introduction	<b>fin-XVIIIe (1786)</b>





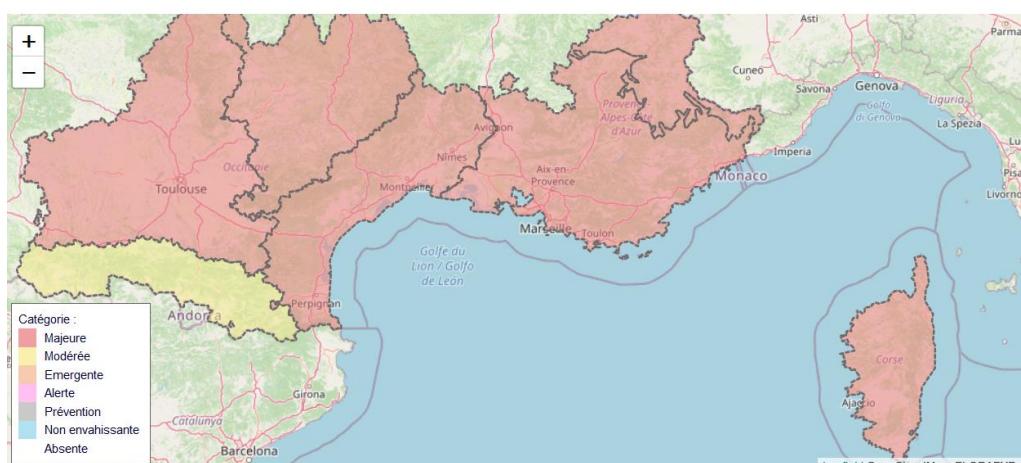


**Régions administratives**

PACA	Occitanie	Corse
Majeure	Majeure	Majeure

**Zones biogéographiques continentales**

Sud-Ouest	Pyrénées	Méd. Occ.	Méd. PACA	Massif Central	Alpine
Majeure	Modérée	Majeure	Majeure	Majeure	Majeure



Capture d'écran d'INVMED-Flore > Listes d'espèce > Occitanie > *Ailanthus altissima* (fiche espèce)

## Lettre d'information EEE Occitanie

Le CEN et les CBN d'Occitanie se sont associés pour créer une lettre d'information sur les projets et actualités touchant à la faune et la flore exotiques envahissante en région.

Pour s'abonner à la lettre EEE Occitanie :

<https://us9.list-manage.com/subscribe?u=900c146a621e41ed5f4a37d58&id=de34e1afbe>

*Espèces exotiques envahissantes en Occitanie*

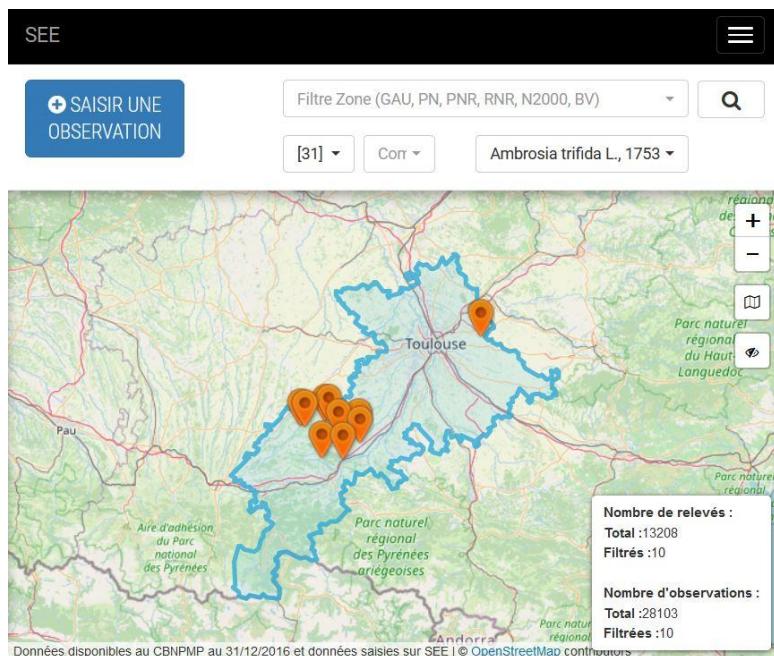
  

*Lettre d'information* [\(ouvrir ce mail dans votre navigateur\)](#) **MARS - JUIN 2021**  
publiée dans le cadre du programme d'action régional soutenu par :

