

# STRATEGIE REGIONALE RELATIVE AUX ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES EN PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR ET SON PLAN D'ACTIONS

Novembre 2014



Textes : Eléonore Terrin, Katia Diadema et  
Noémie Fort

Illustrations : Eléonore Terrin et Sophie Bissuel



# Qu'est-ce qu'une espèce végétale

## exotique envahissante (EVEE) ?

Une espèce végétale exotique envahissante est une espèce naturalisée ou en voie de naturalisation sur le territoire considéré, qui a une dynamique de colonisation rapide du fait d'une reproduction efficace et qui a la capacité de se propager rapidement sur un large territoire (*sensu* Pyšek et al., 2004 & Richardson et al., 2000).



*Ludwigia grandiflora* subsp. *hexapatela* (Hook. & Arn.) G.L.Nesom & Kartesz © E. Terrin



*Carpobrotus* sp. (griffes verte et rouge et pétales rose) et *Romulea arnaudii* Moret (pétales violet) © L. Dixon

Ces espèces représentent une menace pour la diversité biologique mondiale et peuvent localement, de part leur simple présence ou leur comportement envahissant :

- ✦ concurrencer des espèces indigènes,
- ✦ modifier la structure, le fonctionnement et la composition des écosystèmes,
- ✦ menacer des espèces ou des espaces remarquables.



*Ambrosia artemisiifolia* L. © G. Pache

Certaines de ces espèces peuvent nuire à la santé humaine (ex : ambrosie à feuilles d'armoise et berce du Caucase) ou à la sécurité (ex: ailante glanduleux et jussies).



*Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier © E. Terrin

Le coût annuel des dommages liés aux espèces végétales exotiques envahissantes s'élève à **12 milliards d'euros en Europe** (Chatain, 2014).



*Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier © E. Terrin

Plusieurs initiatives locales ont vu le jour en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) afin d'améliorer les connaissances sur ces espèces, de prévenir leur installation en milieux naturels et de les gérer (contrôle ou éradication).

Pour répondre à certains objectifs de la Stratégie nationale pour la biodiversité (2011—2020) et de la Stratégie globale pour la biodiversité en région PACA, la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) PACA et le Conseil régional PACA ont mandaté les Conservatoires botaniques nationaux alpin et méditerranéen de Porquerolles pour élaborer une stratégie relative à ces espèces végétales exotiques envahissantes et un plan d'actions pour cette région.

## Typologie des différents statuts relatifs à l'indigénat, à l'autonomie et au caractère envahissant des espèces en région

Les espèces végétales indigènes dynamiques en région PACA, ne sont pas considérées comme étant des espèces végétales exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes.

Les espèces végétales exotiques envahissantes en région PACA sont des espèces introduites après 1492 (date de découverte de l'Amérique par Christophe Colomb) naturalisées ou en voie de naturalisation sur ce territoire (ex : *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb.) (Figure 1).

Les espèces végétales exotiques potentiellement envahissantes sont des espèces végétales introduites après 1492 qui peuvent être autonomes ou non autonomes sur ce territoire (accidentelles ou plantées) (ex : *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms, *Eucalyptus globulus* Labill.) (Figure 1).

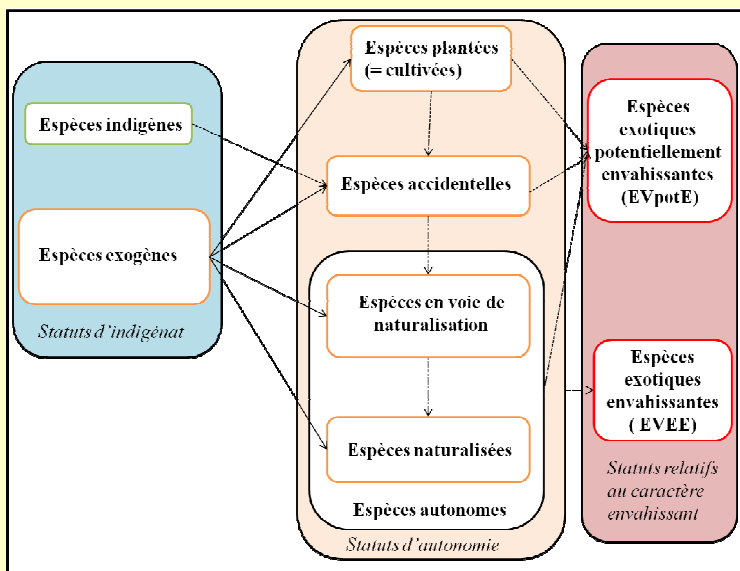


Figure 1 : Les statuts relatifs à l'indigénat, à l'autonomie et au caractère envahissant des espèces en région PACA (d'après Pyšek et al., 2004 ; Noble et al., 2013 ; Terrin et al., 2014).

# Les différentes phases du processus d'invasion biologique

Plusieurs barrières limitent l'expansion des espèces végétales introduites (Figure 2).

Le processus d'invasion ou d'envahissement peut être décrit suivant les grandes étapes suivantes :

1. L'**introduction volontaire** (pour l'agriculture, l'horticulture, la pisciculture etc.) ou **accidentelle** (via les transports, les activités humaines, les terres contaminées) des espèces végétales sur un territoire extérieur à leur aire de répartition naturelle.
2. Leur **établissement** sur ce territoire d'introduction et la **colonisation lente de nouvelles localités**.
3. Leur **prolifération** dans les **milieux anthropisés et/ou naturels** (augmentation importante de l'étendue et du nombre des populations dans ces milieux).

