

# RECUEIL DES FICHES HABITATS ET ESPÈCES

## HABITATS

- 91E0-4\* : Aulnaies blanches (Fiche 1)
- 92A0 : Forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (Fiche 2)
- 3150-1 : Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes (Fiche 3)
- 3230-1 : Saulaies pionnières à Myricaire d'Allemagne des torrents alpins (Fiche 4)
- 3240-1 : Saulaies riveraines à Saule drapé des cours d'eau des Alpes et du Jura (Fiche 5)
- 3250-1 : Végétation pionnière des rivières méditerranéennes à Glaucière jaune et Scrophulaire des chiens (Fiche 6)
- 3260 : Rivières des étages planitaire à montagnard avec végétation du *Ranunculus fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* (Fiche 7)
- 3280 : Rivières permanentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* (Fiche 8)
- 7210\* : Végétations à Marisque (Fiche 9)
- 7240-2\* : Formations riveraines à Petite massette de l'étage collinéen des régions alpienne et périalpienne et d'Alsace (Fiche 10)

## ESPÈCES

### Oiseaux cités à l'annexe I de la Directive et pour lesquels la Durance est un site significatif

- Aigrette garzette (Fiche 1)
- Alouette calandre (Fiche 2)
- Alouette calandrelle (Fiche 3)
- Bihoreau gris (Fiche 4)
- Blongios nain (Fiche 5)
- Crabier chevelu (Fiche 6)
- Héron pourpré (Fiche 7)
- Lusciniole à moustaches (Fiche 8)
- Martin pêcheur d'Europe (Fiche 9)
- Milan noir (Fiche 10)
- Oedicnème criard (Fiche 11)
- Outarde canepetière (Fiche 12)
- Pipit rousseline (Fiche 13)
- Rollier d'Europe (Fiche 14)
- Sterne pierregarin (Fiche 15)

## *Principaux oiseaux migrateurs réguliers sur le site de la Durance*

- Chevalier guignette (Fiche 16)
- Faucon hobereau (Fiche 17)
- Grand cormoran (Fiche 18)
- Guêpier d'Europe (Fiche 19)
- Héron cendré (Fiche 20)
- Héron garde bœuf (Fiche 21)
- Hirondelle de rivage (Fiche 22)
- Nette rousse (Fiche 23)
- Petit gravelot (Fiche 24)
- Râle d'eau (Fiche 25)
- Rousserolle turdoïde (Fiche 26)
- Vanneau huppé (Fiche 27)

## *Mammifères :*

- Castor (Fiche 28)
- Barbastrelle (Fiche 29)
- Grand Murin (Fiche 30)
- Grand Rhinolophe (Fiche 31)
- Minioptère de Schreibers (Fiche 32)
- Murin à oreilles échancrées (Fiche 33)
- Murin de Capaccini (Fiche 34)
- Petit Murin (Fiche 35)
- Petit Rhinolophe (Fiche 36)

## *Poissons*

- Alose feinte (Fiche 37)
- Apron du Rhône (Fiche 38)
- Barbeau méridional (Fiche 39)
- Blageon (Fiche 40)
- Bouvière (Fiche 41)
- Chabot (Fiche 42)
- Toxostome (Fiche 43)

## *Reptiles et amphibiens*

- Cistude d'Europe (Fiche 44)
- Sonneur à ventre jaune (Fiche 45)

## *Invertébrés*

- Agrion de mercure (Fiche 46)
- Ecaille chinée (Fiche 47)
- Ecrevisse à pieds blancs (Fiche 48)
- Grand capricorne (Fiche 49)
- Lucarne cerf-volant (Fiche 50)

**H**ABITATS

**91E0-4\* : Aulnaies blanches**  
Habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	<b>91E0*</b>	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion icanae</i> , <i>Salicion albae</i> )
Habitat élémentaire	<b>91E0-4*</b>	Aulnaies blanches
CORINE biotope	<b>44.21</b>	Galeries montagnardes d'Aulnes blancs
Prodrome des végétations de France	<b>57.0.4.2.1.</b>	<i>Alnion incanae</i> Pawlowski <i>in</i> Pawlowski et <i>al.</i> 1928

#### DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE

Rattachées aux forêts riveraines des cours d'eau planitiaires et collinéens de l'Europe tempérée et boréale (UE 91E0\*), les Aulnaies blanches forment un peuplement linéaire le long du lit de la Durance dans les zones amont du cours d'eau. Elles constituent le boisement riverain dominant à l'amont de la clue de Sisteron. Vers l'aval, ces boisements assurent le relais avec les forêts galeries méditerranéennes à Peuplier blanc et Saule blanc (UE 92A0) qui regroupent toutes les ripisylves thermophiles de moyenne et basse Durance.

#### Illustration



Galeries d'Aulnes blancs. © J BARET

#### DESCRIPTION DE L'HABITAT

##### DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES GENERALES

Habitats typiques des cours d'eau planitiaires médioeuropéens, les galeries à Aulne blanc (*Alnus incana*) se développent à proximité des eaux vives, sur des alluvions régulièrement soumis aux crues.

##### REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Les galeries d'Aulne blanc s'observent dans les Alpes et le Jura. Cet habitat élémentaire constitue la principale représentation des forêts galeries médio-européennes dans le Sud-Est. En région PACA, l'habitat est présent dans les cours d'eau frais (rivières du massif alpin et réseaux karstiques froids). Il est présent dans une grande part des sites Natura 2000 centrés sur les cours d'eau.

##### CARACTERISTIQUES STATIONNELLES ET VARIABILITE SUR LE SITE

L'habitat est localisé dans le secteur amont du site, entre Serre-Ponçon et Sisteron, à des altitudes comprises entre 470 m et 660 m. Les sols développés sur ces alluvions sont riches en éléments grossiers (sables, graviers, cailloux) et peu différenciés (faible incorporation de la matière organique).

La variabilité de l'habitat provient essentiellement de la proportion des éléments méditerranéens dans le boisement (Peuplier blanc notamment), qui s'estompent progressivement vers l'amont.

## PHYSIONOMIE ET STRUCTURE SUR LE SITE

Le peuplement est dominé par l'Aulne blanc (*Alnus incana*) auquel se mêlent :

- vers l'aval : le Peuplier noir (*Populus nigra*), le Peuplier blanc (*Populus alba*), le Saule blanc (*Salix alba*),
- vers l'amont : le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*),

A proximité du lit vif, les saulaies arbustives à Saule pourpre (*Salix purpurea*), Saule drapé (*Salix eleagnos*), Myricaire d'Allemagne (*Myricaria germanica*) et Argousier (*Hippophae rhamnoides*) forment des mosaïques ligneuses avec les galeries à Aulne blanc.

## ESPECES INDICATRICES

- Strate arborescente : Aulne blanc (*Alnus incana*), Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*),
- Strate arbustive : Argousier (*Hippophae rhamnoides*). Saule Marsault (*Salix capraea*), Saule drapé (*Salix eleagnos*), Saule pourpre (*Salix purpurea*), Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*),
- Strate herbacée : Calamagrostide bigarrée (*Calamagrostis varia*), Epilobe de Fleischer (*Epilobium dodonaei* subsp. *fleischeri*), Bugrane à feuilles rondes (*Ononis rotundifolia*), Pétasites blanc (*Petasites albus*)...

## CORRESPONDANCES PHYTOSOCIOLOGIQUES

**Classe** : *Quercus robori-Fagetea sylvaticae* Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger 1937 Forêts tempérées caducifoliées ou mixtes, collinéennes et montagnardes, ainsi que supra méditerranéennes.

**Ordre** : *Populetalia albae* Braun-Blanq. ex Tchou 1948. Communautés de l'Europe tempérée.

**Alliance** : *Alnion incanae* Pawl. in Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928. Communautés riveraines.

## ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

### DISTRIBUTION SUR LE SITE

- Localisation : les galeries à Aulne blanc constituent l'essentiel des boisements rivulaires entre Serre Ponçon et Sisteron.
- Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 73 hectares
- Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0,45 %
- Superficie couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat sur le territoire national. Classe d'intervalle : **C: 0% > p > 2%. Le site de Durance est important pour l'habitat.**

### TYPICITE / EXEMPLARITE

L'habitat présente une bonne typicité sur le plan de la composition floristique, mais il est peu représenté en superficie sur le site, fortement morcelé et altéré par les changements du régime hydraulique. Les groupements les plus typiques sont liés aux étages montagnards à subalpins et seules les variantes les plus thermophiles s'observent en Durance. **Typicité significative (Code C).**

### REPRESENTATIVITE

**Bonne représentativité (Code B)** : Les relations entre Saulaies arbustives et Aulnaies blanches sous l'effet des dynamiques torrentielles et du temps de retour des perturbations sont analogues aux relations entre Saulaies thermophiles et peupleraies en basse Durance. Cette vicariance illustre les continuités écologiques qui se

déterminent en fonction des gradients biogéographiques. La très bonne illustration de ce modèle justifie de retenir l'habitat en tant qu'élément représentatif de l'écocomplexe alluvial.

#### VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

L'habitat est représentatif des transitions entre milieux montagnards et méditerranéens, structurées par l'axe durancien. Les galeries d'Aulnes blancs jouent un rôle significatif dans l'organisation de l'écocomplexe rivulaire, hébergent des cortèges variés d'espèces végétales d'affinité écologique hétérogène et interviennent dans la fixation des bords de torrents.

#### ETAT DE CONSERVATION

##### Bon état de conservation (Code B)

- Degré de conservation de la structure : Structure bien conservée (II). Le contexte bioclimatique et les bilans hydriques des substrats permettent le développement des espèces caractéristiques de l'habitat, malgré l'altération de la dynamique fluviale et la tendance à la fixation du lit.
- Degré de conservation des fonctions : Perspectives bonnes (II). Malgré un contexte contraignant qui résulte de la modification de la dynamique fluviale et de l'extension des activités anthropiques en périphérie, les galeries à Aulne blanc se maintiennent en marge du lit vif.

#### ESPECES VEGETALES D'INTERET PATRIMONIAL

Dans l'état actuel des connaissances, aucune espèce végétale protégée n'est strictement liée aux galeries d'Aulnes blancs.

#### ESPECES ANIMALES D'INTERET PATRIMONIAL

- Invertébrés : Agrion de Mercure, Ecrevisse à pattes blanches
- Chauves-souris : Murin à oreilles échancrées, Minioptère de Schreibers, Barbastelle, Petit Rhinolophe.

#### HABITATS ASSOCIES OU EN CONTACT

- Eaux courantes (Cor. 24) ;
- Stations pionnières de *Typha minima* (UE 7240-2) ; Roselières inondées (Cor. 53.1) ; Bordures à *Calamagrotis* des eaux courantes (Cor 53.4) ;
- Végétation pionnière des rivières méditerranéennes (UE 3250) ;
- Saulaies pionnières à Myricaire d'Allemagne des torrents alpins (UE 3230) ; Saulaies à Saule pourpre (*Salix purpurea*) et à Saule drapé (*Salix elaeagnos*) (UE : 3240) ; Mégaphorbiaies (UE 6430) ; Forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (UE 92A0).