**Webinaire Gestion du Myriophylle du Brésil : inscription ouverte**  
**20 avril 2021 de 14h à 15h : [inscrivez-vous](#)**  
Au programme des échanges en ligne :  
> retour d'expérience du Syndicat Mixte des Marais, de la Vie, du Ligneron et du Jaunay en Vendée,  
> table-ronde autour des questions des participants.  
*Programme du webinaire* à l'intention des gestionnaires (limité à 100 participants).  
Webinaire co-organisé par :  
 

## Plateforme de signalement SEE Midi-Pyrénées



SEE permet de saisir et de cartographier les observations concernant la flore exotique de Midi-Pyrénées, et de consulter les données saisies sur SEE. Les observations saisies avec SEE permettent aussi de faire des alertes : le CBNPMP relayant auprès des partenaires ou collectivités concernés, la donnée cartographiée avec SEE. Chaque donnée est accessible individuellement, avec les informations qui y sont associées (observateur/s, date de l'observation, espèce/s, localisation exacte, et toutes précisions indiquées par l'observateur). La consultation est possible à différentes échelles (Midi-Pyrénées, bassin versant, département, commune, ou d'autres zonages comme les sites Natura 2000, les réserves, les PNR). Chaque observateur peut exporter ses propres données.

## Atlas du SINP Occitanie

Le Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel de l'Occitanie (SINP Occitanie) met à disposition l'ensemble des observations collectées par ses partenaires et validées sur la biodiversité en Occitane, dont les données faune et flore, indigènes ou exogènes. L'atlas est le site de référence régional pour la consultation des données. Des fiches espèces sont alimentées par les observations.

Accéder à l'atlas SINP Occitanie : <http://sinp-occitanie.fr/atlas>

## Centre national de ressources EEE

Le centre de ressources est le site de référence sur les espèces exotiques envahissantes. Il propose des éléments d'actualité, des retours d'expérience, des guides pratiques, de nombreuses ressources scientifiques et techniques et une lettre d'information.

Accéder au site internet : <http://especes-exotiques-envahissantes.fr/>



## **Annexe 9 : Références bibliographiques**

BART K., ANTONETTI PH. & CHABROL L., 2014a. Bilan de la problématique végétale invasive en Auvergne. Conservatoire botanique national du Massif central, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne, 34p.

BART K., CHABROL L. & ANTONETTI Ph., 2014b. Bilan de la problématique végétale invasive en Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Limousin, 35 p.

BRANQUART E., BRUNDU G., BUHOLZER S., CHAPMAN D., EHRET P., FRIED G., STARFINGER U., VAN VALKENBURG J. & TANNER R., 2016. A prioritization process for invasive alien plant species incorporating the requirements of EU Regulation no. 1143/2014E. Bulletin EPPO, 46(3), 603–617.

BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N. & NEGRE R., 1952. Groupements végétaux de la France méditerranéenne (Édition). Montpellier: Service de la Carte des groupements végétaux.

BRUNEL S., BRANQUART E., FRIED G., van VALKENBURG J., BRUNDU G., STARFINGERU, BUHOLZER S., ULUDAG A., JOSEFFSON M. & BAKER R., 2010. The EPPO prioritization process for invasive alien plants. Bulletin EPPO, 40, 407-422.

CAILLON A. & LAVOUÉ M., 2016. Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0 – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 33 pages + annexes.

COTTAZ C. (coord.), 2020. Actualisation de la liste des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) – Avril 2020. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. 61 p

DA LAGE A. & METAILIE G., 2000. Dictionnaire de biogéographie végétale. CNRS Editions. ISBN : 2-271-05816-3, 579p.

DEBAY P., LEGLAND T., PACHE G., 2020. Liste actualisée et hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes, bilan de la problématique végétale invasive en Rhône-Alpes. Conservatoire botanique national alpin, 44 p.

DIAGNE S., LEROY B., VAISSIERE A.-C., GOZLAN R. E., ROIZ D., JARIC I., SALLES J.-M., BRADSHAW C. J. A. & COURCHAMP F., 2021. High and rising economic costs of biological invasions worldwide. Nature, 592, 571–576

EPPO (2010) = voir Brunel *et al.*, 2010.