*Selon Williamson, 10% des espèces importées parviendront à survivre au transport et à apparaître en milieu naturel sur le territoire d'introduction, 10% de ces espèces introduites parviendront à se naturaliser et seulement 10% de ces espèces naturalisées parviendront à être envahissantes sur ce territoire.*

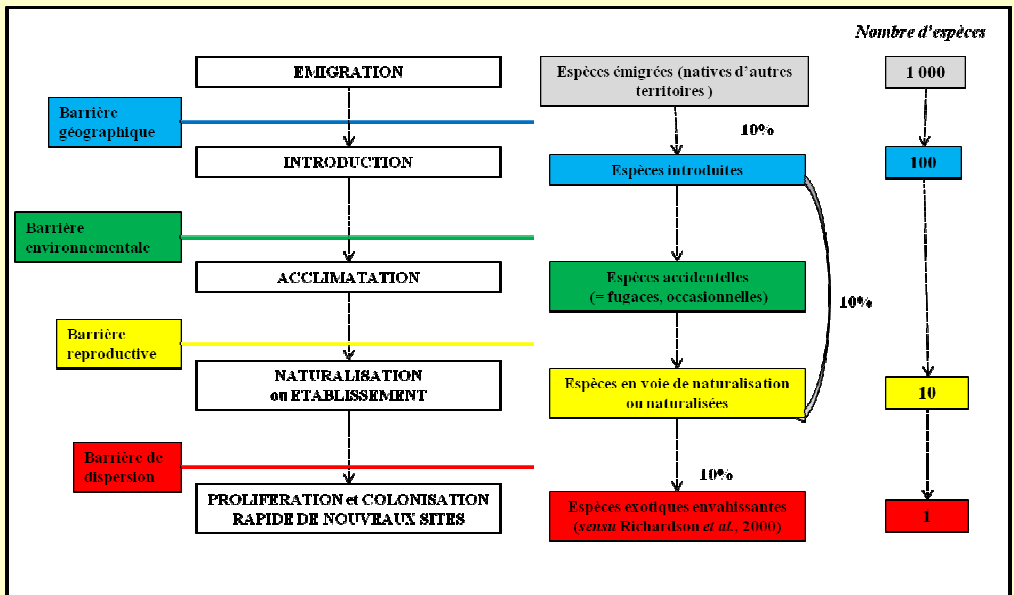


Figure 2 : Représentation schématique des principales barrières que doivent franchir les espèces importées pour devenir envahissantes sur le territoire d'introduction (modifié d'après Richardson et al., 2000).

Suivant l'espèce exotique envahissante, le territoire considéré et le milieu touché, l'impact négatif sur l'environnement et la biodiversité varie (nul à élevé).

# Focus sur la réglementation relative aux espèces végétales exotiques envahissantes

## L'article L.411-3 du code de l'environnement

Cet article régit l'introduction de certaines espèces exotiques dans les milieux naturels. Le décret d'application du 4 Janvier 2007 prévoit la préparation d'arrêtés interministériels fixant les listes des espèces animales non domestiques et des espèces végétales non cultivées, dont l'introduction dans le milieu naturel et la commercialisation sont interdites. Actuellement, seulement deux espèces végétales, les jussies (*Ludwigia grandiflora* et *Ludwigia peploides*), sont soumises à un arrêté interministériel (Journal officiel de la République Française, arrêté du 2 mai 2007) interdisant « leur introduction dans le milieu naturel, volontaire, par négligence ou par imprudence, ainsi que leur colportage, leur mise en vente, leur achat et leur utilisation ».

D'autres dispositions réglementaires évoquant les EEE existent. Par exemple : l'arrêté ministériel du 31 juillet 2000 établissant la liste des organismes nuisibles aux végétaux, produits végétaux et autres objets soumis à des mesures de lutte obligatoire (articles 342 et 352 du code rural), l'article 23 de la loi Grenelle I (Loi n°2009-967 du 3 Août 2009), l'arrêté du 13 juillet 2010 relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE), le décret n°2012-845 du 30 juin 2012 relatif aux dispositions générales organisant la prévention, la surveillance et la lutte contre les dangers sanitaires de première et deuxième catégorie, etc..

## Le règlement 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 (EEE)

Ce règlement européen a pour objectifs de limiter l'introduction de certaines EEE actuellement présentes ou absentes du territoire de l'UE, désignées comme préoccupantes pour l'UE, et de gérer la prolifération de celles présentes sur ce territoire.

Une liste des EEE préoccupantes pour l'UE sera ajoutée au règlement en 2016.

Des mesures réglementaires fortes interdiront l'introduction sur le territoire de l'UE, la détention, la commercialisation, l'usage et le colportage hors et au sein de l'UE de ces espèces. La priorité sera de prévenir les nouvelles introductions d'EEE et de limiter la prolifération de certaines d'entre elles. Des EEE émergentes à l'échelle de l'UE et des EEE absentes de l'UE mais qui représentent une menace pour la biodiversité seront listées. Des listes nationales pourront également être proposées par chaque état membre.

Un système de surveillance du territoire devra être mis en place par chaque état membre pour détecter rapidement la présence de certaines EEE et des contrôles aux frontières, via les services des douanes, seront effectués pour éviter l'introduction d'EEE préoccupantes pour l'UE.

Des mesures de gestion, de restauration des écosystèmes endommagés ainsi que des plans d'actions relatifs aux voies d'introduction de ces espèces devront également être mis en place par chaque état membre.

Une coopération entre Etats membres sera attendue par la commission européenne. Un système de soutien de l'information, une participation du public et un forum scientifique seront des actions transversales qui devront être effectuées dans le cadre de l'application de ce règlement européen.

Pour plus de renseignements :

[http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=OJ:L\\_2014\\_317\\_R\\_0003&from=FR.](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=OJ:L_2014_317_R_0003&from=FR)

## Classification des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en région PACA

Les espèces végétales exotiques de la région PACA ont été classées en différentes catégories (Figure 3) afin de dresser la liste des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de cette région.

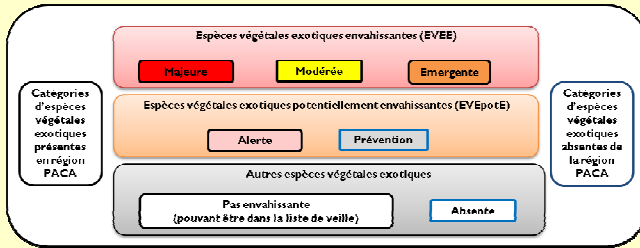


Figure 3 : Les différentes catégories d'espèces végétales exotiques.