#### FACTEURS FAVORABLES / DEFAVORABLES

Facteurs naturels défavorables : les très fortes crues sont susceptibles de détruire l'habitat.

Facteurs anthropiques défavorables : les travaux d'aménagement hydrauliques comme l'endiguement ou le curage sont susceptibles de modifier l'habitat.

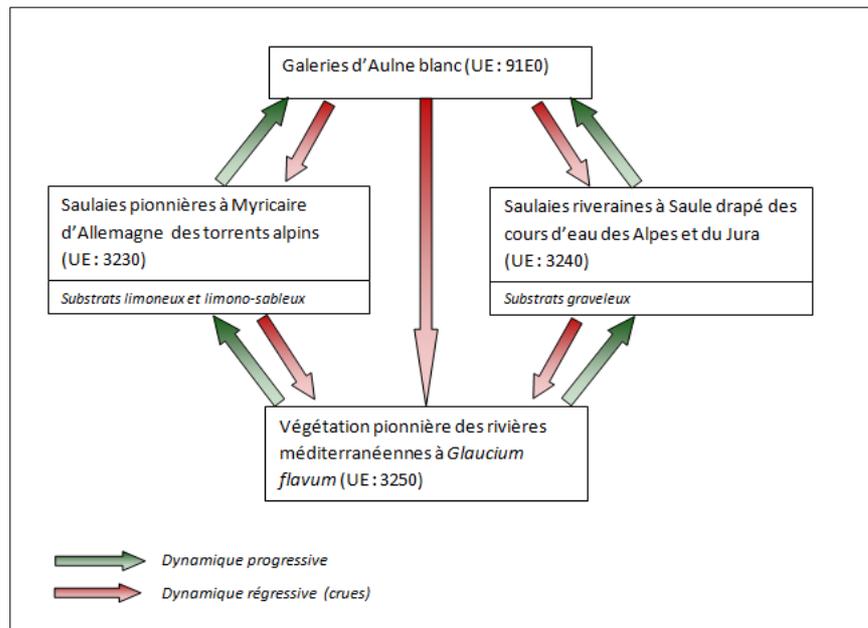
L'installation de décharges sauvages est une source d'altération directe des habitats et indirecte de la nappe phréatique.

L'extension de la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) est un facteur potentiel de réduction de la diversité des galeries alluviales.

## DYNAMIQUE DE LA VEGETATION

La répartition de ces habitats obéit à des dynamiques cycliques, où alternent des épisodes de destruction des peuplements lors des crues, et des phases de reconstitution et de croissance lors des périodes sans crues. Les aulnaies blanches succèdent aux formations herbacées sur bancs de galets et aux saulaies pionnières à Saule pourpre, Saule drapé et Myricaire d'Allemagne. En l'absence de crues, le peuplement reste stable et s'enrichit progressivement en essences à bois dur (Erables, Frênes, Chênes, Ormes...).

Le défrichement des boisements rivulaires conduit à l'implantation d'une végétation ripicole herbacée puis à des Saulaies arbustives qui préfigurent le retour de la ripisylve.



*Place des galeries d'Aulne blanc dans les dynamiques naturelles de moyenne Durance*

## POTENTIALITES INTRINSEQUES DE PRODUCTION ECONOMIQUE

Potentialités inexistantes

Critères	Cotations	Sous-critères
Typicité / Exemplarité	B : Significative	
Représentativité	C : Significative	
Statut de conservation	B : Bonne	<p>Degré de conservation de la structure : Structure bonne (II), caractérisée par la présence des cortèges floristiques typiques de l'habitat.</p> <p>Degré de conservation des fonctions : Perspectives moyennes (III) liées à la réduction des débits et à la chenalisation du lit en moyenne Durance (surtout à l'amont de l'Escale)</p> <p>Possibilités de restauration : difficiles ou impossibles (III)</p>
Dynamique	Stable (C) dans les zones en tresse (entre Mirabeau et l'Escale) En régression (D) dans les zones stabilisées (à l'amont de l'Escale)	
Facteurs évolutifs	Habitat menacé à l'amont de l'Escale par le développement des ripisylves. Destruction régulière liée à l'essartement du lit.	
Evaluation globale	B : Valeur significative	

## GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE

### OBJECTIFS DE CONSERVATION ET DE GESTION DE L'HABITAT

Etats à privilégier : linéaires de bois tendres

### RECOMMANDATIONS GENERALES

Eviter toutes atteintes au cours d'eau qui pourraient modifier sa dynamique et la qualité des eaux de la rivière.

Eviter toute atteinte directe sur les populations en liaison avec des projets d'aménagement.

Préserver le fonctionnement hydrique du cours d'eau et vérifier la pertinence des aménagements en bordure du cours d'eau qui pourraient être envisagés dans le futur. Laisser faire la dynamique végétale naturelle.

### MESURES SPECIFIQUES DE CONSERVATION OU DE GESTION

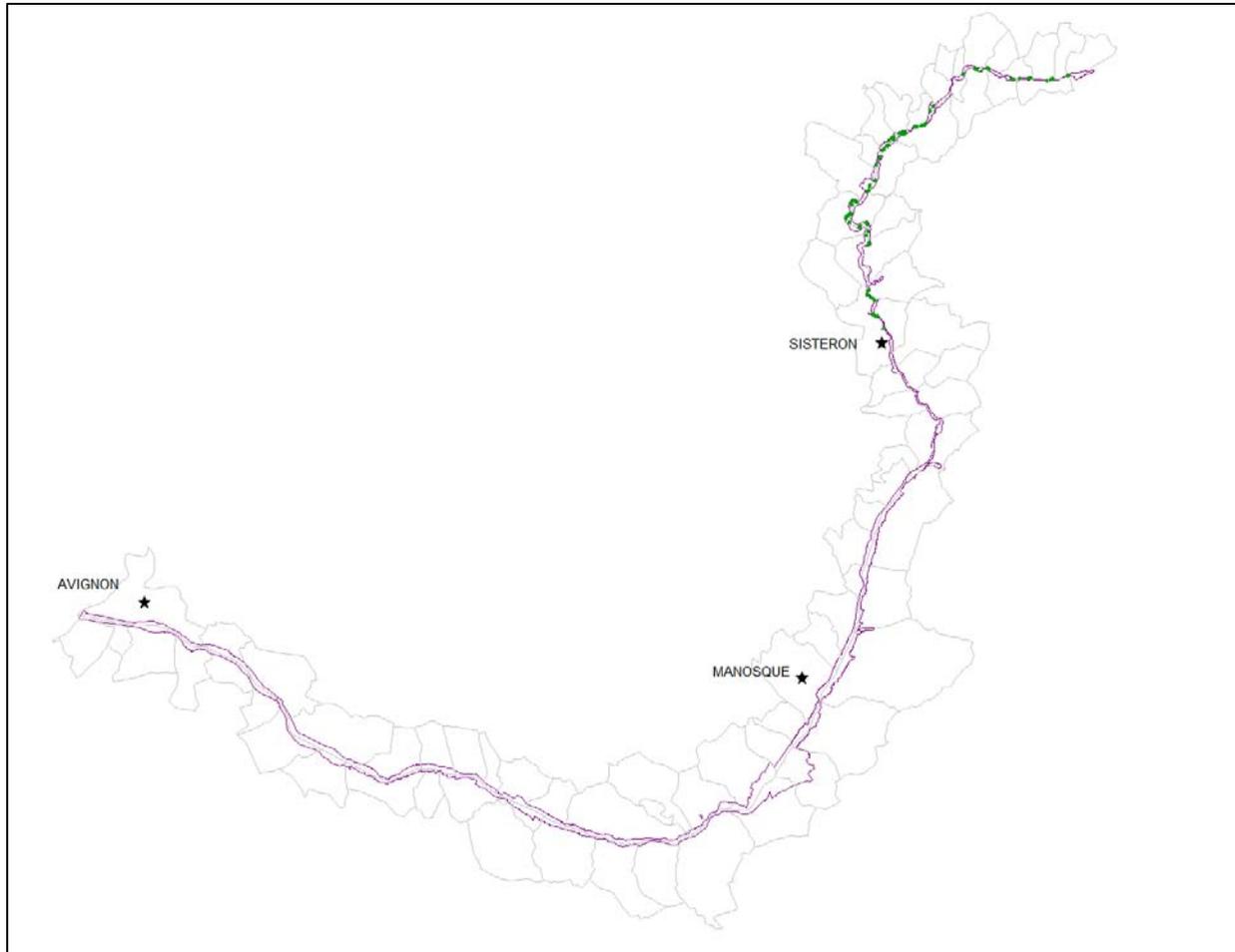
Adapter les modalités d'essartements pour favoriser la diversité et la qualité des galeries d'Aulnes blancs (Débroussailllements sélectifs)

Surveiller la progression de la Renouée du Japon. Expérimenter des modes de contrôle de l'espèce.

## INDICATEURS DE SUIVI

Cartographie des peuplements de Rénouée du Japon.

## DISTRIBUTION DANS LE SITE



*Répartition de l'habitat 91E0-4\* : Aulnaies blanches*

**92A0 : Forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba***  
Habitat naturel d'intérêt communautaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	<b>92A0</b>	Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>
Habitats élémentaire	<b>92A0-1</b>	Saulaies blanches à Aulne blanc
	<b>92A0-2</b>	Peupleraies noires à Baldingère
	<b>92A0-3</b>	Peupleraies noires sèches
	<b>92A0-6</b>	Peupleraies blanches
	<b>92A0-9</b>	Chênaies-ormaies méditerranéennes
CORINE biotope	<b>44.141 et 44.6</b>	Galerias méditerranéennes de Saules blancs et Forêts méditerranéennes de Peupliers, d'Ormes et de Frênes
Prodrome des végétations de France	<b>62.0.2.0.1</b>	<i>Salicion albae</i> Muller et Gørs 1958

#### DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE

Les forêts galeries à Saule blanc et Peuplier blanc (Habitat UE 92A0) regroupent les forêts alluviales méditerranéennes multi-strates à Peuplier blanc (*Populus alba*), Frêne à feuilles étroites (*Fraxinus oxyphylla*), Saule blanc (*Salix alba*) et espèces apparentées. Plusieurs faciès s'identifient en fonction des conditions stationnelles et du stade de maturation du peuplement. On distingue : les forêts à bois tendre (saulaies, peupleraies noires) dans les situations pionnières et les forêts à bois durs (peupleraies blanches, chênaies) dans les situations les plus stables.

