

GESTION DES  
ESPECES  
EXOTIQUES  
ENVAHISSANTES  
SUR LE  
TERRITOIRE ORB  
LIBRON



# DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES ?



buddleia



renouées du Japon



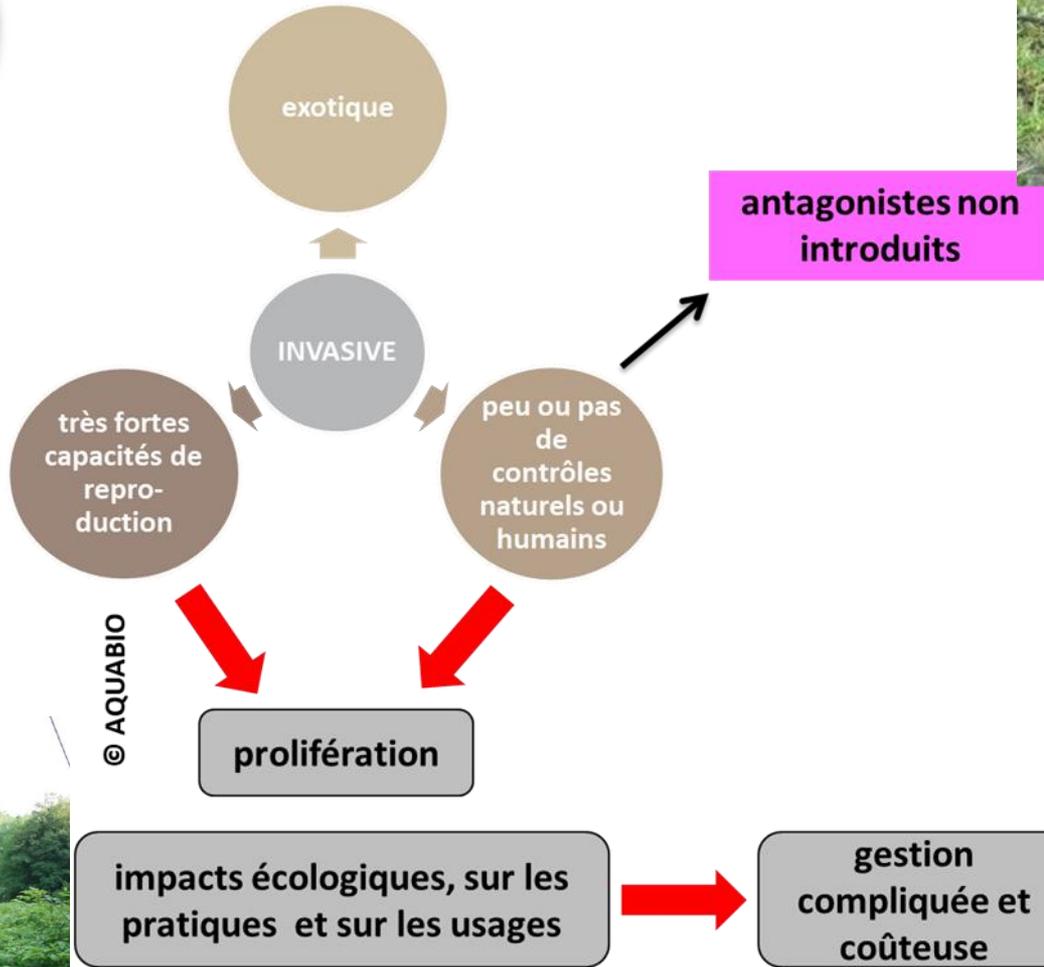
Ragondin



Ecrevisse Californienne



Tortue de Floride



© AQUABIO

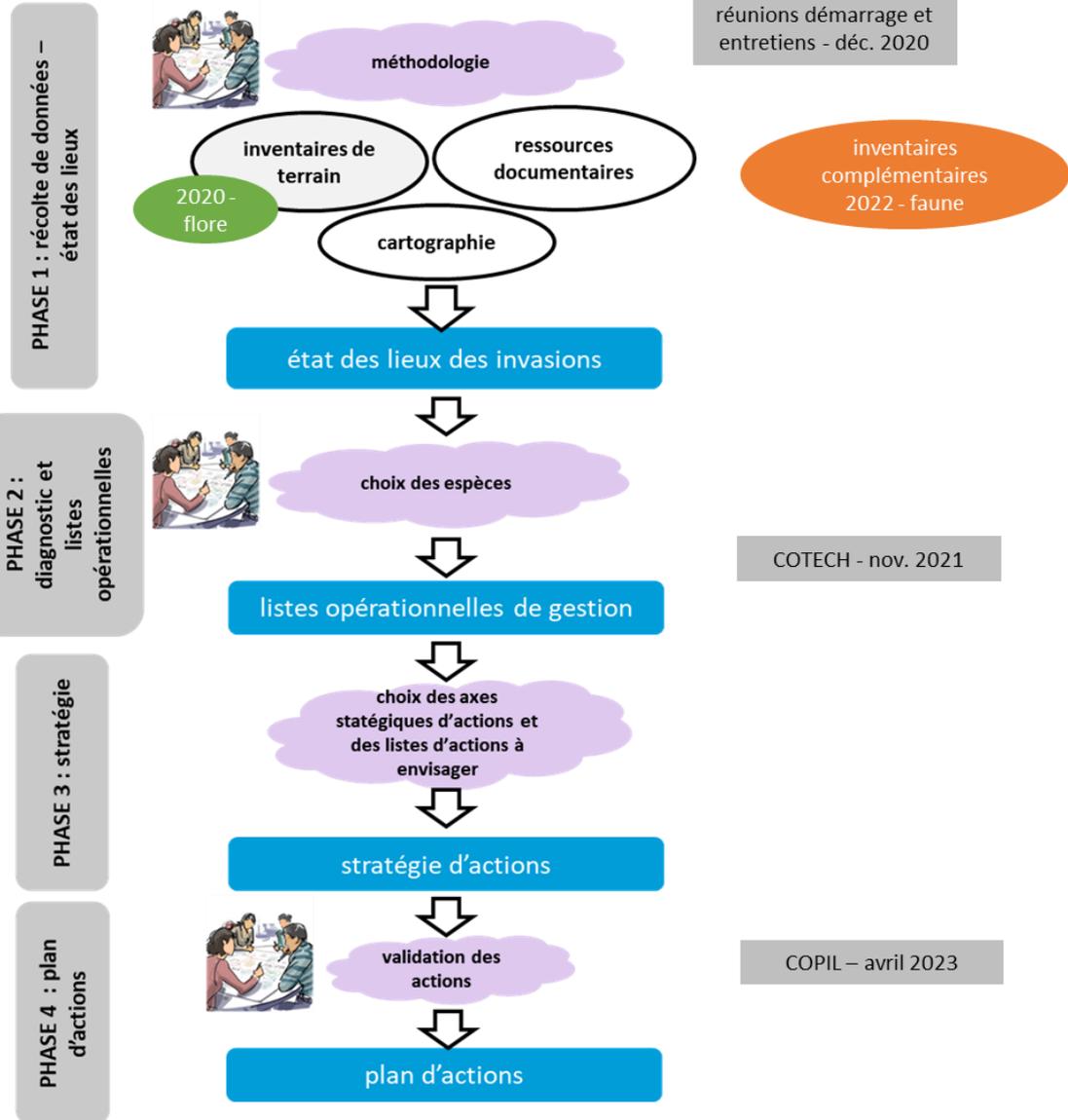
# Le plan de gestion stratégique

## connaître

→ **quelles espèces sont présentes sur le réseau hydrographique, où et à quel niveau d'invasion ?**

## agir

- **définir une stratégie :  
quelles espèces gérées ?  
quelle ambition avoir ?**
- **définir des actions : où  
agir, quand et comment ?**