FONTAINE M., CAMBECEDES J., BARASCUD Y., BIRLINGER A., TRIBOLET L., 2014. Plan régional d'action : plantes exotiques envahissantes en Midi-Pyrénées. 2013-2018. 201 p.

FRIED G., AFFRE L., ALBERT A., BRETAGNOLLE F., COTTAZ C., DAO J., DECOQ G., DOMMANGET F., GESLIN J., GOURVIL J., KESSLER F., MOLINA J., PETIT Y., TISON J.-M., TOUSSAINT B., ZECH-MATTERNE V. & BRUN C., soumis. Analyse de la terminologie relative aux plantes vasculaires introduites : application à l'inventaire des espèces archéophytes et néophytes de France métropolitaine.

GARGOMINY O., TERCERIE S., REGNIER C., RAMAGE T., DUPONT P., VANDEL E., DASZKIEWICZ P., LEOTARD G., COURTECUISSE R., CANARD A., LEVEQUE A., LEBLOND S., DE MASSARY J.-C., JOURDAN H., DEWYNTER M., HORELLOU A.,

NOËL P., NOBLECOURT T., COMOLET J., TOUROULT J., BARBUT J., ROME Q., DELFOSSE E., BERNARD J.-F., BOCK B., MALECOT V., BOULLET V., HUGONNOT V., ROBBERT GRADSTEIN S., LAVOCAT BERNARD E., AH-PENG C., MOREAU P.A. & LEBOUVIER M. 2018. TAXREF v12.0, référentiel taxonomique pour la France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

KOTTEK M., GRIESER J., BECK C., RUDOLPF B. & RUBEL F., 2006. World Map of the Köppen-Geiger climate classification updated. Meteorologische Zeitschrift, Vol. 15, No. 3, 259-263

LAVERGNE C., 2010. Plantes ornementales envahissantes à la Réunion : bilan et solutions. Actes de la conférence sur les enjeux pour la conservation de la flore menacée des collectivités françaises d'Outre-Mer (non publiés), CBN du Mascarin, 7p.

MALAVAL S., BOUTAUD M., HEDONT M., PROVENDIER D., DAO J., RUDIDENCAUSSE S.A.-S., GOURVIL J., BISCHOFF A., DUPOUHEY J.-L., FRASCARIA-LACOSTE N., CAMBECEDES J. & LARGIER G., en préparation. Délimiter les zones biogéographiques de France métropolitaine pour conserver la biodiversité ? L'exemple des régions d'origine de la démarche « Végétal local ».

MANDON-DALGER I., 2010 Éléments de réflexion et d'argumentation pour la mise en place d'une stratégie régionale de lutte contre les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes en région méditerranéenne française continentale, CBNMED, 95 p.

MNHN, 2020. Standards de données – Occurrence de taxons [Visualisé en mars 2020]. INPN. Disponible sur : <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/standard-occurrence-taxon>

MOLINA J. (coord.). 2015. Catalogue de la flore vasculaire de la région Languedoc-Roussillon. Version 2. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Disponible sur : [http://bdd.flore.silene.eu/catalogue\\_reg/lr/index.php](http://bdd.flore.silene.eu/catalogue_reg/lr/index.php)

MULLER S., ALBERT A., CLERGEAU P., GOULLETQUER P., GOURVIL J., KIRCHNER F., LE COZ C., MAILLARD J.-F., POULET N., SARAT E., SEON-MASSIN N., SIBLET J.-P., SOUBEYRAN Y., THEVENOT J., THERON F., TOUROULT J., WIZNIAK J., 2017. Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes. Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, en charge des relations internationales sur le climat, 44 p.

NOBLE, V., VAN ES, J., MICHAUD, H., GARRAUD, L. (coord.), 2013. Catalogue de la flore vasculaire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Version 1 - Mars 2013. Conservatoires botaniques nationaux alpin et méditerranéen.

TERRIN E., DIADEMA K. & FORT N., 2014. Stratégie régionale relative aux espèces végétales exotiques envahissantes en Provence-Alpes-Côte d'Azur et son plan d'actions. Conservatoire botanique national alpin & Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement PACA & Région PACA. 396 p.

TISSON J.-M. & DE FOUCault B., 2014 Flora Gallica. Flore de France. Biotope Éditions, 1196p.

TISSON J.-M., JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014. Flore de la France méditerranéenne continentale. Naturalia Publications, 2078p.