#### Illustration



Ripisylve à Mérindol. © H. GOMILA

#### DESCRIPTION DE L'HABITAT

##### DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES GENERALES

###### Habitat 92A0-1 : Saulaies blanches à Aulne blanc

Les saulaies à Saule blanc regroupent les faciès les plus hygrophiles des forêts galeries méditerranéennes. Les boisements se présentent le plus souvent sous forme de formations linéaires développées le long des berges de zones humides : îles, bras secondaires, bords de mares et de plans d'eau.

Le développement de ces boisements est conditionné par la proximité et la disponibilité de la nappe. Les sols gorgés d'eau peuvent montrer des signes d'asphyxie (sols à gley) qui se traduisent par la présence de l'Aulne glutineux dans les boisements. Dans la zone de développement de ces structures, la fréquence de retour des crues limite les possibilités d'évolution des substrats et maintient la dominance des espèces pionnières.



## Fiche 2

#### Habitat 92A0-2 : Peupleraies noires à Baldingère

Ce type de boisement s'installe sur les alluvions récentes de la bordure du lit majeur. Puissant colonisateur grâce à la production d'un grand nombre de semences à fort pouvoir de dissémination, le Peuplier noir (*Populus nigra*) s'installe dans tous les milieux ouverts, notamment les dépôts de sables et de galets. Les sols sont peu évolués, humides et instables (apports ou érosion fréquents) et montrent une texture sablo-limoneuse. Les peupleraies noires sont très abondantes en basse et moyenne Durance.



#### Habitat 92A0-3 : Peupleraies noires sèches

Il s'agit de formations développées sous climat mésoméditerranéen et supraméditerranéen, qui occupent des niveaux topographiques élevés par rapport à la rivière. Ces peupleraies peuvent apparaître dans deux situations :

- évolution de la peupleraie noire à baldingère sur sédiments sableux à sablo-limoneux, avec maintien de relations entre les sols et la nappe. Le boisement se présente principalement sous l'aspect d'une forêt dense à Noisetier (*Corylus avellana*) et espèces forestières ;
- installation sur des sols alluviaux peu évolués à texture grossière, avec rupture des relations entre les sols et la nappe. Ces peupleraies ouvertes sont caractérisées par l'extension des prairies à Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoides*).

Ces prairies sèches se développent très largement sur l'ensemble des terrasses alluviales de la basse Durance. Elles forment des groupements de transition entre les forêts rivulaires et les groupements xérophiles du bassin versant (chênaies vertes, chênaies pubescentes xérophiles, pinèdes de Pin d'Alep, garrigues sclérophylles...).



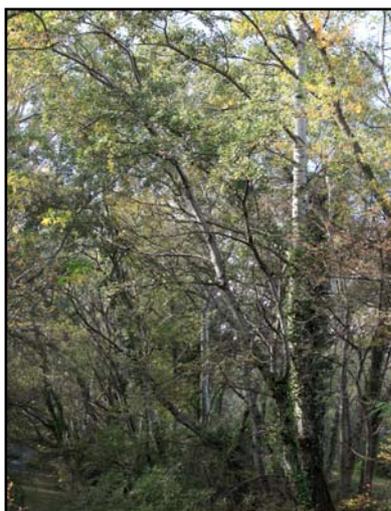
#### Habitat 92A0-6 : Peupleraies blanches

La forêt de peuplier blanc (*Populus alba*) constitue le stade forestier le plus caractéristique des rivières méditerranéennes (surtout dans l'étage mésoméditerranéen). Cette peupleraie prend place dans le lit majeur, sur des substrats temporairement inondés, là où l'alluvionnement est intense. Le boisement correspond souvent à des situations où le terrain est en pente douce jusqu'au rivage. La nappe est présente au-delà d'un mètre. Au-dessus, les fluctuations sont importantes au cours de l'année. Les sols sont légèrement évolués, avec une litière constituée de feuilles entières, surmontant un horizon humifère et un horizon sous-jacent avec sables fins mêlés de limons et d'argiles. Lorsque le taux d'humidité édaphique est trop élevé, la Peupleraie blanche est remplacée par la peupleraie noire à baldingère ou par la Saulaie à Saule blanc et Aulnes.

La peupleraie blanche est présente dans l'ensemble de la basse et moyenne Durance. Elle devient rare en amont de Ganagobie.



## Habitat 92A0-9 : Chênaies-ormaies méditerranéennes



Il s'agit du stade de maturité de la peupleraie blanche, rarement observé du fait des dégradations plus ou moins poussées dans les marges de l'espace alluvial. C'est un type d'habitat propre à la région méditerranéenne (étage mésoméditerranéen essentiellement), localisé dans le lit majeur sur alluvions temporairement inondées lors des crues les plus importantes. Comme pour les peupleraies blanches, la présence d'une nappe au-delà d'un mètre, avec fluctuation importante au-dessus au cours de l'année est indispensable au maintien de la structure forestière.

## REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Les forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba* caractérisent les ripisylves des cours d'eau permanents dans l'ensemble du bassin méditerranéen. En France, l'habitat est présent dans tous les sites Natura 2000 du domaine méditerranéen incluant des rivières.

La Durance représente le site où l'habitat est le mieux représenté.

## CARACTERISTIQUES STATIONNELLES ET VARIABILITE SUR LE SITE

### Habitat 92A0-1 : Saulaies blanches à Aulne blanc

Les Saulaies-aulnaies forment les premiers rideaux boisés à proximité des eaux vives calmes (zones ralenties, îlots, plans d'eau). Les boisements présentent généralement peu d'ampleur. Ces saulaies demeurent liées aux substrats les plus humides et aux stades juvéniles des dynamiques végétales. Les variations phytosociologiques sont principalement liées :

- à la proximité de la nappe, avec une dominance de l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) sur les sols les plus humides à tendance asphyxique. Au contraire, on note une dominance de l'Aulne blanc (*Alnus incana*) dans les zones pionnières moins liées à la nappe ;
- au secteur géographique : l'Aulne blanc domine vers les secteurs amont du site.

### Habitat 92A0-2 : Peupleraies noires à Baldingère

Les peupleraies noires mésophiles se développent dans l'ensemble de l'espace alluvial sur les stations connectées à la nappe. Leur extension dans le lit mineur est largement favorisée par la réduction de la récurrence des crues, mais elle est limitée par l'entretien du chenal essarté. Les variations de topographie et les stades dynamiques interviennent dans la variabilité de l'habitat :

- abondance de la Baldingère et des espèces mésohygrophiles dans les zones les plus basses,
- prédominance des espèces forestières dans les zones moins proches de la nappe.

### Habitat 92A0-3 : Peupleraies noires sèches

Les peupleraies noires sèches sont abondantes sur les terrasses alluviales peu soumises à l'influence de la nappe. La composition floristique des peuplements dépend fortement de la teneur en eau des sols, de la situation géographique et des connexions avec les structures xérophiles du bassin versant :

- les formations de la zone aval de la basse Durance sont les plus riches en espèces thermophiles qui se raréfient vers l'amont : impérate cylindrique (*Imperata cylindrica*), canne de Ravenne (*Erianthus ravennae*) ou Orchis odorant (*Anacamptis coriophora* subsp *fragans*) par exemple ;
- les stations déconnectées de la nappe montrent des boisements très ouverts, marqués par une mortalité importante des peupliers, et une extension des formations xérophiles : chênaies pubescentes, pinèdes de Pin d'Alep, landes à Genévriers ou à Genêt cendré, garrigues à Romarin...

#### Habitat 92A0-6 : Peupleraies blanches

La composition floristique est relativement peu variable. En fonction de la situation du boisement par rapport à la nappe, on peut reconnaître différents faciès :

- peupleraie blanche à Saule blanc, saules arbustifs et Roseau dans les parties basses ;
- peupleraie blanche à Peuplier noir et Garance voyageuse dans les niveaux supérieurs ;

Les assemblages d'espèces dans les strates basses peuvent définir localement des faciès dominants ;

- faciès à Brachypode de Phénicie dans les clairières des ripisylves sur terrasses,
- faciès à Brachypode des bois et Molinie après perturbation dans les stades matures,
- faciès à Ronce bleuâtre dans les zones dépourvues de strates arbustive dense,
- faciès à Laïche pendulée dans les zones les plus humides.

#### Habitat 92A0-9 : Chênaie-ormaie méditerranéenne

Les ripisylves à bois dur sont très rares et morcelées en Durance. Les principales stations reliques s'observent en basse Durance, dans le secteur de l'Anguillon et dans le secteur de la confluence Verdon/Durance. La faible extension de ces formations sur le site ne permet pas de caractériser la variabilité stationnelle du peuplement.

### PHYSIONOMIE ET STRUCTURE SUR LE SITE. ESPECES INDICATRICES

#### Habitat 92A0-1 : Saulaies blanches à Aulne blanc

Les espèces caractéristiques des ripisylves pionnières hygrophiles sont représentées par :

- le Saule blanc (*Salix alba*), l'Aulne blanc (*Alnus incana*), l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), le Frêne à feuilles étroites (*Salix oxyphylla*) dans la strate arborescente ;
- le Saule pourpre (*Salix purpurea*), Saule drapé (*Salix eleagnos*), Saule à trois étamines (*Salix triandra*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*) et le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) dans la strate arbustive ;
- le Roseau commun (*Phragmites australis*), l'Iris des marais (*Iris pseudacorus*), la Baldingère (*Phalaris arundinacea*), la Ronce bleuâtre (*Rubus caesius*) et la Laïche pendulée (*Carex pendula*) figurent parmi les espèces les plus fréquentes de la strate basse.

La physionomie du peuplement est marquée par l'essence dominante.

#### Habitat 92A0-2 : Peupleraies noires à Baldingère

Le Peuplier noir domine ces peuplements qui demeurent de taille modeste (une dizaine de mètres). Les boisements présentent une composition floristique relativement homogène et une architecture complexe :

- dans la strate arborescente, le Peuplier noir est accompagné par le Peuplier blanc (*Populus alba*), l'Aulne blanc (*Alnus incana*), l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) ;
- la strate arbustive est localement dense et regroupe des espèces pionnières telles que le Saule pourpre (*Salix purpurea*) ou le Saule drapé (*Salix eleagnos*) et des éléments forestiers parmi lesquels l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Troène (*Ligustrum vulgare*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*) et la Clématite vigne-blanche (*Clematis vitalba*) ;

- la strate herbacée regroupe la Baldingère (*Phalaris arundinacea*), la Saponaire officinale (*Saponaria officinale*), le Solidage géant (*Solidago gigantea*), le Scirpe holochène (*Scirpus holoschoenus*), le Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoides*) et la Garance voyageuse (*Rubia peregrina*).

#### Habitat 92A0-3 : Peupleraies noires sèches

Dans les peupleraies noires mésophiles, pour lesquelles le contact avec la nappe n'est pas complètement rompu, le sous-bois est caractérisé par le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Troène (*Ligustrum vulgare*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), la Violette des bois (*Viola reichenbachiana*), le Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), le Lierre (*Hedera helix*), la Garance voyageuse (*Rubia peregrina*)...