*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle © E. Terrin



*Ludwigia grandiflora* subsp. *hexapetala* (Hook. & Arn.) G.L.Nesom &



*Pittosporum tobira* (Thunb.) Aiton fil. © E. Terrin



*Agave americana* L. © E. Terrin



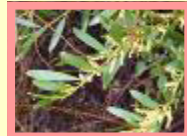
*Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb. © E. Terrin



*Periploca graeca* L. © E. Terrin



*Chrysanthemoides monilifera* (L.) Norl. © Y. Morvant



*Acacia longifolia* (Andrews) Willd. © E. Terrin



*Hydrocotyle ranunculoides* L.f. © E. Terrin



*Rudbeckia laciniata* L. © J.P. Dalmas

Tableau 1 : Typologie et définitions des différentes catégories d'EVEE et EVEpotE

Couleur associée	Catégories	Définitions	Statuts
Rouge	Majeure	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%	Espèce végétale exotique envahissante (EVEE)
Jaune	Modérée	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%	
Orange	Emergente	Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%	Espèce végétale exotique potentiellement envahissante (EVEpotE)
Rose	Alerte	Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré 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, cette espèce est citée comme envahissante ailleurs* ou a un risque intermédiaire à élevé de prolifération en région PACA (d'après l'analyse de Weber & Gut modifiée).	
Bleu	Prévention	Espèce végétale exotique absente du territoire considéré et citée comme envahissante ailleurs* ou ayant un risque intermédiaire à élevé de prolifération en région PACA (d'après l'analyse de Weber & Gut modifiée).	

\* dans territoire géographiquement proche et à climat similaire



## Résultats

En novembre 2014 :

- ✦ **121 espèces végétales** sont identifiées comme exotiques envahissantes soit **3% de la flore vasculaire** de la région PACA ;
- ✦ **125 espèces végétales**, présentes dans cette région, sont identifiées comme exotiques potentiellement envahissantes (catégorie Alerte) soit également **3% de la flore vasculaire** de cette région.

Près de 80% des EVEC ont tendance à former régulièrement des populations denses (espèces des catégories Majeure et Emergente). Parmi ces espèces, seul un faible nombre est encore peu fréquent en région (espèces de la catégorie Emergente). Certaines d'entre elles ont été récemment découvertes sur le territoire de la région PACA et sont en pleine phase de prolifération (ex : Herbe à Alligators, *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb.).

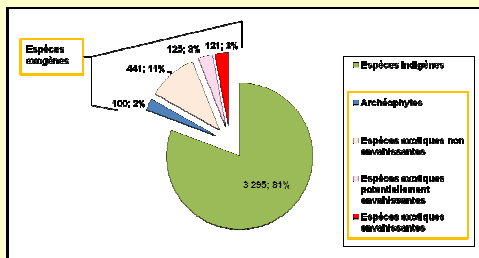


Figure 4 : Répartition des espèces suivant leur statut d'indigénat et leur caractère envahissant.

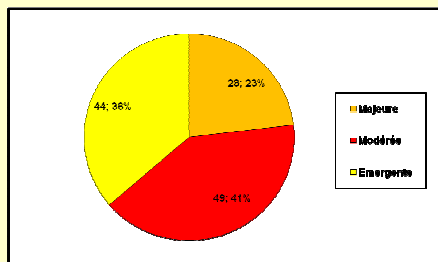


Figure 5 : Répartition des EVEC par catégorie.

Les secteurs de la région PACA où la richesse en EVEC est élevée sont principalement :

- ✦ la façade littorale méditerranéenne qui est un secteur fortement urbanisé où les températures hivernales sont douces,
- ✦ le sud-ouest du département du Vaucluse où sont présentes des zones industrielles et agricoles,
- ✦ les moyenne et basse vallées de la Durance.

Ces secteurs présentent des milieux fortement anthropisés (urbanisation, agriculture) ou des milieux naturels régulièrement perturbés naturellement par les crues (ex : la Durance). Ces sources de perturbations humaines ou naturelles favorisent l'implantation et la prolifération des EVEC.

La partie méditerranéenne de la région PACA est davantage affectée par les EVEC que la partie alpine, particulièrement le long de la façade littorale qui est un secteur soumis à une forte pression d'urbanisation.

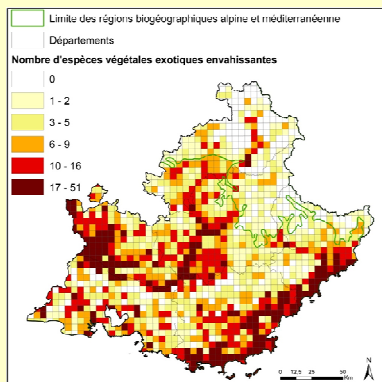
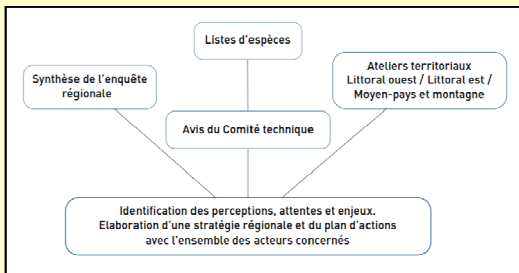


Figure 6 : Répartition de la richesse spécifique pour les EVEC dans la région PACA (mailles de 5 x 5 km ; seules les données récentes (postérieures à 1990) et précises ont été sélectionnées dans la base de données floristiques du CBNMed & CBNA : SILENE-Flore).

## Identification des enjeux et des attentes des acteurs régionaux

### ✦ Méthode

Une **enquête régionale** par questionnaire en ligne et entretiens a été menée en 2013 auprès d'acteurs régionaux de diverses filières professionnelles (environnementale, forestière, horticole et paysagère) concernées par les EVEC. Cette enquête avait pour objectifs d'inventorier l'ensemble des acteurs concernés par les EVEC, d'identifier leurs perceptions de ces espèces, leurs attentes vis-à-vis de la stratégie régionale ainsi que de réaliser un état des lieux des connaissances et des actions entreprises en région.



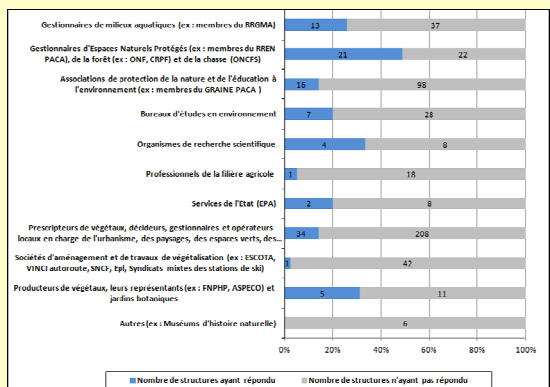
**Figure 7 :** Méthode d'élaboration d'une stratégie régionale et d'un plan d'actions en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés par les EVEC.