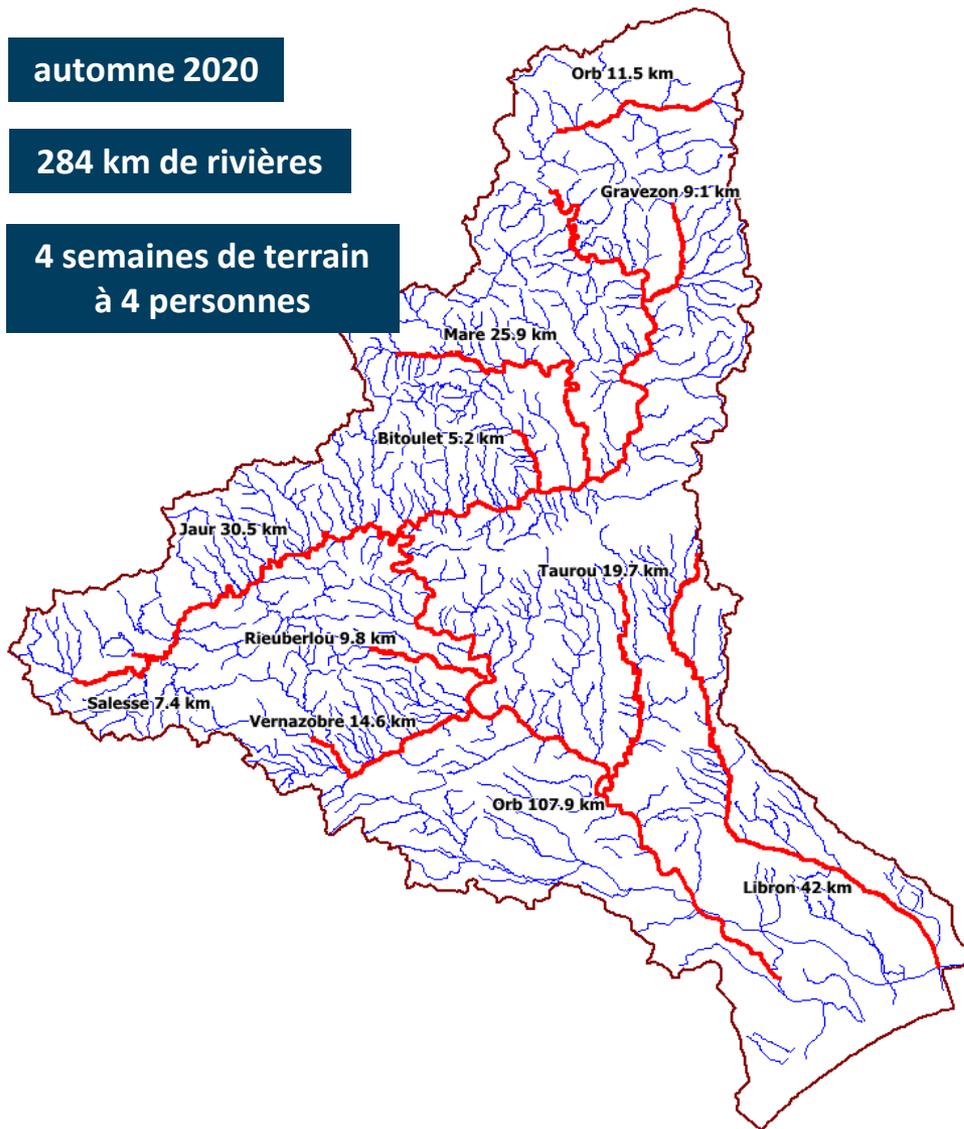
**volet flore**

## Relevés de terrain

automne 2020

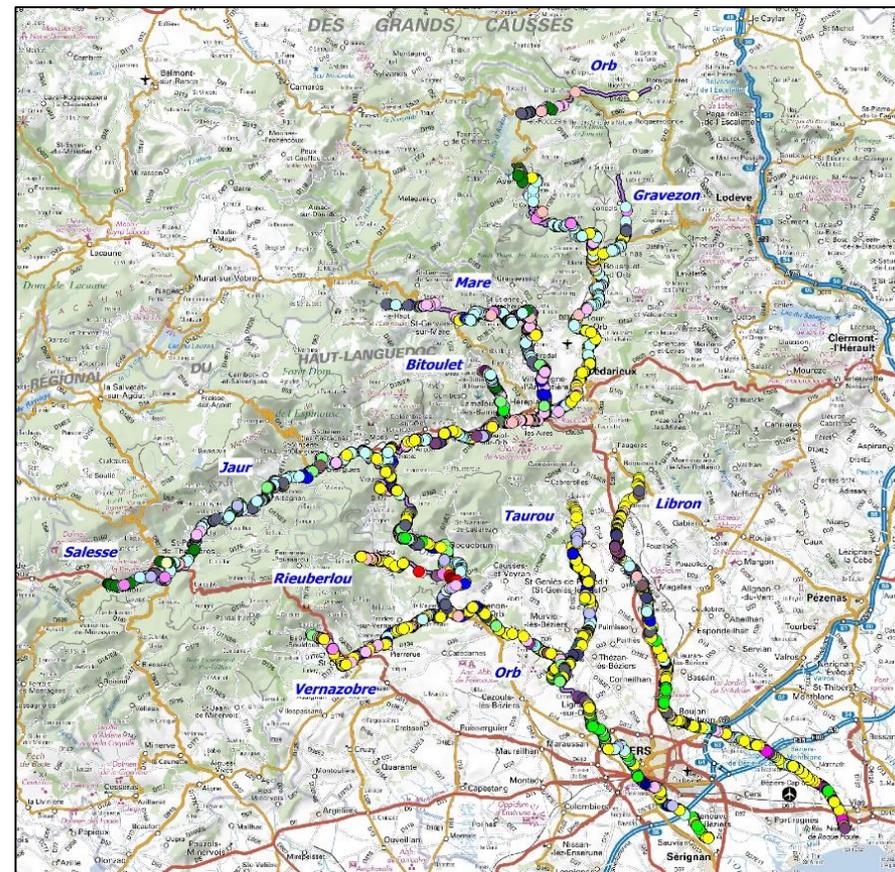
284 km de rivières

4 semaines de terrain  
à 4 personnes



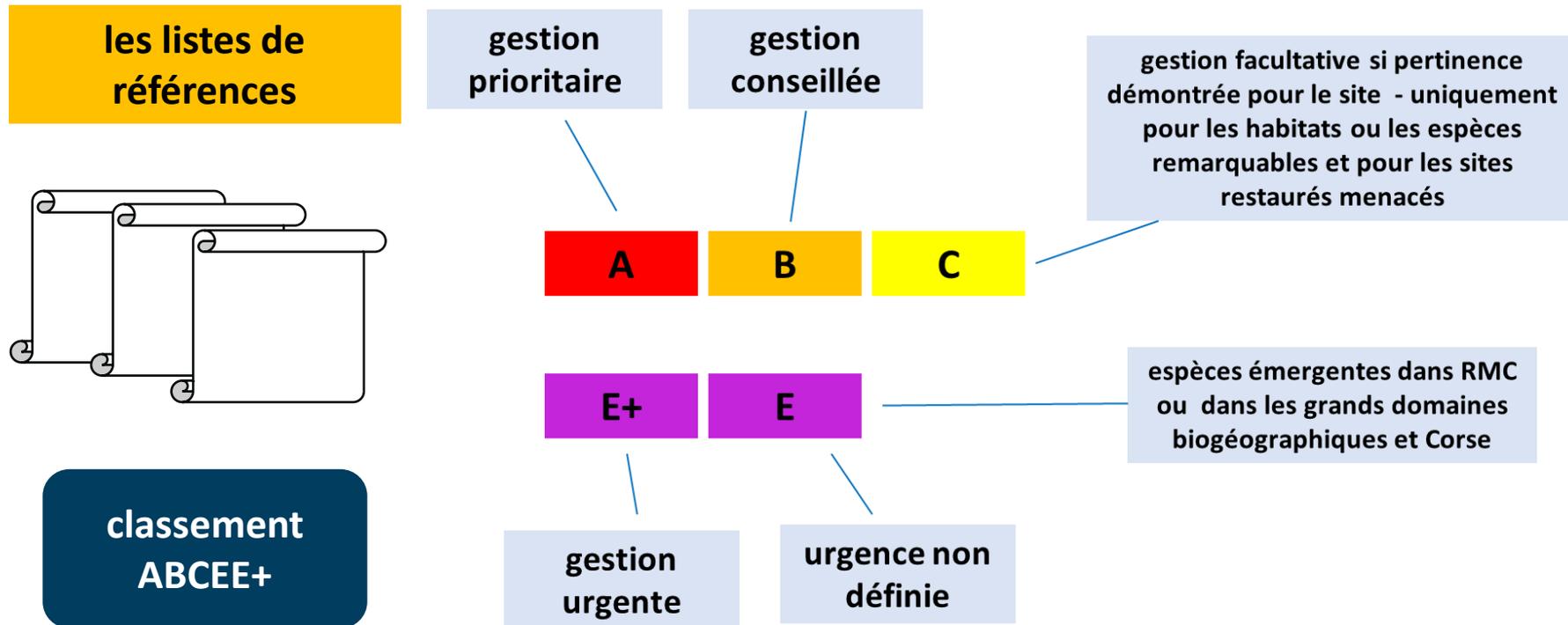
Une vingtaine d'EEE recensées

65 ha sur près de 10 000 sites



**Méthodologie**

la méthode permet de fixer à la fois les espèces à gérer et les secteurs concernés par cette gestion avec deux outils