Lorsque les biotopes ont perdu toute relation avec la nappe en raison de l'abaissement du lit, la peupleraie noire est caractérisée par l'extension des prairies sèches à Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoides*) associé à des espèces xérophiles, qui remplacent les espèces forestières : Romarin (*Rosmarinus officinalis*), Globulaire ligneuse (*Globularia alypum*) et Genévrier cade (*Juniperus oxycedrus*) dans les zones les plus chaudes ; Genévrier commun (*Juniperus communis*), Genêt cendré (*Genista cinerea*) et Argousier (*Hippophae rhamnoides*), dans les situations les plus fraîches.

#### Habitat 92A0-6 : Peupleraies blanches

Le peuplement se présente sous forme d'une forêt pluristratifiée, où les arbres atteignent une dizaine de mètres en moyenne. La strate arborescente est dominée par le Peuplier blanc, associé à l'Orme champêtre (*Ulmus campestris*), au frêne oxyphyllé (*Fraxinus oxyphylla*), à l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) et au saule blanc (*Salix alba*). Le sous-bois accueille plusieurs espèces de saules (*Salix purpurea*, *Salix eleagnos*, *Salix triandra*, *Salix fragilis*), le Cornouiller (*Cornus sanguinea*), le Fusain (*Euonymus europaeus*), le Troène (*Ligustrum vulgare*) et le Noisetier (*Corylus avellana*). Le cortège herbacé est caractérisé par la Ronce bleuâtre (*Rubus caesius*), le Sison amome (*Sison amomum*), la Grande pervenche (*Vinca major*), l'Arum d'Italie (*Arum italicum*), le Houblon (*Humulus lupulus*), l'Alliaire officinale (*Alliaria petiolata*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Gailllet gratteron (*Galium aparine*).

#### Habitat 92A0-9 : Chênaie-ormaie méditerranéenne

Ces boisements sont caractérisés par l'infiltration d'essences de bois durs, parmi lesquelles le Chêne blanc (*Quercus pubescens*), l'Erable champêtre (*Acer campestris*), l'Erable aubier (*Acer opalus*), l'Orme champêtre (*Ulmus campestris*), le Frêne oxyphyllé (*Fraxinus oxyphylla*), l'Alisier blanc (*Sorbus aria*), le Tilleul cordé (*Tilia cordata*), voire le Hêtre (*Fagus sylvatica*).

Le sous-bois est riche en espèces forestières : Fusain (*Euonymus europaeus*), Cornouiller mâle (*Cornus mas*), Violette des bois (*Viola reichenbachiana*), Céphalanthère rouge (*Cephalanthera rubra*), Vigne sauvage (*Vitis sylvestris*), Fraisier (*Fragaria vesca*), Lierre (*Hedera helix*), Noisetier (*Corylus avellana*).

#### CORRESPONDANCES PHYTOSOCIOLOGIQUES

##### Forêts pionnières à bois tendre 92A0-1, 92A0-2 et 92A0-3

**Classe** : *Salicetea purpureae* Moor 1958. Végétation forestière et arbustive à bois tendre.

**Ordre** : *Salicetalia purpureae* Moor 1958 Communautés basses souvent pionnières.

**Alliances** : *Salicion albae* Soo 1930. Communautés pionnières ou matures (92A0-1)

**Associations** : *Alno incanae-Salicetum albae* Varèse 1994  
*Phalarido-Populetum nigrae* Varèse 94  
*Brachypodio phoenicoidis-Populetum nigrae* Varèse 94

##### Forêts post-pionnières ou matures à bois dur 92A0-6 et 92A0-9

**Classe** : *Quercu roboris-Fageetea sylvaticae* Br.-Bl. & J. Vlieger 1937. Forêts tempérées caducifoliées ou mixtes, collinéennes et montagnardes ainsi que supraméditerranéennes.

**Ordre** : *Populetalia albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948. Communautés riveraines non marécageuses.

**Alliances** : *Populion albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948. Forêts post-pionnières

**Associations** : *Populetum albae* Br. Bl. 1931

## ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

### DISTRIBUTION SUR LE SITE

- Localisation : Les ripisylves méditerranéennes sont réparties dans l'ensemble de l'espace alluvial de Durance. Elles constituent les boisements dominants à l'aval de Sisteron. A l'amont, elles se teintent d'influences plus mésophiles.
- Surface totale occupée par l'habitat sur le site : les forêts galerie à *Salix alba* et *Populus alba* couvrent environ 4200 hectares dans l'ensemble de l'espace alluvial.
- Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 26,3%
- Superficie couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat sur le territoire national. Classe d'intervalle : **B: 15% > p > 2%. Le site de Durance est très important pour l'habitat.**

### TYPICITE / EXEMPLARITE

L'habitat est représenté par 5 types d'habitats élémentaires en interrelation dynamique. Ces dynamiques illustrent la diversité des peuplements rivulaires méditerranéens, depuis les formations hygrophiles pionnières (saulaies-aulnaies) jusqu'aux formations à bois dur matures dans les situations les plus stables. En raison des modifications de la dynamique et de la tendance à l'assèchement, certains des habitats élémentaires sont moins typiques et présentent des cortèges appauvris :

Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i> . 92A0	A	Diversité des habitats élémentaires répartis selon la nature des biotopes et les stades dynamiques
Saulaies blanches à Aulne blanc. 90A0-1	A	Habitat présent lorsque les conditions de milieu lui sont favorables, avec les espèces caractéristiques
Peupleraies noires à Baldingère. 90A0-2	A	Habitat présent lorsque les conditions de milieu lui sont favorables, avec les espèces caractéristiques
Peupleraies noires sèches. 90A0-3	B	Habitat présent lorsque les conditions de milieu lui sont favorables, avec les espèces caractéristiques. Tendance au dépérissement des ripisylves sur terrasses perchées
Peupleraies blanches. 90A0-6	A	Habitat présent lorsque les conditions de milieu lui sont favorables, avec les espèces caractéristiques
Chênaie-ormaie méditerranéenne. 90A0-9	C	Absence du Chêne pédonculé. Boisements très rares dans l'espace alluvial.

### REPRESENTATIVITE

La grande diversité des boisements rivulaires méditerranéens et l'ampleur des ripisylves, qui constituent un des habitats les plus étendus sur le site, justifient en grande partie la désignation de la Durance comme site représentatif de ces peuplements.

**Représentativité excellente (Code A)**

### VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

Les forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba* constituent des habitats répandus dans l'ensemble du bassin méditerranéen, mais par nature sont morcelés et occupent des surfaces réduites. Les continuités ligneuses le long du cours d'eau jouent un rôle de premier plan dans la fonction corridor de l'axe fluvial, qui structure les échanges entre les Alpes et la Méditerranée.

Le développement des mosaïques d'habitats élémentaires favorise la présence en Durance d'espèces rares en région méditerranéenne :

- espèces forestières mésohygrophiles dans les saulaies-aulnaies proches de la nappe ;
- espèces forestières d'Europe tempérée ou eurosibériennes dans les peupleraies noires et les peupleraies blanches.

Les boisements les plus matures (Chênaies-ormaies méditerranéennes UE 92A0-9) sont devenues très rares en raison de la forte pression exercée sur les marges de l'espace alluvial où les milieux sont plus stables (défrichements au profit d'exploitations agricoles, calages d'infrastructures, implantation de zones d'activité...).

Les populations d'essences arborées naturelles non clonées conservent un intérêt élevé dans la conservation de la diversité génétique d'espèces largement utilisées en sylviculture et horticulture.

Les ripisylves contribuent à protéger les berges de l'érosion lors des crues. Elles jouent enfin un rôle essentiel dans l'épuration naturelle des eaux de ruissellement, particulièrement dans les contextes agricoles.

## ETAT DE CONSERVATION

### Etat de conservation excellent (Code A) à Bon (Code B)

L'accroissement très fort de la pression anthropique sur les milieux au cours des dernières décennies a entraîné des bouleversements importants dans la composition et la distribution des habitats boisés de bordure. Parmi les principaux facteurs intervenant sur l'espace forestier, il faut rappeler :

- une tendance à la fixation du lit liée à l'altération du régime hydrologique et sédimentologique, et à la diminution des débits. Les faibles débits ne permettent plus la divagation latérale du lit. Cette évolution a favorisé le développement des forêts alluviales (saulaies, peupleraies noires à baldingère et peupleraies blanches) dans les milieux stabilisés, au détriment des milieux pionniers. Le développement des ripisylves dans l'ancienne bande active est contenu par l'essartement régulier d'un chenal d'écoulement des crues ;
- une tendance à l'assèchement des milieux dans les secteurs déficitaires en apports de graviers, où on observe un abaissement du lit et un affaissement du niveau de la nappe. La surélévation artificielle des berges se traduit par un dépérissement des peupleraies blanches et surtout des peupleraies noires sèches, ainsi qu'un assèchement local des lînes à Saulaies-aulnaies.
- une tendance au morcellement par les aménagements ;
- une altération liée à l'extension d'espèces invasives (Robinier, Faux indigo, Erable négundo...).

Selon les situations, le diagnostic montre un degré de conservation de la structure excellent (III) à partiellement dégradé (I). Les habitats élémentaires les moins soumis aux actions anthropiques directes (Saulaies aulnaies, Peupleraies noires à Baldingère, Peupleraies blanches) conservent un excellent degré de conservation à l'échelle du site, même si des situations altérées peuvent être observées. En revanche, les formations situées en marge de l'espace alluvial sont nettement plus altérées : dépérissement de vastes surfaces de peupleraies noires, au profit de forêts xérophiles (Chênaies pubescentes, Chênaies vertes et pinèdes) et de garrigues sclérophylles ; quasi disparition des boisements les plus matures de l'espace alluvial (Chênaies-ormaies).

Le degré de conservation des fonctions présente des Perspectives bonnes (II). Malgré la tendance à l'assèchement des ripisylves situées à la marge de l'espace alluvial, la stabilisation du lit a offert de vastes surfaces de reconquête dans l'ancienne bande active. Les principales fonctions écologiques des mosaïques forestières sont conservées. Les temps de réponses des forêts alluviales aux modifications des facteurs écologiques sont rapides et toutes les actions de restauration favorisant la proximité des stations forestières avec la nappe permettront la reconquête des formations méso-hygrophiles.

## ESPECES VEGETALES D'INTERET PATRIMONIAL

Les forêts riveraines sont importantes pour la conservation d'espèces mésophiles en contexte méditerranéen, mais leur composition floristique se structure autour d'espèces à vaste aire de répartition, présentant rarement un intérêt patrimonial notable. On peut citer :

- l'Orchis parfumé (*Anacamptis coriophora subsp fragans*), protégée en France, abondant dans les pelouses sèches à Brachypode de Phénicie associées aux peupleraies noires sèches, surtout entre Cavaillon et Cadenet ;
- la Clématite droite (*Clematis recta*), protégée en région PACA, dans les ripisylves de Pertuis, Cadenet et Vinon sur Verdon.