Un **comité technique** composé d'experts du domaine des invasions biologiques (chercheurs, gestionnaires de milieux naturels, techniciens de l'environnement, représentants des filières horticole et forestière) a été formé pour assurer une partie de la gouvernance du programme. Il s'est réuni pour la première fois en octobre 2013 pour donner son avis sur l'état des lieux biologique et a participé à la définition de la stratégie régionale.

Trois **ateliers territoriaux**, réunissant les acteurs régionaux concernés par les EVEC, se sont déroulés de mars à avril 2014. Ces ateliers ont permis d'enrichir la synthèse des attentes identifiées, les orientations de la stratégie régionale ainsi que le plan du programme d'actions.

### ✦ Résultats

Au total, 117 acteurs de 104 structures différentes ont répondu à l'enquête régionale dont une majorité de gestionnaires de milieux naturels et semi-naturels, prescripteurs de végétaux, décideurs et opérateurs locaux. Quelques producteurs de végétaux, syndicats de l'horticulture ou du paysage et jardins botaniques ont également participé à l'enquête (Figure 8).

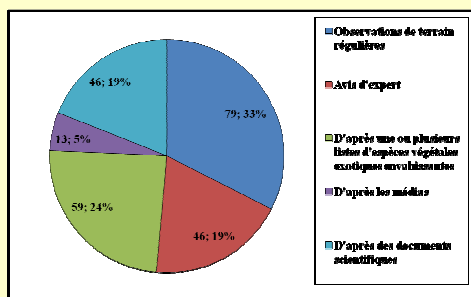


**Figure 8 :** Répartition des réponses à l'enquête régionale par catégorie professionnelle.



## Perceptions des EVEC

Les perceptions des EVEC par les acteurs sollicités lors de l'enquête et par les membres du comité technique varient suivant le milieu et le territoire où elles sont présentes ainsi que suivant la catégorie professionnelle des acteurs sollicités.



La plupart des acteurs ayant répondu à l'enquête se basent sur des observations de terrain ou sur l'avis d'un ou plusieurs experts pour appréhender le caractère envahissant des EVEC.

Figure 8 : Répartition du nombre de réponses par type de source utilisée pour justifier le caractère envahissant d'une espèce exotique.

## Actions mises en œuvre en région

Les études scientifiques et la gestion (éradication ou contrôle des EVEC) sont les actions les plus régulièrement mises en œuvre en région PACA (Figure 9).

Les espèces les plus gérées en région sont : les jussies, l'herbe de la Pampa, le séneçon en arbre, les renouées, la berce du Caucase, l'ailante, les griffes de sorcière, le mimosa d'hiver, les opuntias et l'ambroisie à feuilles d'armoise.

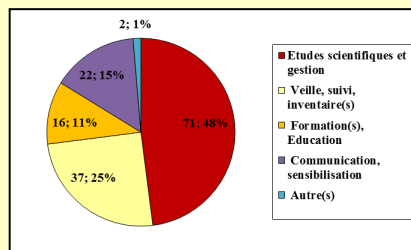


Figure 9 : Types d'actions mises en œuvre sur les EVEC en région PACA.

Un synthèse des actions entreprises sur les EVEC en région PACA a été réalisée à la suite de cette enquête régionale (Terrin et al., 2013).

## Identification des attentes des acteurs sollicités

Les attentes identifiées ont été listées et classées en cinq axes différents (Terrin et al., 2014). Ces axes sont :

- ✦ améliorer les connaissances générales sur ces espèces,
- ✦ mutualiser les informations,
- ✦ créer et animer un réseau d'alerte et de veille,
- ✦ apporter un appui technique et financier aux acteurs concernés par ces espèces,
- ✦ engager un travail partenarial avec les prescripteurs et producteurs de végétaux.

# La stratégie régionale

## En ce qui concerne les enjeux régionaux, plusieurs constats ont été faits :

- ✦ Les perceptions de ces espèces sont très différentes selon les acteurs régionaux, les milieux et les territoires concernés.
- ✦ Les enjeux de conservation de la biodiversité et des habitats naturels ne sont pas les mêmes suivant les espèces, les sites et le type de milieu.
- ✦ Il est nécessaire de prendre en compte les enjeux économiques liés à la production et à l'utilisation des EVEC pour certains milieux (urbains et exploitations forestières) dans la stratégie de gestion.

## Pour prendre en compte ces constats, la stratégie régionale :

- ✦ A permis d'établir une liste régionale d'EVEC et EVECpotE destinée à la gestion des milieux naturels et semi-naturels qui tient compte des deux zones biogéographiques (méditerranéenne et alpine) de la région PACA et mentionne les milieux et les territoires où chaque espèce est présente.
- ✦ Tient compte du type de milieu (naturel vs urbain) pour chaque action préconisée sur les EVEC et donc des enjeux écologiques et économiques qui varient suivant les différents sites envahis et suivant l'espèce.
- ✦ Ne focalise pas uniquement ses actions sur la lutte contre les EVEC mais intègre : la mutualisation des connaissances, la prévention, la sensibilisation, la communication, la formation des professionnels comme du grand public, la recherche ainsi que la restauration des milieux envahis.

## La stratégie régionale relative aux EVEC en PACA se concrétise à travers l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'actions sur ces espèces.

Ce plan d'actions se compose de cinq axes qui sont :

**Axe I : Améliorer et mutualiser les informations sur les EVEC et EVECpotE.**

**Axe II : Limiter l'introduction d'EVEC et EVECpotE en milieux naturels et semi-naturels et gérer les espèces en priorisant les actions.**

**Axe III : Limiter l'introduction et gérer certaines EVEC et EVECpotE en milieux fortement anthropisés.**

**Axe IV : Communication, sensibilisation et formation.**

**Axe V : Gouvernance et animation.**

**Dix-sept objectifs sont déclinés au sein de ces cinq axes. Cinquante-neuf actions sont proposées pour répondre à ces objectifs.**

# La stratégie régionale

## Définition d'une stratégie de gestion des EVEC et EVECpotE en fonction des milieux, du type d'espace (« protégé » vs « non protégé ») et des catégories d'espèces

Un tableau d'aide à la décision concernant la gestion des EVEC et EVECpotE en région PACA suivant le type de milieu et les publics cibles a été élaboré et récapitule les orientations de la stratégie régionale concernant la gestion des EVEC et EVECpotE.