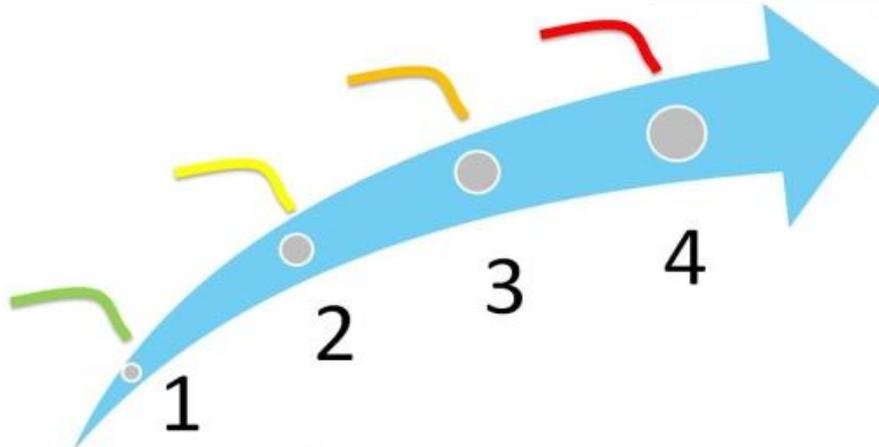


**Méthodologie**

**le stade invasif**

**STADE INVASIF GLOBAL**  
(à l'échelle du bassin versant)

actions de gestion  
peu efficaces  
et très impactantes

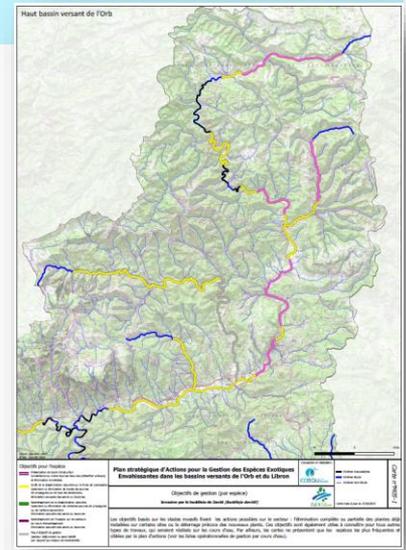


actions de gestion  
très efficaces  
et peu impactantes

*objectifs  
de gestion*

- **stade 0 (plante absente) : préserver le réseau de toute introduction de la plante**
- **stade 1 (introduction-début de colonisation) : stopper toute dispersion de propagules**
- **stade 2 (colonisation effective de nouveaux secteurs) : ralentir la dispersion des propagules**
- **stade 3 (colonisation avancée) : ralentir l'envahissement de certains secteurs**
- **stade 4 (colonisation très avancée avec une forte densité de massifs et une surface couverte importante) : gestion non pertinente**

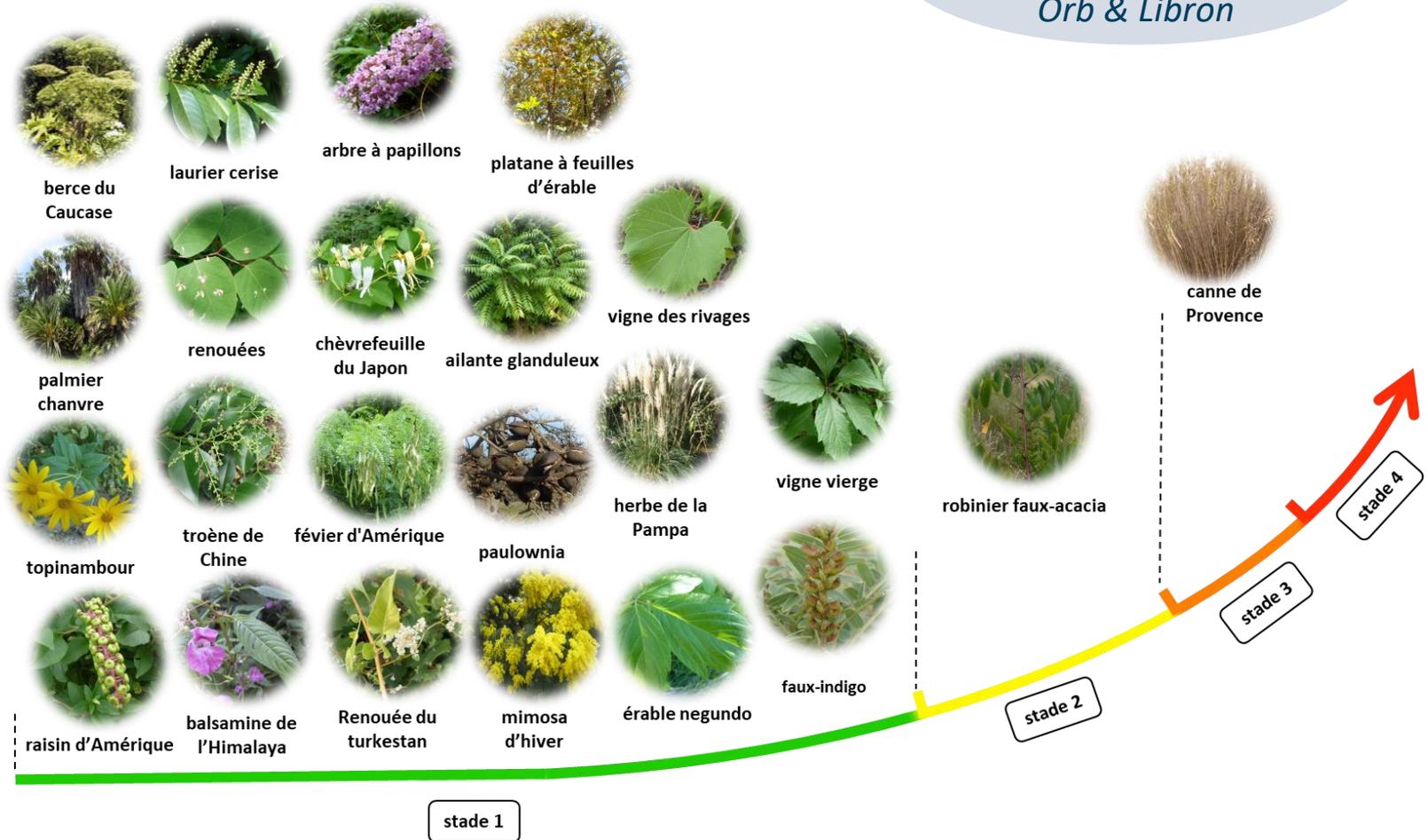
**cartes  
d'objectifs**



Concept.Cours.d'EAU.SCOP. et TERE0, 2016 - *Savoirs et savoir-faire sur les populations exotiques envahissantes végétales et animales et préconisations pour la mise en oeuvre des SDAGE. Etude réalisée pour le compte de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.*

**Stades invasifs globaux**

Sur l'ensemble du territoire de l'EPTB Orb & Libron



# Listes opérationnelles de gestion

taxons recherchés		classement*		stades invasifs globaux par rivière											listes opérationnelles de gestion																
Nom vernaculaire	Nom latin	cours d'eau rapide	cours d'eau lents	Gravezon	Mare	Bitoulet	Jaur	Salesse	Rieuberlou	Vernazobre	Taurou	Libron	Orb amont	Gravezon - Orb	Gravezon - amont barrage - Orb aval barrage - Taurou	Orb aval	Gravezon	Mare	Bitoulet	Jaur	Salesse	Rieuberlou	Vernazobre	Taurou	Libron	Orb amont	Gravezon - Orb	Gravezon - amont barrage - Orb aval barrage - Taurou	Orb aval		
<b>LISTE COMPLETE ABE+</b>																															
mimosa d'hiver	<i>Acacia dealbata</i>	B	B		1	0	1		1	1		1	1	1	1		-	+	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	
érable negundo	<i>Acer negundo</i>	B	B		1	1	1			1	1	1		1	1	1	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+		
ailante glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i>	A	A		1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
faux-indigo	<i>Amorpha fruticosa</i>	A	A			0						1					-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-			
arbre à papillons	<i>Buddleja davidii</i>	A	A	1	1	1	1	1		1			1	1	1		+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-		
herbe de la Pampa	<i>Cortaderia selloana</i>	A	A		1	0	1			1		1		1		1	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+		
topinambour, helianthe	<i>Helianthus sp</i>	B	B		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+		
berce du Caucase	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	A	A		1	0											-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
balsamine de l'Himalaya	<i>Impatiens glandulifera</i>		A		1	0								1			-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-		
troène de Chine	<i>Ligustrum lucidum</i>	B	B			1				1		1	1	1	1	1	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+		
raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i>	B	B		1	1	1	1		1	1	1		1	1	1	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+		
laurier cerise	<i>Prunus laurocerasus</i>	A	A		1	0	1	1		1			1	1			-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	-		
renouées asiatiques	<i>Reynoutria sp.</i>	E+	E+	2	2	2	0							1			+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-		
chèvrefeuille du Japon	<i>Lonicera japonica</i>					0								1			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
vigne vierge	<i>Parthenocissus inserta</i>			1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-		
<b>EXTRAIT DE LA LISTE CE</b>																															
canne de Provence	<i>Arundo donax</i>	C	C	1	2	1	2	1	2	3	3	3	1	2	3	3	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	*	*	-	-	
févier d'Amérique	<i>Gleditsia triacanthos</i>	E	E			0					1	1			1		-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	*	-	*		
paulownia	<i>Paulownia tomentosa</i>	E	E		1	1	1						1				-	*	*	*	*	-	-	-	-	*	*	-	-		
platane à feuilles d'érable	<i>Platanus x hispanica</i>	C	C	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	*	*	-	-	
robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	C	C	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	*	*	-	-	-	*	-	-	-	*	-	-	-		
vigne des rivages	<i>Vitis riparia</i>			1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-		
<b>NON LISTE</b>																															
palmier chanvre	<i>Trachycarpus fortunei</i>				1				1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	*	-	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	
renouée du Turkestan	<i>Fallopia baldschuanica</i>								1	1							-	-	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-		

\* pour le domaine méditerranéen

**+** espèces retenues selon le classement ABE+  
**\*** espèces non prioritaires pour lesquelles il serait néanmoins pertinent d'agir localement

## Leviers d'actions

diaspores

graines

fragments végétaux aériens

fragments végétaux souterrains



buddleia

dispersion naturelle

vent

eau

faune

mauvaises pratiques

dispersion par les activités humaines

mouvements de terres

outils et engins

mode d'entretien ou d'exploitation des espaces

déchets verts

valorisation des plantes (ornement, cuisine, bois...)