## ESPECES ANIMALES D'INTERET PATRIMONIAL

Très nombreuses espèces liées aux ripisylves pionnières ou matures. Parmi celles-ci :

- Invertébrés : Lucane cerf-volant ;

- Oiseaux : Milan noir, Faucon hobereau, Héron cendré, Bihoreau gris, Ardéidés arboricoles ;
- Mammifères : Castor, Murin à oreilles échancrées, Minioptère de Schreibers, Barbastelle, Petit Rhinolophe.

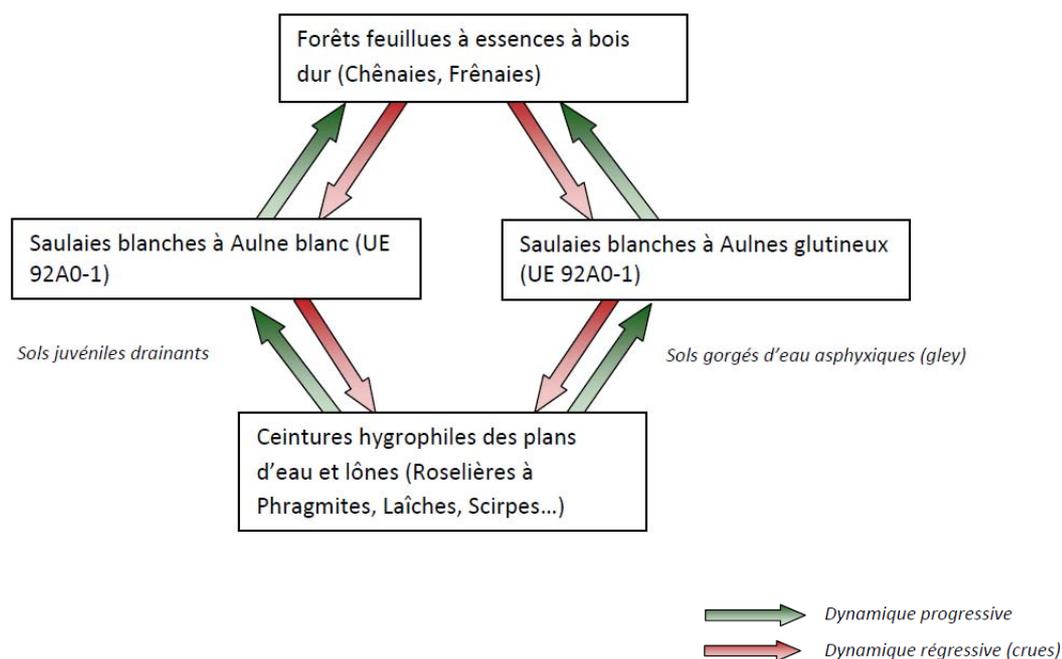
#### HABITATS ASSOCIES OU EN CONTACT

- Eaux courantes (Cor. 24) ;
- Lacs eutrophes naturels avec végétation enracinée (UE 3150) ; végétation aquatique des eaux fraîches (UE 3260) ; Roselières inondées (Cor. 53.1) ; Bordures à *Calamagrotis* des eaux courantes (Cor 53.4).
- Végétation pionnière des bancs de galets méditerranéens (UE 3250) ; Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodium rubri* p.p. et du *Bidention* p.p. (UE 3270) ; Rivières permanentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* (UE 3280-1) ; Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards et alpins (UE 6430).
- Saulaies à Saule pourpre (*Salix purpurea*) et à Saule drapé (*Salix elaeagnos*) (UE 3240) ; Saulaies pionnières à Myricaire d'Allemagne des torrents alpins (UE 3230) : Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale (UE 3280-2)
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (UE 91E0)

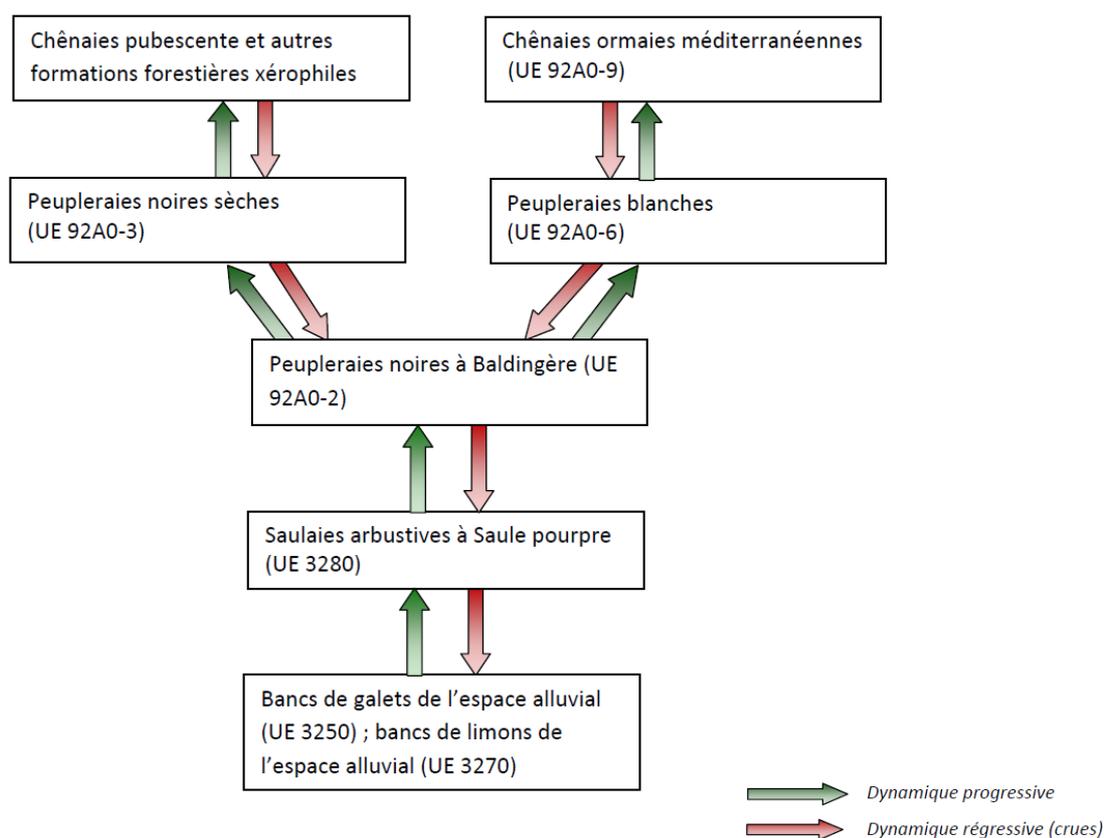
#### DYNAMIQUE DE LA VEGETATION

Les évolutions dynamiques sont principalement liées aux paramètres stationnels des formations initiales.

Dans les stations les plus humides (roselières, lônes), les stades forestiers pionniers sont représentés par les saulaies blanches à Aulnes.



Dans les stations pionnières plus sèches (bancs d'alluvions graveleux ou limoneux), les peupleraies noires à Baldingère s'installent rapidement, en reconquête dans les saulaies arbustives ou dans les groupements herbacés des iscles. Dans les stations qui restent connectées avec la nappe, la maturation conduit aux peupleraies blanches puis aux chênaies ormaies matures. Dans les stations les plus sèches, les ripisylves à Peuplier noir assurent a transition avec les forêts xérophiles de versants.



## FACTEURS FAVORABLES / DEFAVORABLES

### Habitat 92A0-1 : Saulaies blanches à Aulne blanc

Les saulaies blanches constituent des milieux linéaires et fragmentés liés à la proximité de la nappe, qui montrent une tendance à l'assèchement en basse Durance. L'alimentation des lônes par les eaux provenant de l'irrigation des terres agricoles permet de compenser au moins partiellement cette tendance. L'habitat a été par ailleurs favorisé en Durance par le développement des milieux d'eaux calmes liés aux actions anthropiques (seuils, plans d'eau...).

La résilience de l'habitat est élevée et les groupements se reconstituent rapidement en marge du lit vif et des lônes après perturbation. La stabilisation du lit est en revanche un facteur pénalisant, qui favorise les habitats forestiers stables au dépend des groupements pionniers.

### Habitat 92A0-2, 92A0-3 & 92A0-6 : Peupleraies noires à Baldingère, Peupleraies noires sèches et Peupleraies blanches

Les évolutions actuelles de la dynamique se traduisent par :

- un développement important des ripisylves dans l'ancienne bande active de la Durance, avec une pression forte de colonisation des peupliers sur les bacs de graviers et les terrasses limoneuses. L'extension des peupleraies dans le lit mineur est contenue par l'entretien régulier du chenal essarté.
- un assèchement des ripisylves externes, liées à l'enfoncement du lit et à l'affaissement de la nappe. La déconnexion de la nappe entraîne un dépérissement des forêts de bois tendre et une recolonisation des biotopes par des formations xérophiles qui progressent depuis les versants vers l'axe de la rivière.
- une pression anthropique accrue sur les boisements externes : défrichements au profit d'exploitations agricoles ou de zones d'activités.

Boisements très morcelés, souvent localisés en dehors du périmètre du site d'intérêt communautaire.

POTENTIALITES INTRINSEQUES DE PRODUCTION ECONOMIQUE

Les boisements de bois tendre ne présentent pas de potentialités économiques.

SYNTHESE

Critères	Cotations	Sous-critères
<b>Typicité / Exemplarité</b>	A : Bonne	
<b>Représentativité</b>	A : Excellente	
<b>Statut de conservation</b>	A : excellent à B : Bon	<p>Degré de conservation de la structure excellent (III) à partiellement dégradé (I). Les habitats les moins soumis aux actions anthropiques directes (Saulaies aulnaies, Peupleraies noires à Baldingère, Peupleraies blanches) conservent un excellent degré de conservation à l'échelle du site, En revanche, les formations situées en marge de l'espace alluvial sont nettement plus altérées.</p> <p>Le degré de conservation des fonctions présente des Perspectives bonnes (II) : la stabilisation du lit a offert de vastes surfaces de reconquête dans l'ancienne bande active. Résilience élevée.</p>
<b>Dynamique</b>	<p>En régression (D) sur les terrasses alluviales déconnectées de la nappe.</p> <p>En extension (B) dans l'ensemble de l'ancienne bande active. Développement contenu dans le chenal essarté.</p>	
<b>Facteurs évolutifs</b>	<p>Habitats menacés dans leurs marges par l'assèchement et les défrichements</p> <p>Habitats favorisé par la régulation du régime hydraulique</p>	
<b>Evaluation globale</b>	A : Valeur excellente	

## GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE

### OBJECTIFS DE CONSERVATION ET DE GESTION DE L'HABITAT

Etats à privilégier : tronçons de cours d'eau montrant la plus grande diversité de boisements hygrophiles et méso-hygrophiles ; tronçons de cours d'eau conservant les forêts les plus matures.