### Les actions de gestion sont prioritaires sur :

- ✦ les EVEC de la catégorie « Emergente » quel que soit le milieu (priorités 1, 2 et 3) ;
- ✦ sur les EVECpotE de la catégorie « Alerte », uniquement pour les populations envahissantes, au sein des espaces protégés (priorité 1) et hors des espaces protégés mais en milieux naturels et semi-naturels (priorité 2) ;
- ✦ les EVECpotE de la catégorie « Prévention » quel que soit le milieu (hors milieu urbain) lorsque l'espèce est détectée sur le territoire (priorités 1, 2 et 3) ;
- ✦ les EVEC des catégories « Majeure » et « Modérée » uniquement pour les secteurs où l'espèce concurrence une espèce ou une population d'espèce patrimoniale rare et les secteurs à enjeux de sécurité ou de santé humaine (priorité 1).

Ces priorités sont regroupées dans le Tableau 2 et correspondent aux priorités 1, 2, 3.

Tableau 2 : Tableau d'aide à la décision pour la gestion et l'utilisation des EVEC et EVECpotE en région PACA suivant le type de milieu, la catégorie de l'espèce.

A partir des listes d'EVEC et EVECpotE destinées à la gestion des milieux naturels, semi-naturels et anthropisés					
Catégories Approche spatiale	EVEC			EVECpotE	
	Emergente	Majeure	Modérée	Alerte	Prévention
<b>Sites de priorité 1 :</b> Au sein des espaces protégés	1 (gestion) + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation	4 (gestion) + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation	5 (gestion) + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation	Non intervention <b>excepté pour les populations envahissantes (dans ce cas précis : priorité 1 pour la gestion)</b> + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation	1 (gestion) si l'espèce est détectée sur le territoire
<b>Sites de priorité 2 :</b> Hors espaces protégés mais en milieux naturels ou semi-naturels	2 (gestion) + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation	Non prioritaire <b>excepté pour les secteurs où l'espèce concurrence une espèce ou une population d'espèce rare et les secteurs à enjeux de sécurité ou de santé humaine (dans ce cas précis : priorité 1 pour la gestion)</b> + Proscrire l'utilisation (hors exploitations forestières)	Non prioritaire <b>excepté pour les secteurs où l'espèce concurrence une espèce ou une population d'espèce rare et les secteurs à enjeux de sécurité ou de santé humaine (dans ce cas précis : priorité 1 pour la gestion)</b> + Proscrire l'utilisation (hors exploitations forestières)	Non intervention <b>excepté pour les populations envahissantes (dans ce cas précis : priorité 2 pour la gestion)</b> + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation	2 (gestion) si l'espèce est détectée sur le territoire
<b>Sites de priorité 3 :</b> En milieux semi-naturels fortement influencés par l'homme (berges, plans d'eau fortement anthropisés, anciennes gravières, ballastières, pistes de ski, etc.) et en milieux agricoles	3 (gestion) + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation	Non prioritaire <b>excepté pour les secteurs où l'espèce concurrence une espèce ou une population d'espèce rare et les secteurs à enjeux de sécurité ou de santé humaine (dans ce cas précis : priorité 1 pour la gestion)</b> + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation de ces espèces dans ces sites (hors exploitations forestières)	Non prioritaire <b>excepté pour les secteurs où l'espèce concurrence une espèce ou une population d'espèce rare et les secteurs à enjeux de sécurité ou de santé humaine (dans ce cas précis : priorité 1 pour la gestion)</b> + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation de ces espèces dans ces sites (hors exploitations forestières)	Non intervention + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation	3 (gestion) si l'espèce est détectée sur le territoire
<b>Listes d'EVEC et EVECpotE destinées aux producteurs, vendeurs et prescripteurs de végétaux (en milieux urbains)</b>					
<b>Sites de priorité 4 :</b> En milieux urbains (ex: espaces verts, périurbains et dans les jardins privés)	<b>Liste de consensus</b> Espèces à retirer du commerce et des plantations		<b>Liste de restrictions d'usages suivant le milieu</b> Espèces à éviter de planter à proximité des milieux naturels sensibles où elles pourraient devenir envahissantes (notamment pour les jardins privés et les espaces périurbains)		

De 1 à 5 = **Priorité d'actions de gestion** en région (1 étant la priorité la plus forte et 5 la priorité la plus faible)

Les espaces protégés sont listés dans le rapport final et se basent sur les catégories proposées par l'Union internationale pour la conservation de la nature. Les catégories I à V sont concernées à savoir : les réserves naturelles intégrales, les zones de nature sauvage (I), les parcs nationaux (II), les monuments naturels (III), les aires de gestion des habitats ou des espèces (IV) et les paysages terrestres ou marins protégés qui incluent les PNR, les ENS, la zone d'adhésion des PN, les sites des CEN et les sites Natura 2000 (V) (UICN, 2010 ; Terrin et al., 2014).

# Le plan d'actions

**EVEE** = Espèces végétales exotiques envahissantes ; **EVEpotE** = Espèces végétales exotiques potentiellement envahissantes. *Les actions prioritaires sont écrites en gras.*

## **Axe I : Améliorer et mutualiser les informations sur les EVEE et EVEpotE**

### **Objectif 1 : Améliorer les connaissances sur les espèces**

**Action 1 : Améliorer la connaissance sur la répartition des espèces et centraliser les informations dans la base de données floristiques SILENE-Flore**

**Action 2 : Améliorer la connaissance sur la biologie et l'écologie des espèces**

**Action 3 : Améliorer la connaissance sur les voies d'introduction et de propagation des espèces en région**

**Action 4 : Identifier les perturbations et les causes anthropiques locales à l'origine de la présence et de la prolifération des EVEE et EVEpotE en milieux naturels et semi-naturels**

**Action 5 : Capitaliser la connaissance sur les méthodes de gestion**

**Action 6 : Améliorer la connaissance sur les impacts négatifs et les aspects positifs des espèces**

**Action 7 : Effectuer une analyse coût/bénéfice (ACB) et une analyse socio-économique sur quelques EVEE pour lesquelles il y a un conflit d'intérêt**