Thème	Type	Titre	secteurs ciblés	N°
Stratégie contre la dissémination des espèces végétales invasives				
Détecter et éliminer précocement les plantes émergentes	Agir rapidement et mobiliser les acteurs locaux	Cartographier les berces du Caucase et intervenir au plus vite pour les éliminer sur le bassin versant de la Mare - Mobiliser les acteurs locaux	La Mare et ses affluents	1
Limiter la dissémination naturelle des plantes invasives	Surveillance et détection précoce	Détecter les nouvelles plantes et agir rapidement le long des rivières	L'ensemble du bassin versant	2
	Gestion des zones colonisées	Eliminer ou isoler les plantes dans certains secteurs colonisés pour réduire le flux de diaspore sur les rivières	L'ensemble du bassin versant	3
	Investigations complémentaires	Parcourir d'autres rivières pour compléter le plan de gestion sur le réseau hydrographique et une zone humide	Amont du bassin versant	4
	Expérimentation de techniques de gestion	Développer et tester des techniques de gestion pour éliminer des plantes présentes depuis plusieurs années sur certains sites	CC Grand Orb et CA Béziers Méditerranée et CA Hérault Méditerranée	5
Limiter la dissémination anthropique des plantes invasives	Evolution des pratiques chez les jardiniers amateurs	Communiquer auprès des jardiniers amateurs en partenariat avec les associations locales et les communes pour ne plus planter des espèces exotiques envahissantes et les remplacer par des espèces locales	Amont du bassin versant	6
	Evolution des pratiques chez les acteurs professionnels	Travailler avec les professionnels locaux impliqués dans des opérations d'entretien (rivières, voiries, espaces verts)	L'ensemble du bassin versant	7
	Evolution des pratiques chez les acteurs professionnels	Prendre en compte le risque de dispersion des espèces exotiques envahissantes dans les projets menés par l'EPTB et les EPCI	L'ensemble du bassin versant	8
Animer, mettre en œuvre et suivre le plan d'actions	Suivi du plan d'action et coordination des opérations	Suivi et évaluation du plan d'actions	L'ensemble du bassin versant	9
		créer et animer un groupe de pilotage représentant tous les acteurs impliqués sur le territoire	L'ensemble du bassin versant	10

Détecter et éliminer  
précocement les plantes  
émergentes



présente uniquement dans le  
bassin versant de la Mare

Berce du Caucase :  
plante émergente à  
fort enjeu sanitaire

Interventions déjà réalisées :

- chantiers bénévoles PNRHL depuis 2020
- chantier Grand Orb - 2022



Poursuivre les inventaires

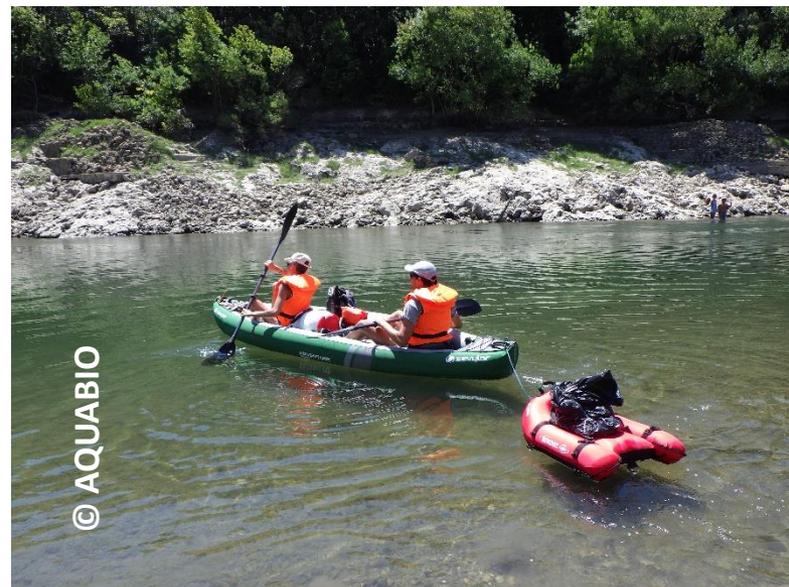


Gérer les plants par :  
- élimination si foyer important  
ponctuel  
- déterrage précoce (campagne  
annuelle)

mettre en place un dispositif  
d'information et d'alerte

## Action – déterrage précoce

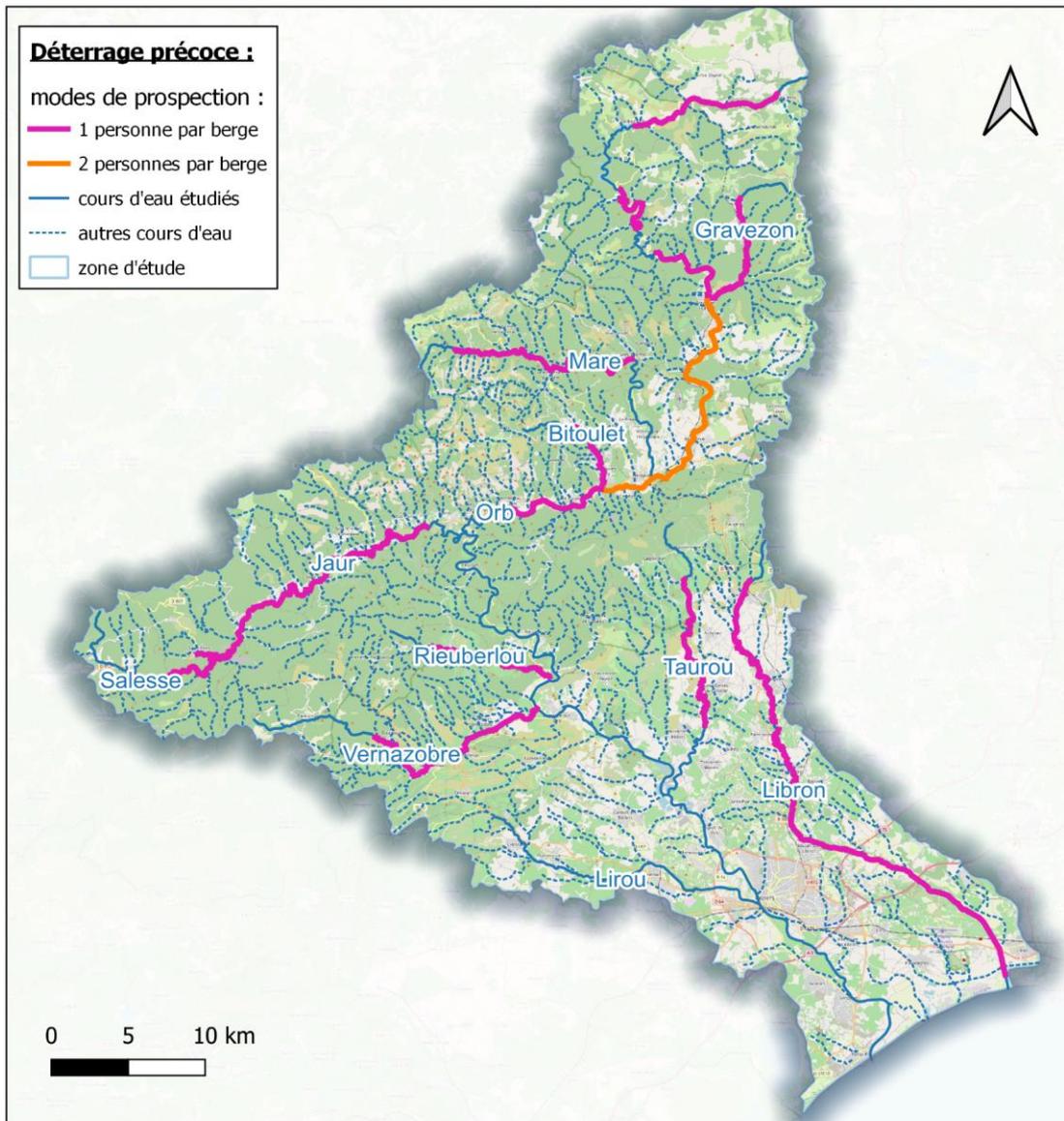
une technique douce, qui a une place essentielle dans la gestion et qui permet d'éliminer plusieurs centaines de jeunes plants tous les ans