Objectifs de gestion :

- Maintenir la fonction corridor ;
- Assurer la conservation des boisements matures, riches en espèces mésophiles et en bois mort ;
- Accroître la diversité des peuplements forestiers.

### RECOMMANDATIONS GENERALES

Mettre en place une gestion des milieux favorables à la conservation des boisements matures.

Eviter le fractionnement transversal des unités boisées.

Limiter les emprises directes sur les habitats en liaison avec des projets d'aménagement.

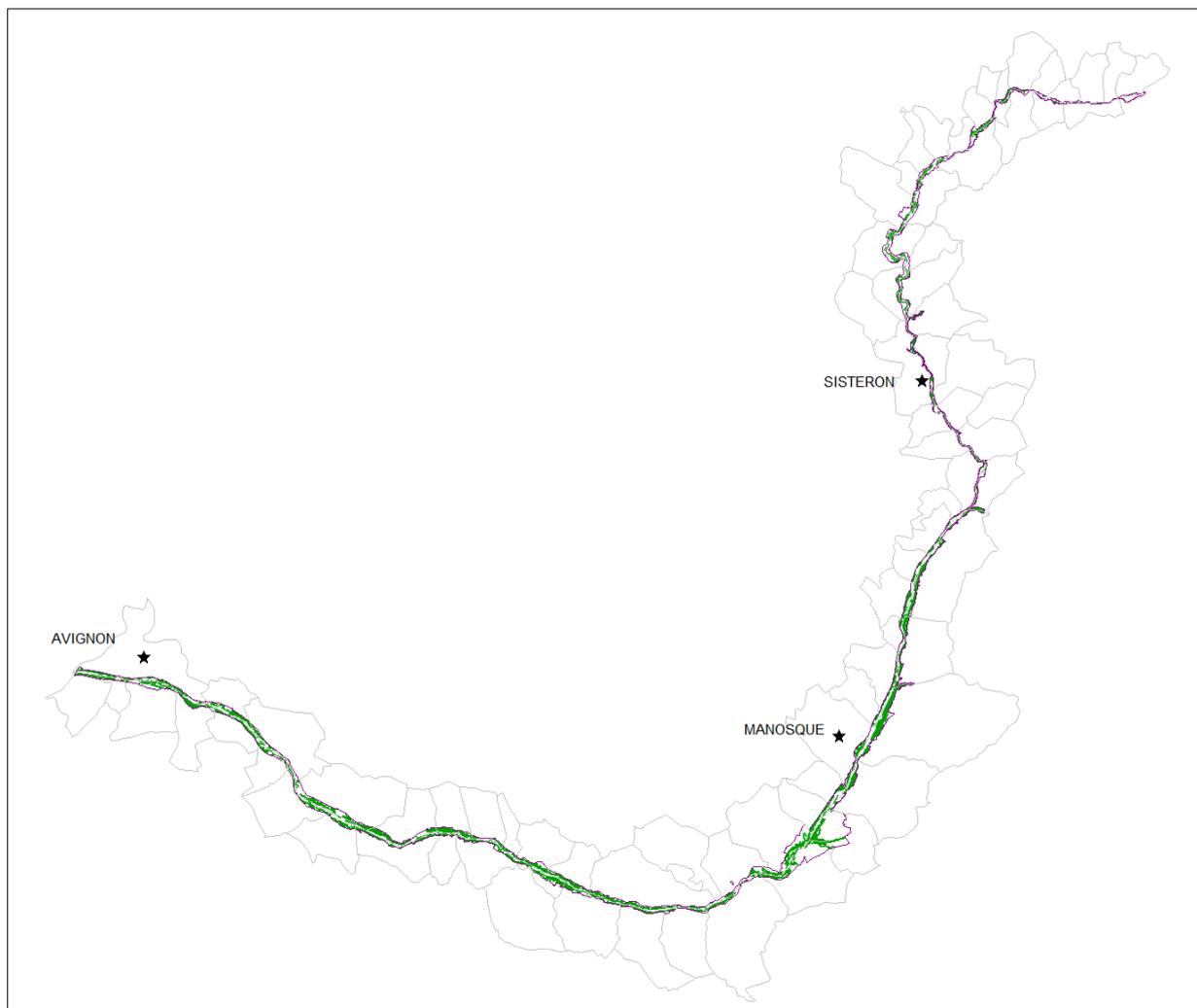
### MESURES SPECIFIQUES DE CONSERVATION OU DE GESTION

- Suppression des épis et acquisitions foncières pour favoriser l'élargissement de l'espace de mobilité de la rivière ;
- Recherche de nouvelles modalités d'essartement pour accroître la diversité des habitats de l'écosystème rivulaire, avec maintien de bandes boisées en bordure du lit vif ;
- Mise en place de suivis des stations forestières remarquables et des secteurs à enjeux majeurs ;
- Surveillance de l'extension des espèces invasives.

### INDICATEURS DE SUIVI

Répartition : cartographie des peuplements.

Etat de conservation : suivis de zones témoin (surfaces, composition floristique, état phytosanitaire, dynamiques végétales, développement d'espèces invasives...).



*Répartition de l'habitat 92A0 : Forêts galeries à Salix alba et Populus alba*

**3150-1. : Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes**

Habitat naturel d'intérêt communautaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	<b>3150</b>	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>
Habitat élémentaire	<b>3150-1</b>	Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes
	<b>3150-4</b>	Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels
CORINE biotope	<b>22.13 x 22.42</b>	Végétations enracinées immergées
Prodrome des végétations de France	<b>55.0.1.0.2</b>	<i>Potamion pectinati</i> (Koch 1926) Libbert 1931

**DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE**

L'habitat caractérise les eaux grises lenticques riches en base dans les zones de plaine (UE 3150).

L'habitat élémentaire 3150-1 correspond à des herbiers de macrophytes enracinés pionniers développés dans des eaux mésotrophes à eutrophes, neutres à basiques, moyennement profondes. Les peuplements sont dominés par les formations à Potamots à feuilles larges.

L'habitat élémentaire 3150-4 est représenté par des mosaïques regroupant des herbiers enracinés, associés à des macrophytes flottants, essentiellement dans des canaux et fossés.

**Illustration**

Herbier à Potamot noueux © H. GOMILA

**DESCRIPTION DE L'HABITAT****DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES GENERALES**

Habitat 3150-1 : Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes



L'habitat regroupe les herbiers enracinés dans les pièces d'eaux stagnantes ou semi-stagnantes mésotrophes à hypertrophes (lônes et bras morts, plans d'eau issus d'anciennes souilles ou de l'aménagement de seuils), caractérisés par le développement du Potamot nageant (*Potamogeton natans*), du Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*) ou du Myriophylle verticillé (*Myriophyllum verticillatum*)....

#### Habitat 3150-4 : Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels



L'habitat est représenté par des mosaïques regroupant des herbiers enracinés, associés à des macrophytes flottants. Les contre-canaux de la Courtine montrent un exemple de ces herbiers à Vallisnérie spiralee (*Vallisneria spiralis*), Potamot nouveau (*Potamogeton nodosus*), Petite lentille d'eau (*Lemna minor*)...

#### REPARTITION GEOGRAPHIQUE

L'habitat est présent dans toute la France, préférentiellement dans les zones alluviales sur substrats neutres à basiques. En région PACA, l'habitat est présent dans une grande partie du réseau de rivières et fleuves permanents. Il est représenté dans une douzaine de sites Natura 2000.

Dans le site, les herbiers à grands potamots s'observent essentiellement en basse Durance, dans les eaux stagnantes ou à écoulement lent : zones ralenties du lit vif (anses calmes), lônes, adous et situations anthropogènes (souilles, arrières de seuils, canaux).

#### CARACTERISTIQUES STATIONNELLES ET VARIABILITE SUR LE SITE

La composition floristique des groupements est fortement liée aux variations d'éclairement des stations, ainsi qu'à l'épaisseur de la lame d'eau et à la teneur des eaux en matière organique.

Les herbiers à Potamot coloré des eaux claires occupent principalement :

- bords de mares et plans d'eau connectés à la nappe. Il s'agit de biotopes éclairés où les herbiers à Potamots assurent le relai des formations hygrophiles de berges (cressonnières, jonçaises et scirpaies).
- bords de lônes reliées à des résurgences. Ces réseaux linéaires sont fréquemment situés en milieu boisés et les espèces héliophiles y sont moins abondantes.

Les herbiers à Potamot pectiné s'identifient principalement dans les zones aval des lônes et dans les bras secondaires à circulation ralentie mais encore effective.

#### PHYSIONOMIE ET STRUCTURE SUR LE SITE

##### Habitat 3150-1 : Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes

Les herbiers aquatiques à grands potamots colonisent les eaux stagnantes des annexes de la Durance. La physionomie est marquée par la prédominance des espèces enracinées à feuilles flottantes (grands potamots). Leur recouvrement est d'autant plus élevé que le milieu est éclairé.

##### Habitat 3150-4 : Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels

La végétation des canaux est représentée par des mosaïques de groupements eutrophes à hypertrophes où coexistent des espèces enracinées, des espèces libres flottantes et des espèces libres submergées. Ces canaux sont très rares dans les limites du site (zone de la Courtine notamment).

#### ESPECES INDICATRICES

##### Habitat 3150-1 : Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes

Potamot flottant (*Potamogeton natans*), Potamot nouveau (*Potamogeton nodosus*), Potamot crépu (*Potamogeton crispus*), Myriophylle verticillé (*Myriophyllum verticillatum*), Cornifle émergé (*Ceratophyllum demersum*)...

Vallisnérie spiralee (*Vallisneria spiralis*), Potamot pectiné (*Potamogeton pectinatus*), Petite lentille d'eau (*Lemna minor*)...

#### CORRESPONDANCES PHYTOSOCIOLOGIQUES

**Classe** : *Potametea pectinata* Klika in Klika & V.Novak 1941. Herbiers enracinés à caractère vivace des eaux douces (éventuellement subsaumâtres), mésotrophes à eutrophes, courantes à stagnantes.

**Ordre** : *Potametalia pectinati* Koch 1926.

**Alliance** : *Potamion pectinati* (Koch 1926) Libbert 1931. Communautés plus ou moins pionnières des eaux calmes, stagnantes à faiblement courantes, moyennement profondes (0,5 à 4 m) mésotrophes à eutrophes.

#### ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

#### DISTRIBUTION SUR LE SITE

- Localisation : l'habitat est dispersé dans l'espace alluvial de la basse Durance : zones ralenties du lit mineur (anses abritées, arrières de seuils), îlots et plans d'eau du lit majeur. L'habitat n'est pas cartographié en moyenne Durance.
- Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 50 hectares
- Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0,3 %
- Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat sur le territoire national. Classe d'intervalle : **B: 2% > p > 0,1%**. **Le site de Durance est important pour l'habitat.**

#### TYPICITE / EXEMPLARITE

La vallée de la Durance regroupe une grande diversité de biotopes dans lesquels l'habitat peut se maintenir :

- biotopes naturels liés aux bras morts et anciens chenaux de crues ;
- biotopes artificiels liés aux anciennes zones d'extractions ou aux seuils.