WEBER E. & GUT D., 2004. Assessing the risk of potentially invasive plant species in central Europe. In Journal for Nature Conservation 12 (2004) : 171-179

## **Annexe 10 : Table des figures et tableaux**

### **Figures**

Fig. 1. Zones biogéographiques « Végétal local » en France.....	11
Fig. 2. Zones biogéographiques « Végétal local » en région Occitanie.....	11
Fig. 3. Méthode d'analyse de risques EPPO (Brunel <i>et al.</i> , 2010 ; version française d'après Debay <i>et al.</i> , 2020) .....	20
Fig. 4. Méthode permettant la sélection des taxons qui sont catégorisés en taxons exotiques envahissants ou potentiellement envahissants selon la stratégie régionale (basé sur Terrin <i>et al.</i> , 2014). .....	22
Fig. 5. Méthode de catégorisation des taxons exotiques envahissants et potentiellement envahissants selon la stratégie régionale (basée sur Terrin <i>et al.</i> , 2014).....	22
Fig. 6. Répartition des taxons du catalogue d'exogénat Occitanie en fonction de leur rang taxonomique .....	25
Fig. 7. Répartition des taxons du catalogue d'exogénat Occitanie listée en fonction de leur statut de résidence .....	26
Fig. 8. Répartition des taxons néophytes du catalogue d'exogénat Occitanie en fonction de leur degré de naturalisation .....	26
Fig. 9. Répartition des taxons par cotation Lavergne et par zone biogéographique .....	28
Fig. 10. Répartition des taxons « envahissants » selon la cotation Lavergne et par zone biogéographique .....	29
Fig. 11. Répartition des taxons par catégorie Weber & Gut et par zone biogéographique .....	30
Fig. 12. Répartition des taxons par catégorie EPPO à l'échelle Occitanie .....	31
Fig. 13. Comparaison des catégories Weber & Gut et EPPO par zone biogéographique.....	31
Fig. 14. Comparaison des catégories Lavergne et EPPO par zone biogéographique .....	32
Fig. 15. Répartition des statuts PEE et PEEpot issus de la catégorisation par zone biogéographique.....	33
Fig. 16. Répartition des taxons selon les catégories de la liste de référence PEE Occitanie ...	34
Fig. 17. Répartition des statuts PEE et PEEpot de la liste de référence PEE Occitanie .....	35
Fig. 18. Carte mondiale simplifiée des zones bioclimatiques de Köppen-Geiger .....	36

### **Tableaux**

Tab. I. Rattachements des statuts liés au « statut de présence » d'un taxon en région Occitanie .....	7
Tab. II. Rattachements des statuts liés au « statut d'indigénat » d'un taxon en région Occitanie .....	8
Tab. III. Rattachements des statuts liés au « statut de résidence » d'un taxon en région	

Occitanie.....	9
Tab. IV. Rattachements des statuts liés au « degré d'autonomie » d'un taxon en région Occitanie.....	9
Tab. V. Rattachements des définitions du « caractère envahissant » d'un taxon en région Occitanie.....	10
Tab. VI. Eléments pris en compte lors des analyses de risques .....	13
Tab. VII. Questionnaire de Weber & Gut (2004).....	18
Tab. VIII. Typologie et définition des catégories de PEE et PEEpot (basé sur Terrin <i>et al.</i> , 2014).....	23
Tab. IX. Nombre de taxons recensés et évalués.....	25
Tab. X. Nombre de taxons par cotation Lavergne et par zone biogéographique .....	27
Tab. XI. Nombre de taxons par catégorie Weber & Gut et par zone biogéographique .....	29
Tab. XII. Nombre de taxons par catégorie EPPO à l'échelle régionale.....	30
Tab. XIII. Nombre de taxons issus de la catégorisation par zone biogéographique .....	33



# Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles

## Antenne Languedoc-Roussillon

Parc scientifique Agropolis – Bât. 7  
2214 Boulevard de la Lironde  
34980 Montferrier-sur-Lez  
04 99 23 22 11  
[contact@cbnmed.fr](mailto:contact@cbnmed.fr)



# Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées

## Siège

Vallon de Salut, BP 70315  
65203 Bagnères-de-Bigorre Cedex  
05 62 95 85 30  
[contact@cbnpmp.fr](mailto:contact@cbnpmp.fr)