**Action – déterrage précoce**

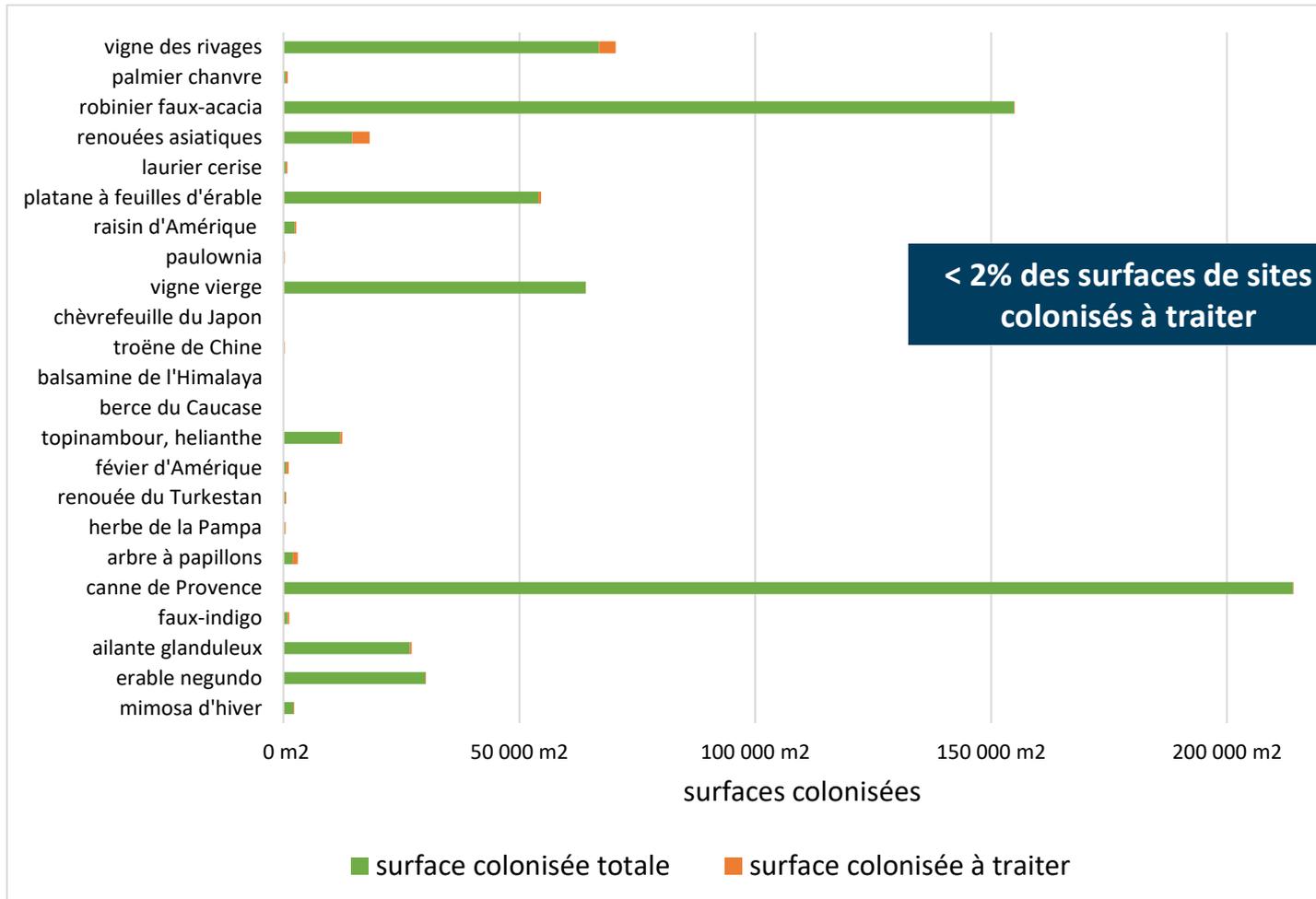
**environ 190 km de rivières  
à visiter tous les ans**

**64 000 € HT /an**



Action – travaux d'élimination

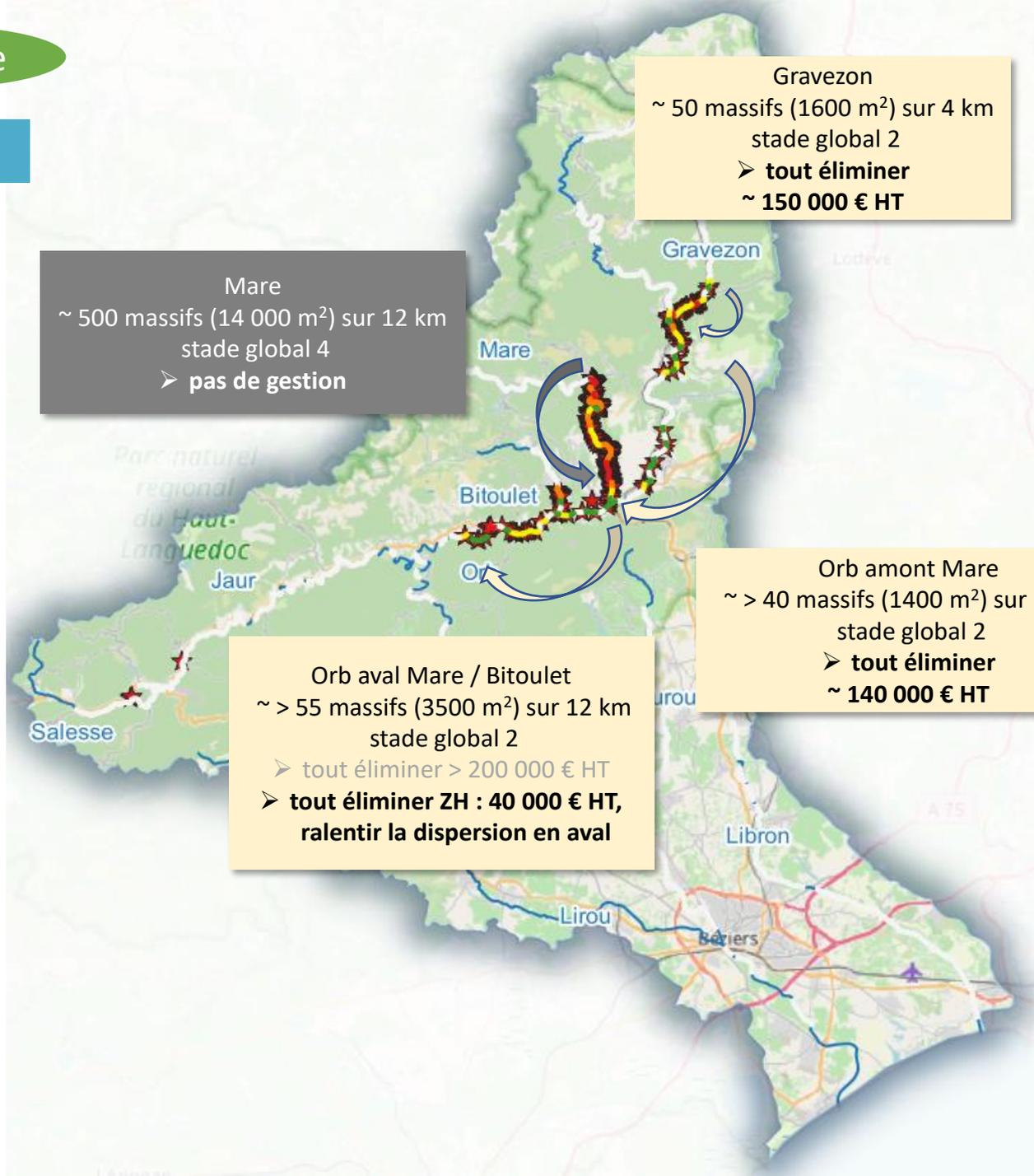
traiter les débuts d'invasion et les fronts de colonisation pour réduire, voire stopper la dissémination



Stratégie « renouvelées »



Une stratégie ambitieuse



Mare  
 ~ 500 massifs (14 000 m<sup>2</sup>) sur 12 km  
 stade global 4  
 ➤ pas de gestion

Gravezon  
 ~ 50 massifs (1600 m<sup>2</sup>) sur 4 km  
 stade global 2  
 ➤ **tout éliminer**  
 ~ 150 000 € HT

Orb aval Mare / Bitoulet  
 ~ > 55 massifs (3500 m<sup>2</sup>) sur 12 km  
 stade global 2  
 ➤ tout éliminer > 200 000 € HT  
 ➤ **tout éliminer ZH : 40 000 € HT,**  
**ralentir la dispersion en aval**

Orb amont Mare  
 ~ > 40 massifs (1400 m<sup>2</sup>) sur 18 km  
 stade global 2  
 ➤ **tout éliminer**  
 ~ 140 000 € HT