**Action 8 : Améliorer la connaissance sur la dynamique des espèces exotiques dans les jardins botaniques**

**Action 9 : Identifier les effets du changement de l'usage du territoire et ceux du changement climatique sur la dynamique des EVEE**

**Action 10 : Améliorer la connaissance sur la résilience des habitats envahis et sur la relation entre ces habitats envahis et la biodiversité**

### **Objectif 2 : Développer des réseaux et des outils pour échanger l'information**

**Action 11 : Mettre en place un réseau sur les EVEE et l'animer**

**Action 12 : Actualiser régulièrement la liste régionale des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes à destination des gestionnaires d'espaces naturels**

**Action 13 : Mettre en place une surveillance du territoire et un système d'alerte efficace à l'échelle régionale**

**Action 14 : Utiliser les outils d'échanges d'information existants et en développer de nouveaux**

# Le plan d'actions

EVVE = Espèces végétales exotiques envahissantes ; EVEpotE = Espèces végétales exotiques potentiellement envahissantes. *Les actions prioritaires sont écrites en gras.*

## **Axe II : Limiter l'introduction d'EVVE et EVEpotE en milieux naturels et semi-naturels et mettre en place une gestion hiérarchisée**

### **Objectif 1 : Limiter l'introduction d'EVVE et EVEpotE en milieux naturels ou semi-naturels et la prolifération de ces espèces en milieux aquatiques**

**Action 15 : Ajouter des prescriptions concernant l'utilisation des EVVE et EVEpotE dans les schémas départementaux de gestion cynégétique (agrainage et affouragement) ou proposer une charte d'engagement sur les EVVE à l'intention des structures concernées**

**Action 16 : Ajouter des prescriptions dans les actes administratifs qui encadrent les chantiers en milieux aquatiques ou proposer une charte d'engagement quant à la gestion des EVVE à l'intention des structures concernées**

### **Objectif 2 : Détecter précocement les stations d'EVVE émergentes à l'échelle régionale et mettre en place des actions rapides sur ces espèces en milieux naturels et semi-naturels**

**Action 17 : Cartographier les stations recensées pour chaque EVVE émergente (catégorie régionale) et alerter les acteurs régionaux concernés en cas d'extension rapide d'une de ces espèces**

**Action 18 : Identifier les méthodes de lutte connues pour les espèces émergentes**

**Action 19 : Etablir un plan régional de gestion pour quelques EVVE émergentes**

**Action 20 : Coordonner les actions de gestion avec les territoires limitrophes**

### **Objectif 3 : Mettre en place une veille sur les EVEpotE et réagir rapidement lorsque les populations sont envahissantes en milieux naturels et semi-naturels**

**Action 21 : Créer et diffuser des alertes pour signaler la prolifération ou le comportement envahissant localisé de certaines EVEpotE**

**Action 22 : Mettre en œuvre des actions de gestion localisées sur les éventuelles populations envahissantes d'EVEpotE en milieux naturels et semi-naturels**

### **Objectif 4 : Prioriser la gestion pour les EVVE largement répandues en région (correspond aux espèces des catégories « Majeure » et « Modérée ») dans les espaces protégés**

**Action 23 : Elaborer avec les gestionnaires intéressés une méthode de hiérarchisation des actions de gestion de ces espèces au sein des espaces naturels protégés**

**Action 24 : Mettre en œuvre des actions de gestion sur les EVVE « Majeures » et « Modérées » dans les espaces protégés (en particulier en milieu insulaire)**

### **Objectif 5 : Restaurer les sites gérés pour les EVVE et EVEpotE et évaluer l'efficacité des actions**

**Action 25 : Proposer des protocoles de restauration et promouvoir les marques valorisant la flore locale**

**Action 26 : Elaborer des protocoles d'évaluation de l'efficacité des actions de gestion**

**Action 27 : Surveiller les sites gérés au minimum durant cinq années**

# Le plan d'actions

EVEE = Espèces végétales exotiques envahissantes ; EVEpotE = Espèces végétales exotiques potentiellement envahissantes. *Les actions prioritaires sont écrites en gras.*

**Objectif 6 : Prendre en compte les enjeux économiques des productions forestières dans la gestion des EVEE en milieux naturels et semi-naturels**

**Action 28 : Effectuer des diagnostics biologiques pour quelques essences exotiques exploitées par la filière forestière et proposer des préconisations de gestion différentes suivant les sites et les enjeux**

**Objectif 7 : Prendre en compte les enjeux sanitaires et de sécurité humaine dans la gestion des EVEE en milieux naturels et semi-naturels**

**Action 29 : Détecter et gérer rapidement les espèces qui nuisent à la santé et à la sécurité humaine**

**Action 30 : Utiliser des arrêtés préfectoraux pour gérer ces espèces**

**Axe III : Limiter l'introduction et gérer certaines EVEE et EVEpotE en milieux fortement anthropisés**

**Objectif 1 : Prendre en compte les enjeux sanitaires et de sécurité humaine dans la gestion des EVEE en milieux fortement anthropisés**

**Action 31 : Détecter et gérer rapidement les espèces qui nuisent à la santé et à la sécurité humaine (en milieux fortement anthropisés)**

**Action 32 : Utiliser des arrêtés préfectoraux pour gérer ces espèces (en milieux fortement anthropisés)**

**Objectif 2 : Limiter l'introduction, hiérarchiser les actions de gestion et restaurer les sites gérés en ce qui concerne les EVEE et EVEpotE en milieux semi-naturels fortement anthropisés (parcelles agricoles, axes routiers, autoroutiers et ferroviaires, berges de cours d'eau anthropisées, anciennes gravières, ballastières, pistes de ski, etc.)**

**Action 33 : Gérer en priorité les EVEE émergentes dans les milieux semi-naturels fortement anthropisés**

**Action 34 : Proposer une charte d'engagement pour les entreprises effectuant des travaux d'aménagement et de revégétalisation dans les milieux semi-naturels fortement anthropisés**

**Action 35 : Restaurer les sites gérés en milieux semi-naturels fortement anthropisés et faire un suivi des sites sur plusieurs années**

**Action 36 : Contrôler les EVEE « Majeures » et « Modérées » en milieux semi-naturels fortement anthropisés des sites situés à proximité de milieux naturels à forts enjeux de conservation pouvant être envahis par ces espèces**