Les cortèges d'espèces compagnes regroupent les espèces caractéristiques de l'habitat : **bonne typicité (Code B)**.

#### REPRESENTATIVITE

Les annexes hygrophiles sont originales et complémentaires des autres habitats du site, mais sont secondaires dans les cours d'eau méditerranéens en tresse. Les biotopes récents dans le lit de la Durance liés à la combinaison des perturbations anthropiques ont fortement accru la diversité et la représentativité des milieux lentiques.

**Représentativité bonne (Code B)**

#### VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

Les groupements présentent une diversité floristique réduite, mais se structurent autour d'espèces mésophiles peu communes en contexte méditerranéen. Ces milieux sont importants pour la conservation de la faune.

## ETAT DE CONSERVATION

### Bon état de conservation (Code B)

- Degré de conservation de la structure : Structure bonne (II) dans les eaux grises, où les peuplements se structurent autour d'une partie des espèces caractéristiques de l'habitat.
- Degré de conservation des fonctions : Perspectives bonnes (II) à moyennes (III). Les herbiers à Potamots sont des groupements pionniers de pièces d'eau destinées à être progressivement comblées par la production végétale et par apports sédimentaires. En Durance, une large part de ces habitats est liée à des situations anthropiques (seuils, plans d'eau) et leur comblement ne sera pas compensé par les dynamiques naturelles.

## ESPECES VEGETALES D'INTERET PATRIMONIAL

Parmi les espèces végétales remarquables liées à cet habitat, on peut citer :

- la Vallisnérie spiralée (*Vallisneria spiralis*), espèce protégée en région PACA,
- l'Utriculaire du Midi (*Utricularia australis*), rare en région méditerranéenne.

## ESPECES ANIMALES D'INTERET PATRIMONIAL

- Invertébrés : Agrion de Mercure, Ecrevisse à pattes blanches
- Oiseaux : Fauvettes paludicoles, Nette rousse, Hivernage anatidés
- Mammifères : Castor
- Reptiles : Cistude d'Europe

## HABITATS ASSOCIES OU EN CONTACT

- Eaux courantes (Cor. 24) ; Bordures à *Calamagrotis* des eaux courantes (Cor. 53.4).
- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* (UE 3260) ; Mégaphorbiaies eutrophes (UE : 6430) ; Stations pionnières de *Typha minima* (UE 7140) ; Roselières à *Cladium mariscus* (UE 7210) ; Roselières inondées (Cor. 53.1).
- Saulaies à Saule pourpre (*Salix purpurea*) et à Saule drapé (*Salix elaeagnos*) (UE : 3240) ; Saulaies pionnières à Myricaire d'Allemagne des torrents alpins (UE : 3230) ; Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale (UE 3280-2).
- Aulnaies blanches, aulnaies-saulaies blanches (UE : 92A0-1) ; Peupleraies noires à Baldingère (UE 92A0-2) ; Peupleraies blanches (UE92A0-6).

## DYNAMIQUE DE LA VEGETATION

La dynamique végétale dans ces plans d'eau se traduit par l'extension des ceintures d'hélophytes (Roseaux, Massettes, Scirpes, Laïches...) depuis les berges vers le centre des pièces d'eau. Le développement des roselières préfigure le développement des ripisylves (Saulaies blanches, Aulnaies, Peupleraies). Dans l'espace alluvial des rivières à grande mobilité, ces comblements sont compensés par la création régulière de nouvelles mares ou plans d'eau à la faveur des crues.

En Durance, l'habitat a temporairement bénéficié de biotopes favorables liés à des situations artificielles : plans d'eau liés à d'anciennes zones d'extractions ou à l'aménagement de seuils. Ces milieux sont voués à disparaître à moyen terme en relation avec des dynamiques de reconquête des peuplements forestiers.

## FACTEURS FAVORABLES / DEFAVORABLES

L'extension des herbiers de Jussie (*Ludwigia peploides*) concurrence très fortement les peuplements caractéristiques de l'habitat.

La tendance à la fixation du lit et la réduction des possibilités de divagation latérale du lit sont deux facteurs défavorables à la reconstitution régulière de l'habitat au sein de l'espace alluvial. L'abaissement du lit et l'affaissement de la nappe entraînent localement la disparition de zones humides dépendantes des niveaux phréatiques.

En revanche, les nouvelles extractions dans le lit majeur augmentent les biotopes favorables au développement de l'habitat, mais souvent en dehors des limites du site.

## POTENTIALITES INTRINSEQUES DE PRODUCTION ECONOMIQUE

Activités de pêche, tourisme, sports nautiques.

## SYNTHESE

Critères	Cotations	Sous-critères
Typicité / Exemplarité	A : Bonne	
Représentativité	B : Bonne	
Statut de conservation	B : Bon	Degré de conservation de la structure : Structure bonne (II) dans les eaux grises, où les peuplements s'organisent autour d'une partie des espèces caractéristiques de l'habitat.  Degré de conservation des fonctions : Perspectives bonnes (II) à moyennes (III). Les herbiers à Potamots sont des groupements pionniers de pièces d'eau destinées à être progressivement comblées.
Dynamique	L'évolution naturelle tend à la régression de ces habitats par envahissement des roselières et comblement.	
Facteurs évolutifs	En régression (D) dans les anciens plans d'eau en voie de comblement. Favorisation d'origine anthropique (plans d'eau issus de nouvelles zones d'extraction, curage de retenues...)	
Evaluation globale	C : Valeur significative	

## GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE

### OBJECTIFS DE CONSERVATION ET DE GESTION DE L'HABITAT

Etats à privilégier : zones ouvertes ou semi ouvertes, avec prédominance des herbiers à Potamots à grandes feuilles.

Objectifs de gestion :

- Restaurer l'espace de mobilité de la rivière pour favoriser la création de nouvelles pièces d'eau dans l'espace alluvial à la faveur des crues ;
- Conserver un réseau de zones humides fonctionnelles en marge du lit vif tout au long du corridor rivulaire ;
- Préserver la qualité de l'eau ;
- Lutter contre les espèces invasives.

### RECOMMANDATIONS GENERALES

Eviter les atteintes directes lors de travaux d'aménagement.

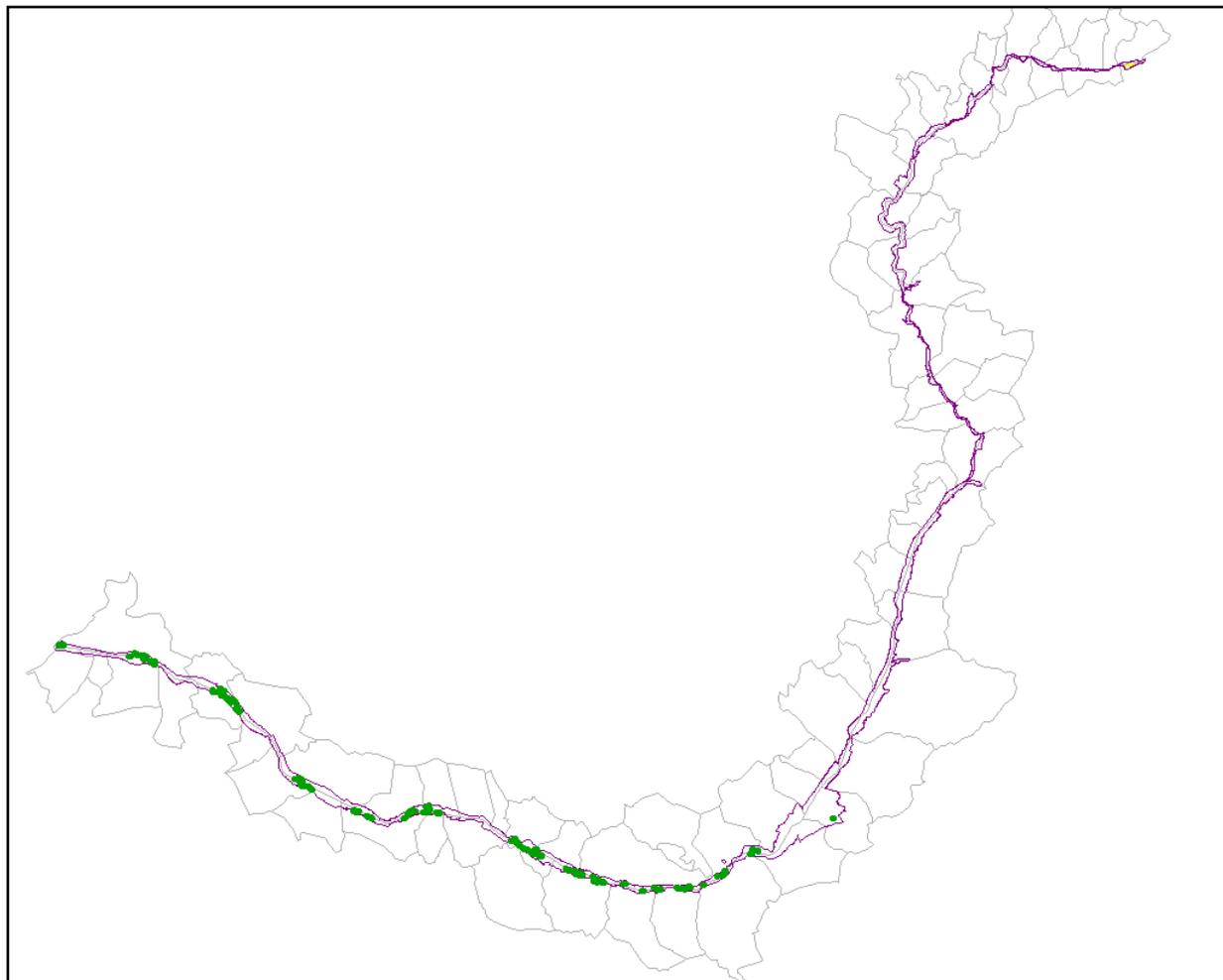
### MESURES SPECIFIQUES DE CONSERVATION OU DE GESTION

- Traitement des rejets polluants ;
- Mise en œuvre de plans de gestion sur les secteurs majeurs pour l'habitat.
- Surveillance de l'apparition ou la propagation d'espèces invasives.

### INDICATEURS DE SUIVI

Suivi des niveaux d'eau et de la qualité des eaux.