## Action – travaux d'élimination

<b>TRAVAUX*</b>	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>	<b>TOTAL</b>
<b>EPCI concernées</b>	<b>montant HT</b>	<b>montant HT</b>	<b>montant HT</b>	<b>montant HT</b>	<b>montant HT</b>	<b>montant HT</b>
CA de Béziers-Méditerranée		500 € HT		12 800 € HT	7 300 € HT	20 600 € HT
CA Hérault-Méditerranée				500 € HT		500 € HT
CC des Monts de Lacaune et de la Montagne du Haut Languedoc	1 600 € HT					1 600 € HT
CC du Minervois au Caroux	30 700 € HT		48 200 € HT	1 400 € HT	500 € HT	80 800 € HT
CC Grand Orb	94 600 € HT	157 300 € HT	114 100 € HT	25 400 € HT	49 800 € HT	441 200 € HT
CC Larzac et Vallées	500 € HT					500 € HT
CC Les Avant-Monts		500 € HT		3 400 € HT	1 700 € HT	5 600 € HT
CC Sud-Hérault				18 400 € HT		18 400 € HT
<b>TOTAL</b>	<b>127 400 € HT</b>	<b>158 300 € HT</b>	<b>162 300 € HT</b>	<b>61 900 € HT</b>	<b>59 300 € HT</b>	<b>569 200 € HT</b>

\* hors essais expérimentaux

<b>BILAN TRAVAUX* ET ACCOMPAGNEMENT</b>	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>	<b>TOTAL</b>
Travaux d'élimination ou isolement	127 400 € HT	158 300 € HT	162 300 € HT	61 900 € HT	59 300 € HT	569 200 € HT
mise à jour de l'inventaire	5 000 € HT	8 000 € HT	10 000 € HT	11 000 € HT	6 000 € HT	40 000 € HT
MOE renouvelées asiatiques	19 000 € HT	24 000 € HT	24 000 € HT	9 000 € HT	9 000 € HT	85 000 € HT
<b>TOTAL</b>	<b>151 400 € HT</b>	<b>190 300 € HT</b>	<b>196 300 € HT</b>	<b>81 900 € HT</b>	<b>74 300 € HT</b>	<b>694 200 € HT</b>

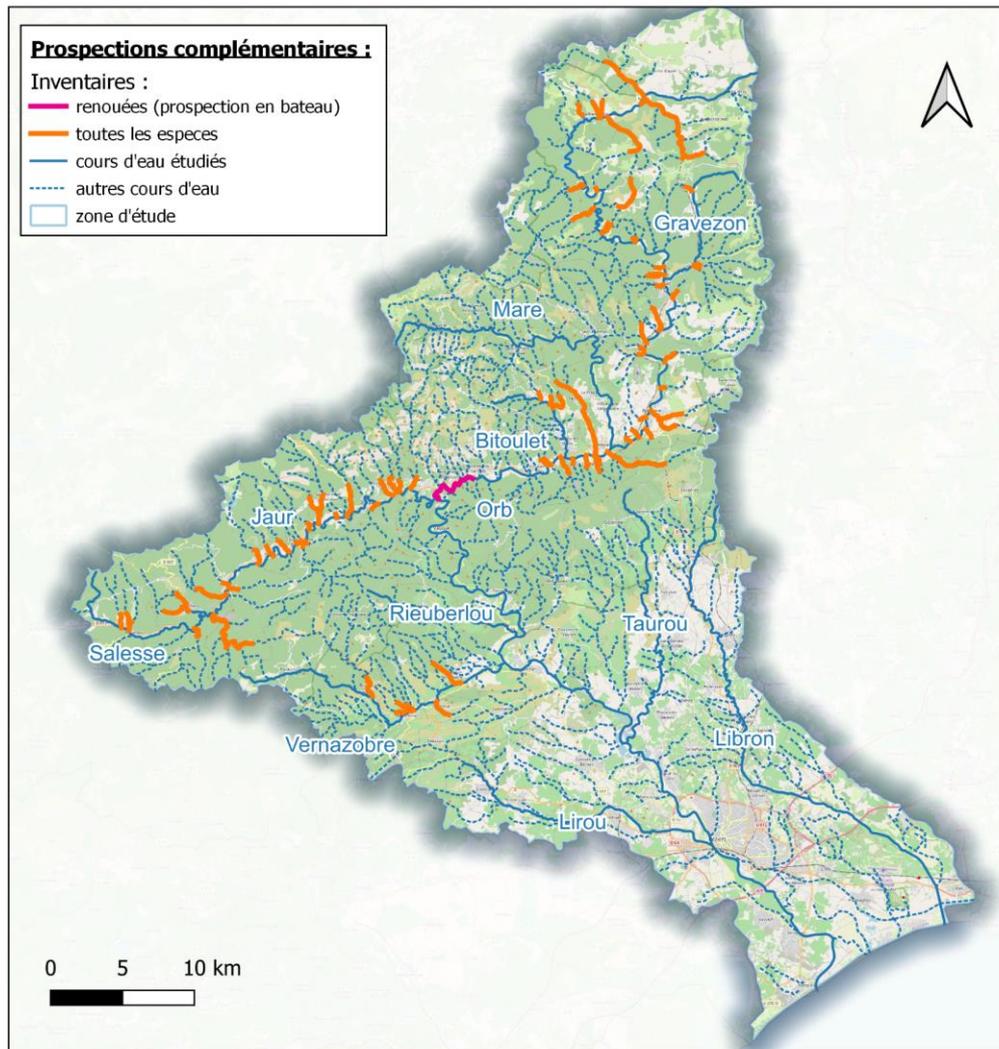
\* hors essais expérimentaux

Action – inventaires complémentaires

108 km de rivières

zone humide – landes du  
Lac d'Avène (50 ha)

34 000 € HT



## Action – communication

sensibiliser et mobiliser la population dans  
les villages du haut du bassin versant



laurier cerise, herbe de la Pampa, des échappées des jardins à Saint-Pont-de-Thomières

buddleia à proximité d'Avène

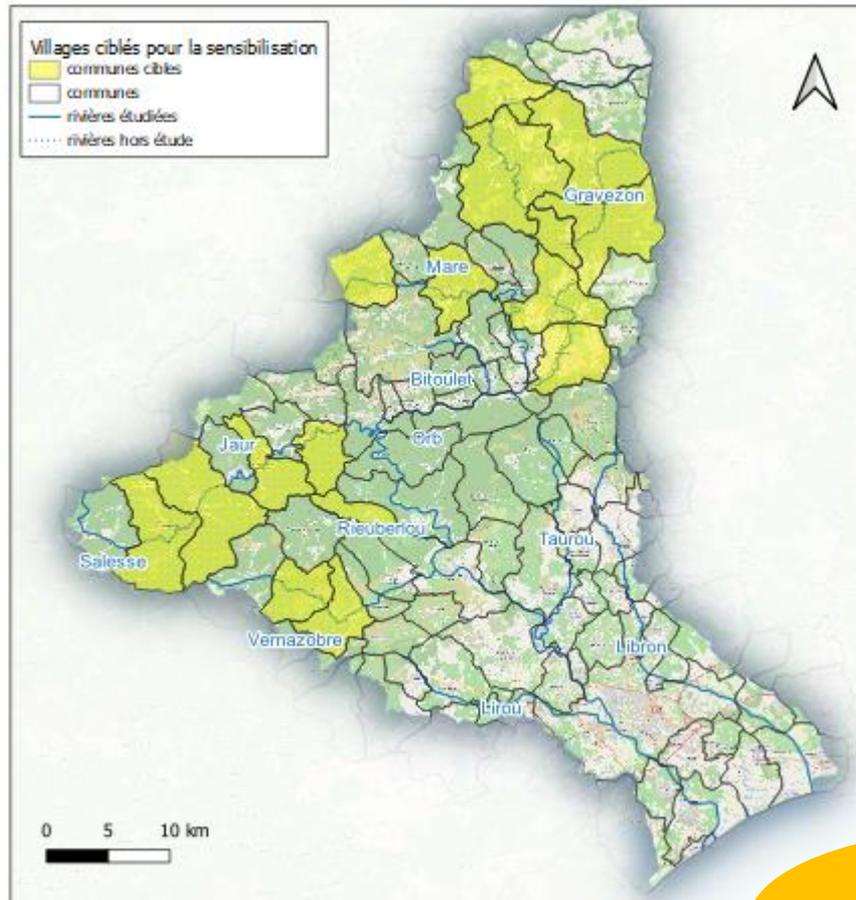


les dépôts de déchets verts, fréquents en bord de rivière

palmier chanvre, un autre échappé des jardins

**Action – communication**

**sensibiliser et mobiliser la population dans les villages du haut du bassin versant**



- diffuser les résultats de l'étude
- cibler les territoires à préserver : 16 villages dans le haut du bassin versant pour mobiliser la population et changer les pratiques

**aller au contact des personnes directement sur site**

**organiser des réunions publiques**

**faire des animations les jours de marché**

**rédiger des articles dans les bulletins municipaux et autres supports de communication...**

**couvrir les actions de gestion**

**30 000 € HT /an sensibiliser (presta externalisée)**

**une quarantaine de jours par an pour animer**

Action – communication

former les professionnels en charge de l'entretien

rivières

voiries

espaces verts

8000 € HT /an pour former



entretien des bords de route et dragonnement ailante

**Herbe de la Pampa**  
*Cortaderia selloana* [Schult. & Schult. f.] Asch. & Graebn.

**Généralités**  
Autres noms : Plumet de la Pampa

**Historique** : → Originaires des régions tempérées d'Amérique du Sud, cette grande graminée fut introduite en Europe et aux USA au XIXème siècle. Comme plante d'ornement. Naturalisée dans des régions au début du XXème siècle.