**Action 37 : Limiter l'introduction et la prolifération d'EVEE et EVEpotE dans les parcelles agricoles**

# Le plan d'actions

EVVE = Espèces végétales exotiques envahissantes ; EVEpotE = Espèces végétales exotiques potentiellement envahissantes. *Les actions prioritaires sont écrites en gras.*

## Objectif 3 : Limiter l'introduction de certaines EVVE et EVEpotE en milieux urbains et périurbains

**Action 38 : Etablir, en partenariat avec la filière horticole, des listes de consensus et de restrictions d'usages suivant le milieu à destination des producteurs, vendeurs et prescripteurs de végétaux et amateurs de jardins**

**Action 39 : Ajouter des fiches actions sur les EVVE et EVEpotE dans les Agenda 21 locaux**

**Action 40 : Inclure des critères spécifiques concernant l'usage de certaines EVVE dans la grille d'évaluation des labels « Villes et villages fleuris » et « Départements fleuris »**

## Axe IV : Communication, sensibilisation et formation

### Objectif 1 : Définir un plan de communication

Action 41 : Identifier les différentes cibles

Action 42 : Définir les objectifs de communication en fonction des publics cibles

Action 43 : Identifier les différentes perceptions des EVVE

Action 44 : Identifier les messages à véhiculer en fonction des cibles et des objectifs de communication ainsi que les réseaux régionaux ou acteurs pouvant diffuser ces messages

Action 45 : Identifier les moyens et supports de communication existants et ceux à créer

Action 46 : Définir et détailler le contenu des actions de communication (cibles, objectifs, support (s) de communication adapté(s), thèmes à aborder, messages à véhiculer, planning de réalisation)

Action 47 : Mettre en œuvre les actions de communication et évaluer leurs résultats

### Objectif 2 : Sensibiliser les différents publics (professionnels, grand public, producteurs, prescripteurs, etc.) à la problématique des EVVE en milieux naturels et semi-naturels

Action 48 : Sensibiliser les élus et décideurs par le biais d'une structure externe

**Action 49 : Sensibiliser le grand public**

**Action 50 : Informer les structures en charge du traitement des déchets en région du traitement spécifique à effectuer pour les déchets verts d'EVVE et EVEpotE**

**Action 51 : Sensibiliser les professionnels et propriétaires**

**Action 51 : Sensibiliser les professionnels et propriétaires forestiers**

**Action 52 : Sensibiliser les producteurs, vendeurs et prescripteurs de végétaux à la problématique des EVVE en milieux naturels et semi-naturels via des préconisations ou des codes de conduite**

### Objectif 3 : Proposer des formations sur les EVVE

**Action 53 : Proposer davantage de formations sur les EVVE (reconnaissance, gestion, etc.) destinées aux professionnels**

Action 54 : Proposer des formations sur les EVVE (reconnaissance, gestion, etc.) destinées aux étudiants et élèves des écoles primaires et secondaires



# Le plan d'actions

## Axe V : Gouvernance et animation

### Objectif 1 : Assurer la gouvernance et l'animation du plan d'actions

Action 55 : Co-piloter la mise en œuvre de la stratégie régionale EVEC en PACA

Action 56 : Assurer le bon déroulement de la mise en œuvre du plan d'actions

### Objectif 2 : Mettre en place des groupes de travail spécifiques

Action 57 : Mettre en place un groupe de travail spécifique avec des représentants de la filière horticole et des espaces verts pour établir les listes de consensus et de restrictions d'usages suivant le milieu (Groupe de travail « Producteurs et prescripteurs de végétaux »)

Action 58 : Mettre en place un groupe de travail spécifique avec des représentants de la filière forestière (Groupe de travail « Forêts »)

Action 59 : Mettre en place un groupe de travail spécifique pour l'axe « Communication, sensibilisation et formation »

# Exemple d'une fiche action

EVEE = Espèces végétales exotiques envahissantes ; EVEpotE = Espèces végétales exotiques potentiellement envahissantes. *Les actions prioritaires sont écrites en gras.*