**Risques de confusion** : → La canne d'Italie ou canne de Ravenne (*Triplolium ravennae*) (= *Eriophorum ravennae*), espèce indigène présente en région méditerranéenne. Ses feuilles ont une gaine ve lue et la ligule est remplacée par des poils longs.

**Préférences**  
Préfère les sols humides pour son étalement. Une fois installée, peut supporter une large gamme de conditions environnementales. Tolère les fortes chaleurs, les périodes de sécheresse, le gel et les conditions salines. Apprécié particulièrement les milieux ruderaux (friches, fossés, champs abandonnés...), mais colonise aussi dunes, marais, bords de rivières, etc.

**Répartition**  
En France, naturalisée et parfois envahissante en région méditerranéenne, en Corse et sur le littoral atlantique. Ailleurs, cultivée, pouvant s'échapper des jardins. L'espèce est signalée envahissante en Italie, en Espagne, au Portugal, aux USA (Californie), en Afrique du Sud, en Australie et en Nouvelle-Zélande.

**Reproduction**  
L'herbe de la Pampa est une graminée géante vivace.

**Reproduction sexuée**  
L'herbe de la Pampa est une espèce pynodiolique, certains plants étant femelles et d'autres hermaphrodites. Cependant, seuls les parties mâles sont fonctionnelles sur les plants hermaphrodites, si bien que l'espèce est fonctionnellement dioïque. La pollinisation est assurée par le vent. Chaque plant femelle peut produire jusqu'à un million de graines. Ces dernières sont dispersées par le vent, parfois sur plusieurs kilomètres, et peuvent germer sous une large gamme de conditions. Le taux de germination est généralement élevé, en pleine lumière comme à l'ombre.

**Reproduction végétative**  
Une étude a rapporté un cas de reproduction végétative à partir de fragments de tiges (tiges secondaires), dans des conditions d'humidité très contrôlées. Cela n'a semble-t-il encore jamais été observé dans la nature. Ce type de reproduction ne jouerait donc pas de rôle dans les invasions observées.

**Cycle biologique**

	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juili	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Germination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Floraison	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Fruification	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

**Usages**  
horticulture (plante d'ornement)

©AQUABIO - Synthèse des connaissances

**Herbe de la Pampa**  
*Cortaderia selloana*

**enlèvement de la partie souterraine**  
→ la débroucheuse convient à entretenir toute à souche en respectant un maximum de racines.

**description de la technique**  
→ protocole opératoire  
opération initiale

**Toute pensée**  
→ retirer des plantes si présence ; puis les zie et élimination  
→ débroucheuse à station à la part mécanique

**Événement intervenu en salons végétaux :**  
→ pour la zone de travaux et prévoir de renouveler le diagnostic et l'entretien

**révisite de diagnostics**  
→ zones de travaux à partir de fragments végétaux.

**gestion des éléments**  
→ les plantes doivent être éliminés via une pelle mécanique (incinération)  
→ les pieds éliminés peuvent être utilisés sur place avec la partie racinaire en tas

**conseils**  
Les feuilles d'herbe de la Pampa sont très coupantes et peuvent provoquer des blessures cutanées superficielles qui ont tendance à se fermer.

**CAUTION**  
→ les plantes doivent être éliminés via une pelle mécanique (incinération)  
→ les pieds éliminés peuvent être utilisés sur place avec la partie racinaire en tas

**technique expérimentale : travaux sur d'autres espèces**

©AQUABIO EEE - Technique de gestion

**volet faune**

# FAUNE INVASIVE

- Synthèse des données (bibliographie + enquête) en 2021
- Inventaires de terrain complémentaires (2022) 2 groupes étudiés :

- Les tortues



- Les écrevisses



- Préconisations :

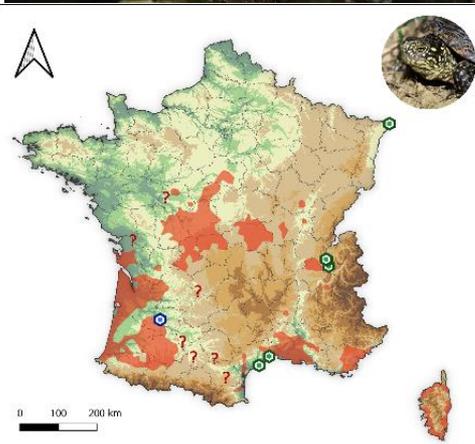
- Mammifères



# FAUNE INVASIVE

## Les tortues : 2 espèces protégées vs 2 espèces exotiques

### Cistude d'Europe



#### Légende

- Répartition de la Cistude d'Europe (2020)
- Sites de réintroduction de Cistude d'Europe
- Site de renforcement de population de Cistude d'Europe
- ?

Données sources : Cistude Nature, CEN A.I., CEN Corse, RMHL, INPN, LO Parc, Nature Environnement 17, SINP Occitanie, SHF

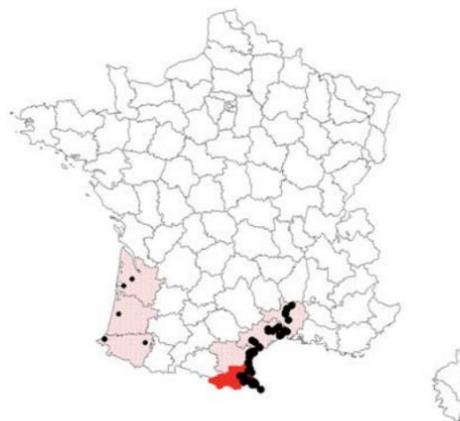


Carte réalisée par la Société Herpétologique de France (décembre 2020)

### Emyde lépreuse



#### Populations et observations ponctuelles d'Emyde lépreuse à l'échelle française



- Observations d'Emyde lépreuse
- Département avec des observations ponctuelles
- Département avec des populations fonctionnelles

### Floride et Serpentine



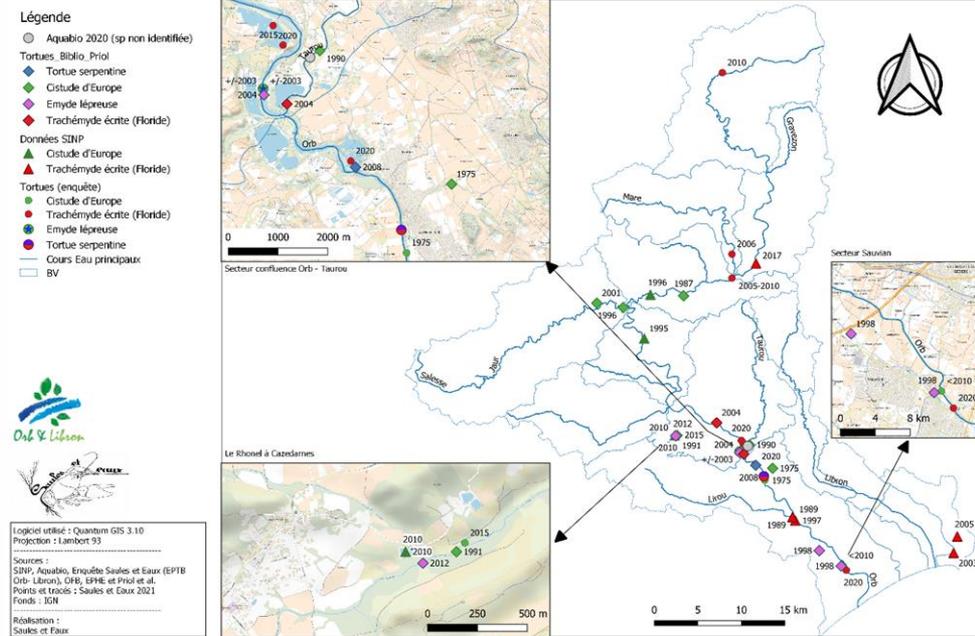
# FAUNE INVASIVE

## Les Tortues

- **Secteur Sauvian: secteur peu potentiel, sans intérêt majeur**
- **Secteur Thézan-lès-Beziers: potentiel aux 2 espèces protégées, secteur d'intérêt majeur pour la découverte d'une population de Pélobate cultripède (classé VU sur les listes rouges) et d'un individu d'Emyde lépreuse**
- **Secteur Cazedarnes: abrite la seule population de Cistude d'Europe avérée sur l'ouest du département**