## Axe 1 : Améliorer et mutualiser les informations sur les EVEE et EVEpotE

### Objectif 2 : Développer des réseaux et des outils pour échanger l'information

#### Action 11 : Mettre en place un réseau sur les EVEE et l'animer

<b>Action 11 : Mettre en place un réseau sur les EVEE et l'animer</b>			
<b>Axe</b>		1 : Améliorer et mutualiser les informations sur les EVEE et EVEpotE	
<b>Objectif</b>		2 : Développer des réseaux et des outils pour échanger l'information	
<b>Degré de priorité</b>		1	
<b>Description des objectifs</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Recenser les acteurs souhaitant participer au réseau EVEE.</li> <li>Identifier les besoins communs et les besoins spécifiques des acteurs concernés par les EVEE.</li> <li>Définir les Modalités de la mise en place de ce réseau, les objectifs et les actions à réaliser et les inscrire sur un document partagé pouvant être régulièrement actualisé.</li> <li>Définir le niveau d'implication et le rôle de chaque membre du réseau notamment en ce qui concerne :                             <ol style="list-style-type: none"> <li>la surveillance du territoire et l'échange d'informations concernant la distribution des espèces,</li> <li>les actions de gestion et les retours d'expériences.</li> </ol> </li> <li>Créer une dynamique de réseau pour alimenter les flux d'informations.</li> <li>Mutualiser les connaissances sur ces espèces en région et avec les régions et pays limitrophes (ex : région Languedoc-Roussillon, région Rhône-Alpes, région Corse, région Midi-Pyrénées, Italie, Espagne).</li> <li>Pouvoir échanger sur les actions réalisées dans le cadre du réseau et les retours d'expériences de gestion.</li> </ul>	
<b>Modalités de la mise en œuvre de l'action</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Solliciter les acteurs ayant participé aux ateliers de travail territoriaux et les acteurs membres des réseaux régionaux déjà existants (RREN, RRGMA, GRAINE PACA, R.E.V.E.S.).</li> <li>Elaborer une charte du réseau fixant le rôle, la composition et les objectifs du réseau.</li> <li>Animer le réseau et permettre les échanges entre différents acteurs (de la recherche, de la conservation, de la gestion d'espaces naturels, de l'agriculture, de la foresterie, des jardins botaniques, etc.).</li> <li>Capitaliser les informations recueillies à l'échelle régionale, les synthétiser et les communiquer au réseau.</li> <li>Valoriser les informations capitalisées via des outils (ex : plateforme web) ou des publications.</li> <li>Solliciter les CBN limitrophes aux CBN et CBNMed ainsi que les acteurs transfrontaliers intéressés pour intégrer le réseau EVEE et participer à l'échange d'informations.</li> <li>Organiser une réunion annuelle (ou intervenir lors des réunions annuelles des réseaux régionaux existants tels que le RRGMA, le RREN, etc.) pour faire le bilan des actions réalisées, échanger sur les retours d'expériences et définir de nouveaux objectifs.</li> </ul>	
<b>Sous-actions à mettre en œuvre</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'outils adéquats pour mutualiser les informations (Plateforme web, forums d'échanges, base de données, Google groupe etc.).</li> </ul>	
<b>Espèces concernées</b>		Toutes les espèces végétales exotiques et plus particulièrement les EVEE et EVEpotE de la liste régionale.	
<b>Autres actions associées</b>		Actions 1, 2, 3, 5, 8, 12, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 29, 31	
<b>Résultats attendus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Un réseau EVEE dynamique et opérationnel (flux d'informations importants et rencontres).</li> <li>De nouvelles informations sur la répartition et la gestion de certaines espèces.</li> </ul>	
<b>Structures souhaitant s'impliquer pour la mise en œuvre</b>		<b>Pilotes</b> : CBN et CBNMed <b>Partenaires</b> : Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée, ONEMA, ONF Méditerranée, Conseil général du Var, Communauté d'agglomération Agglopolie Provence.	
<b>Structures à solliciter</b>		<b>Pilote</b> : Région PACA. <b>Partenaires</b> : Structures impliquées dans les réseaux régionaux existants (RREN, RRGMA, GRAINE PACA, R.E.V.E.S. etc.) et les acteurs ayant participé aux ateliers territoriaux (2014) lors de l'élaboration de la stratégie régionale.	
<b>Calendrier de réalisation et budget prévisionnel</b>		<b>Date</b>	<b>Modalités de réalisation</b>
			<b>Observations</b>
			<b>Budget prévisionnel</b>
		Janvier – Mars 2015	Composition du réseau : recensement des acteurs souhaitant y participer et de la structure pilote. CBNA & CBNMed. <b>Total : 500 €</b>
		Janvier – Mars 2015	Elaboration d'une charte du réseau EVEE et signature de la charte par les structures membres (définition du réseau, de ses objectifs, de sa composition). CBNA & CBNMed avec les partenaires. <b>Total : 500 €</b>
		2015 - 2019	Animer le réseau. CBNA & CBNMed. <b>Total : 2 500 €</b>
		Janvier-septembre 2015	Création d'une plateforme web et d'un forum. CBNA & CBNMed. <b>Total : 3 750 €</b>
		2015 - 2019	Capitaliser, synthétiser et communiquer auprès du réseau EVEE les informations recueillies à l'échelle régionale (exploiter et valoriser les résultats de la phase d'enquête régionale, les fiches d'inventaire, de suivi, de restauration et d'évaluation de l'efficacité des actions de gestion renseignées par les gestionnaires, les fiches alerte, les conclusions des groupes de travail, etc.). CBNA & CBNMed avec les partenaires. <b>Total : 2 500 €</b>
		2015 - 2019	Valoriser les informations capitalisées via des outils (ex : plateforme web) ou des publications (lien avec l'action 12). CBNA & CBNMed. <b>Total : 2 500 €</b>
		Décembre 2016, 2017, 2018, 2019	Réunion annuelle et bilan des actions réalisées dans le cadre du réseau et échange sur les retours d'expériences de gestion. CBNA & CBNMed avec les partenaires. <b>Total : 2 500 €</b>
<b>Budget prévisionnel global</b>		<b>14 750 €</b>	
<b>Financements possibles</b>			

- ← Nom de l'axe et de l'objectif associé et priorité de l'action (1 étant la priorité la plus forte et 3 la plus faible)
- ← Les objectifs de l'action sont listés
- ← La mise en œuvre de l'action est explicitée
- ← Les éventuelles sous-actions à mettre en œuvre sont également listées
- ← Les espèces concernées sont citées à travers une référence (ex : la liste des EVEE et EVEpotE de la région)
- ← Les autres actions du plan associées à cette action sont listées
- ← Les résultats attendus sont listés
- ← Les structures souhaitant s'impliquer et celles à solliciter pour la mise en œuvre de cette action sont listées
- ← Les périodes propices à la réalisation de l'action, le descriptif ainsi que les structures pressenties pour sa mise en œuvre sont décrits. En fonction de l'état actuel des connaissances, le nombre de jours et le budget prévisionnel à prévoir pour chaque étape de cette action sont indiqués.
- ← Le budget prévisionnel global, hors gestion, prévu pour la mise en œuvre de cette action est cité ainsi que les éventuels

**Bibliographie**

Chatain, B. (2014). *Un plan européen contre les espèces exotiques envahissantes*. Parlement européen. Commission de l'environnement, de la santé publique et de la sécurité alimentaire. Communiqué de presse N° : 20140411IPR43471. Lefebvre, T., Moncorps, S. & (coord.). (2010). *Les espaces protégés français : une pluralité d'outils au service de la conservation de la biodiversité*. Paris : Comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature. 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*. Conservatoire botanique nationaux alpin et méditerranéen. Pyšek, P., Richardson, D. M., Rejmánek, M., Webster, G. L., Williamson, M., & Kirschner, J. (2004). Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. *Taxon*, 131-143. Richardson, D. M., Pyšek, P., Rejmánek, M., Barbour, M. G., Panetta, F. D., & West, C. J. (2000). Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and distributions*, 6(2), 93-107. Terrin, E., Gavotto, C., Diadema, K., Fort, N. (2013). *Synthèse de l'enquête régionale sur les espèces végétales exotiques envahissantes en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Etat des lieux 2013*. Conservatoire botanique national alpin & Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA & Région PACA. 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 de PACA et Conseil régional PACA.



De gauche à droite et de haut en bas : *Ludwigia grandiflora* subsp. *hexapetala* (Hook. & Arn.) G.L.Nesom & Kartesz, *Elaeagnus angustifolia* L., *Medicago arborea* L., et au centre : *Ambrosia artemisiifolia* L. © E. Terrin, S. Bissuel, Et M. Pires