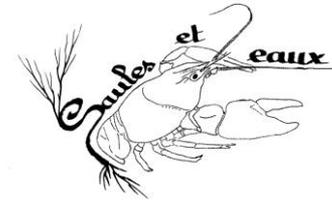
Données "tortues" sur le bassin versant de l'Orb et du Libron



**Impossibilité d'actions globales : Classement en stade 3**

## FAUNE INVASIVE

### Les écrevisses



Californienne - PFL



Louisiane - PCC



Américaine - OCL

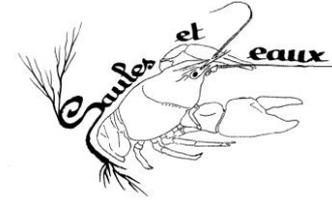


Pattes blanches - APP



**Impossibilité d'actions globales :**  
**Classement en stade 4 pour OCL et PCC**  
**Et en stade 3 pour PFL à proximité des APP**

## FAUNE INVASIVE



- Inventaires Ecrevisses complémentaires :
  - Confirmation de l'essentiel des données (293 km d'EE minimum dont 189 km Californienne).
  - La californienne est la plus dangereuse pour l'écrevisse à Patte blanche (même niche écologique, agressivité, porteuse saine de la peste).
  - Proximité PFL/APP : situation d'urgence => stopper les déplacements de la PFL est la solution la plus efficace à ce jour.
  - Préservation des 14 populations de Pattes Blanches connues : anticiper leur extinction en réalisant des translocations.

## FAUNE INVASIVE

## Mammifères – 3 espèces à enjeux

### Ragondin



### Rat musqué



### Vison d'Amérique



**Mammifères** : le groupe le plus faiblement représenté MAIS un fort pouvoir de nuisance :

- Destruction d'habitats naturels,
- Prédation directe ou effets indirects sur les espèces autochtones,
- Dégâts aux infrastructures, aux agro-cultures ou sylvicultures et aux denrées alimentaires stockées, transmission de pathogènes pour l'Homme ou la faune domestique et sauvage

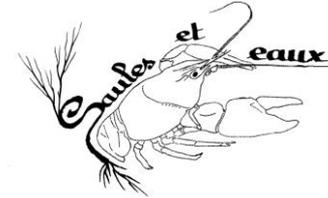
**Stade invasif 1** proposé pour **ragondin et rat musqué** mais pas de consensus

Difficulté d'intervention, sauf si enjeux ponctuels (inventaires préalables dans ce cas).

**Stade invasif 3** pour le **vison d'Amérique**

## FAUNE INVASIVE

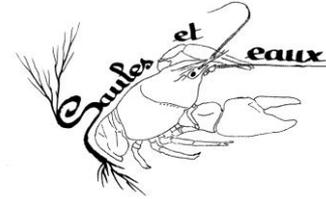
### Stratégie d'intervention



Groupes	Espèces	Stade invasif
Amphibiens	Grenouille rieuse	Stade 3
Tortues	« Tortues de Floride » ( <i>Trachemys sp.</i> )	Stade 3
Ecrevisses	Ecrevisse de Californie	Stade 3
	Ecrevisse de Louisiane Ecrevisse « américaine »	Stade 4
Poissons	Toutes les espèces de poissons exotiques	Stade 4
	Silure (passes à poissons uniquement)	Stade 3
Mammifères	Ragondin Rat musqué	Stade 1
	Vison d'Amérique	Stade 3

## FAUNE INVASIVE

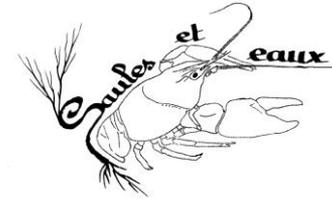
### Pistes d'actions



- **Tortues :**
  - **Travaux de préservation des Cistudes d'Europe (STEP)**
  - **Opérations de Capture-Marquage-Recapture (Cistudes)**
  - **Inventaires complémentaires à la recherche d'Emydes lépreuses**
- **Ecrevisses :**
  - **Non intervention (éradication impossible)**
  - **Lutte contre les EE - Dispositifs anti-montaison d'écrevisses**
  - **Acquisition de connaissances - Analyses complémentaires**
  - **Acquisition de connaissances - Suivi et recherche de populations**
  - **Préservation d'EA - (Ré-)introductions d'APP**

## FAUNE INVASIVE

### Pistes d'actions « écrevisses »



- Lutte contre les EE - Dispositifs anti-montaison d'écrevisses

- Solutions techniques



- Sites concernées : Valayrac, Espaze, Sauclet, Salesse, Vernazobre, Clédou



# FAUNE INVASIVE

## Bilan des coûts et actions – 1/2

ACTIONS	Espèce(s) ciblée(s)	Détails	Cours d'eau	Coût (HT)*	Période de réalisation	Commentaires
<u>Lutte contre les EE</u> Dispositifs anti-montaison d'écrevisses	PFL	Travaux pré-identifiés + bornages nocturnes	Valayrac, Sauclet, Clédou, Vernazobre, Salesse D612	9 236 €	2023-2024	prioritaire
			Espaze, Salesse amont		2024-2025	
	PFL	Autres travaux nécessitant des investigations complémentaires	à définir suite aux prospections complémentaires**	-	2024-2026	
	PFL	Prospections complémentaires** pour permettre la proposition d'actions	Tailhos, Condades, Esparaso, Escagnès...	3134 €	2023	2 nuits
<u>Acquisition de connaissances</u> Analyses complémentaires	PFL	Evaluation du statut sanitaire d'EE, à proximité d'EA	PFL du Vernazobre et de l'Orb amont	380 €	-	Prélèvements de 20 individus/ population
<u>Acquisition de connaissances</u> Suivis et recherche de populations	APP	Suivi nocturne des EA (contrôle des populations d'APP)	à définir	4 700 €	tous les 2 à 3 ans	3 nuits + 125€/ analyse en cas de mortalité
	PFL	Suivi nocturne des EE (colonisation des PFL)	à définir	4 700 €	tous les 2 à 3 ans	3 nuits
	APP	Contrôle des périodes d'assec	Laurenque, Escagnès, Rautély, Verdier...	temps H	plusieurs fois par an	à réaliser en interne, de manière opportuniste
	APP	Recherche de population pour tout nouveau signalement d'APP	à définir	-	-	

## FAUNE INVASIVE

## Bilan des coûts et actions – 2/2

ACTIONS	Espèce(s) ciblée(s)	Détails	Cours d'eau	Coût (HT)*	Période de réalisation	Commentaires
<b>Préservation d'EA</b> (Ré-)introductions d'APP	APP	Identifier les populations sources	<i>à définir</i> (Lanrenque, Clédou... ?)	1500 €	2024-2025	Forfait pour une station de CMR
		Identifier les milieux récepteurs	<i>à définir</i>	1 100 €	2024-2025	Forfait pour une nuit de prospection nocturne (réalisation du test de survie non inclus)
		Opération(s) de translocation	-		2025 ?	selon l'urgence ; et lié au délai administratif + investigations
<b>Préservation d'espèces protégées</b> Travaux	Cistude d'Europe	Travaux d'aménagement des bassins de la STEP	STEP de Cazedarnes	-	2025-2026	
<b>Acquisition de connaissances</b>		Opérations de CMR	STEP de Cazedarnes		2023 et 2024	Coût total pour les deux années (diagnostic + suivi)
<b>Suivis et recherche de populations</b>	Emyde lépreuse	Inventaires complémentaires	Secteur Thézan-lès-Béziers	14 950 €	2023 et 2024	
<b>Communication</b>	Toutes les espèces de faune	Réunion(s) de sensibilisation			2024-2025	Générale avec les partenaires (EPTB, OFB, FDPMA) ou particulière (locaux)
		Sensibilisation du grand public			2024-2025	Animation(s)
		Communication écrite sur les résultats et les actions			2023-2025	

## Synthèse du Plan d'actions proposé

Montant  
sur 5 ans

Détecter et éliminer précocement les espèces émergentes	Gestion de la berce du Caucase sur la Mare (pour mémoire) Sensibiliser et mobiliser les acteurs locaux (faune et flore)	p.m.
	Surveillance (intégrée dans travaux ripisylve, y compris pour la faune) Déterrage précoce	64 k€ / an
	Éliminer les renouées sur secteurs à enjeux (Grand Orb et Minervoies Caroux)	330 k€
limiter la dispersion naturelle	Réaliser des inventaires complémentaires (ex Landes du barrage d'Avène)	33,5 k€
	Mettre en place des chantiers expérimentaux (flore : espèces cibles)	81 k€
	limiter la propagation des écrevisses invasives pour préserver les populations de pattes blanches en place (inventaires + travaux)	15,5 k€
	Poursuivre les actions en faveur des espèces protégées (Pattes blanches, Cistudes, Loutres...)	p. m.
limiter la dispersion due aux activités humaines	Sensibiliser pour modifier les pratiques (flore et faune): - le grand public et les communes - les jardiniers amateurs - les professionnels	190 k€
Animer, mettre en œuvre et suivre le plan d'actions	Coordonner, suivre et évaluer le plan d'actions	p. m.