Etat de conservation : suivis de sites témoins



*Répartition de l'habitat 3150-1. : Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes*

### 3230-1. Saulaies pionnières à Myricaie d'Allemagne des torrents alpins

Habitat naturel d'intérêt communautaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	<b>3230</b>	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>
Habitat élémentaire	<b>3230-1</b>	Saulaies pionnières à Myricaie d'Allemagne des torrents alpins
CORINE biotope	<b>24.223</b> <b>44.111</b>	Broussailles de Saules et de Myricaie germanique Saussaies à <i>Myricaria</i>
Prodrome des végétations de France	<b>62.0.1.0.2.</b>	<i>Salicion incanae</i> Aichinger 1933

#### DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE

Habitat rivulaire typique des cours d'eau alpins, il est représentatif des transitions entre milieux montagnards et méditerranéens qui s'observent le long de l'axe durancien.

Très morcelé, il occupe de faibles surfaces, mais participe pleinement aux mosaïques rivulaires des cours d'eau tressés méditerranéo-montagnards. Il occupe des stations analogues à celles des Saulaies à Saule drapé, avec une préférence marquée pour les substrats limoneux.

Son état de conservation est dégradé par l'altération de la dynamique fluviale et l'affaiblissement des processus de rajeunissement des milieux.

#### Illustration



*Myricaie d'Allemagne.* © H. GOMILA

#### DESCRIPTION DE L'HABITAT

##### DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES GENERALES

L'habitat caractérise principalement le lit mineur et les berges des cours d'eau et les torrents de l'étage montagnard. Il se présente sous la forme de fourrés arbustifs qui composent des taches discontinues plus ou moins denses sur les bancs de sables et de limons sableux pauvres en matière organique, à l'avant des ripisylves arborées.

Les fourrés de Myricaie d'Allemagne (*Myricaria germanica*) se mélangent avec des cépées de Saule pourpre (*Salix purpurea*), Saule drapé (*Salix eleagnos*), et des fourrés d'Argousier (*Hippophae rhamnoides*) et alternent avec des pelouses dominées par des espèces pionnières.

##### REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Les saulaies pionnières à Myricaie s'observent dans les Alpes (aussi bien dans les Alpes du Nord que du Sud, des Alpes externes aux Alpes internes) et dans les Pyrénées.

En région PACA, l'habitat est présent dans 9 sites, les principaux étant répartis dans les Hautes-Alpes (Haute Durance, Clarée, Buèch, Guil,) et dans les Alpes-de-Haute-Provence (Asse, Bléone...). Dans le site de Durance, l'habitat ne s'exprime que dans la partie amont, principalement entre Serre Ponçon et Monétier Allemont.

## CARACTERISTIQUES STATIONNELLES ET VARIABILITE SUR LE SITE

L'habitat se développe principalement dans l'étage montagnard, avec des irradiations dans les niveaux supérieurs de l'étage supraméditerranéen et les niveaux inférieurs de l'étage subalpin. Les fourrés à Myricaie d'Allemagne se développent sur substrats alluviaux recouverts de limons et de sables, dans des zones régulièrement remaniées par les crues et supportant une phase d'exondation durant l'été.

## PHYSIONOMIE ET STRUCTURE SUR LE SITE

Les saulaies à Myricaie d'Allemagne se présentent sous forme de peuplements relativement denses, de taille médiocre (1 à 2 m. de hauteur), où dominent les fourrés à Myricaie en association avec des cépées de Saule drapé et de Saule pourpre. Dans les situations un peu surélevées éloignées du lit vif, l'Argousier s'infiltré facilement dans le peuplement.

Dans les interstices de la strate arbustive se développe une strate herbacée éparsée qui regroupe des espèces pionnières associées aux groupements herbacés sur graviers (UE 3150, mais également affinité avec les groupements UE 3220 de Haute Durance), des espèces hygrophiles de limons humides et des espèces de lisières.

## ESPECES INDICATRICES

En Durance, l'habitat est caractérisé par la prédominance du Myricaie d'Allemagne (*Myricaria germanica*) associé aux saules arbustifs : Saule drapé (*Salix eleagnos*), du Saule pourpre (*Salix purpurea*) et Saule à trois étamines (*Salix triandra*), ainsi qu'à l'Argousier (*Hippophae rhamnoides*).

En moyenne Durance, la composition floristique des pelouses est dominée par des espèces pionnières caractéristiques des substrats alluvionnaires grossiers : Pas d'âne (*Tussilago farfara*), Gypsophile rampante (*Gypsophila repens*), Prêle panachée (*Equisetum variegatum*), Jonc articulé (*Juncus articulatus*), Astragale de Montpellier (*Astragalus monspessulanus*), Calamagrostide commune (*Calamagrostis epigejos*), Fausse roquette à feuilles de cresson (*Erucastrum nasturtiifolium*), Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), Vergerette acre (Erigeron acre), Epilobe de Fleischer (*Epilobium fleischeri*), Ptychotis hétérophylle (*Ptychotis saxifraga*)...

## CORRESPONDANCES PHYTOSOCIOLOGIQUES

**Classe :** *Salicetea purpurea* Moor 1958. Végétation forestières et arbustive riveraine à bois tendre.

**Ordre :** *Salicetalia purpurea* Moor 1958: Communautés basses, souvent pionnières

**Alliance :** *Salicion incanae* Aichinger 1933 Communautés montagnardes du Jura et des Alpes.

**Association :** *Salici-Myriacetum germanicae*

## ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

## DISTRIBUTION SUR LE SITE

- Localisation : l'habitat caractérise les zones amont du site. Absent de la basse Durance, où il est relayé par les Saulaies à Saule pourpre (Habitat UE : 3280), il est présent en chapelets, surtout à l'amont de Monetier Allemont. Les saulaies à Myricaie d'Allemagne se développent souvent en mosaïque avec les Saulaies à Saule drapé et Argousier (Habitat UE : 3230). La granulométrie des substrats est le principal facteur discriminant, avec prédominance du Saule drapé sur les dépôts graveleux et prédominance du Myricaie d'Allemagne sur les dépôts limoneux.
- Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 26 hectares en peuplement pur, répartis en nombreuses petites unités.
- Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0,16 %
- Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat sur le territoire national. Classe d'intervalle : **C : 2% > p > 0,1%. Le site de Durance est important pour l'habitat.**

## TYPICITE / EXEMPLARITE

La prédominance locale des fourrés à Myricaire confère à l'habitat présente une bonne typicité sur le plan de la physionomie. En revanche, le contexte durancien est peu représentatif des torrents montagnards qui constituent l'optimum écologique de l'habitat : seules les variantes les plus thermophiles s'observent en Durance. Les ripisylves arbustives pionnières à Myricaire d'Allemagne, sont peu représentées en superficie sur le site, fortement morcelées et altérées par les changements du régime hydraulique. **Typicité significative (Code C).**

## REPRESENTATIVITE

L'habitat est peu répandu et morcelé et s'apparente plutôt à des faciès particuliers des Saulaies montagnardes à Saule drapé. Ces formations ne constituent pas des éléments importants dans la désignation du site de Durance. **Représentativité mauvaise (Code D)**

## VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

Habitat représentatif des transitions entre milieux montagnards et méditerranéens, structurées par l'axe durancien. Ces peuplements, qui n'occupent que des surfaces limitées le long des berges, participent à l'organisation de mosaïques pluristratifiées combinant habitats herbacés, habitats arbustifs et habitats arborescents. Ces espèces arbustives jouent un rôle important dans l'ancrage des rives et dans la formation d'îles au sein du lit mineur, lorsque l'espace de liberté de la rivière est suffisant.

## ETAT DE CONSERVATION

### Etat de conservation Moyen (Code C)

- Degré de conservation de la structure : Structure bonne (II), caractérisée par la présence des cortèges floristiques typiques de l'habitat, malgré une extension fortement contrainte par la stabilisation du lit dans les secteurs amont.
- Degré de conservation des fonctions : Perspectives moyennes (III). La perte de mobilité du lit est défavorable à la conservation de cet habitat peu compétitif, qui présente un caractère plus pionnier que les Saulaies à Saule drapé auxquelles il est souvent associé.
- Possibilités de restauration : dans ce tronçon de la Durance, la restauration de la mobilité du lit et du transit sédimentaire ne sont pas envisageables en raison de la faiblesse des débits disponibles. La recréation de biotopes et de fonctionnements favorables aux Saulaies à Myricaire n'est pas possible à court et moyen terme.

## ESPECES VEGETALES D'INTERET PATRIMONIAL

En l'état actuel des connaissances, il n'y a pas d'espèces végétales patrimoniales inféodées à ces habitats en moyenne Durance.

## ESPECES ANIMALES D'INTERET PATRIMONIAL

- Invertébrés : Agrion de Mercure
- Chauves-souris : Murin à oreilles échancrées, Minioptère de Schreibers, Barbastelle, Petit Rhinolophe.

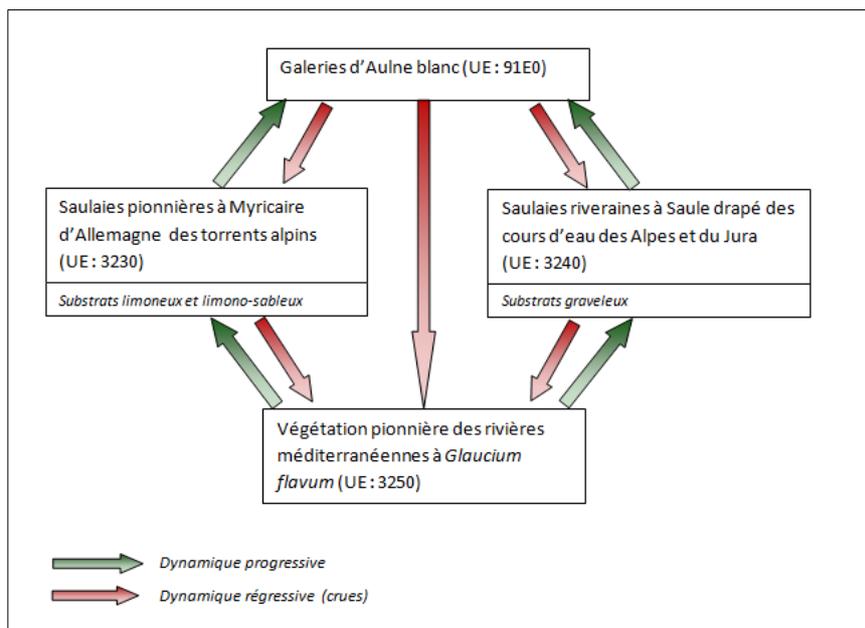
## HABITATS ASSOCIES OU EN CONTACT

- Eaux courantes (24) ;
- Lacs eutrophes naturels avec végétation enracinée (UE 3150) ; Végétation aquatique des eaux fraîches (UE 3260) ; Stations pionnières de *Typha minima* (UE : 7240-2) ; Roselières inondées (Cor. 53.1) ; Bordures à *Calamagrotis* des eaux courantes (Cor 53.4) ;
- Saulaies riveraines à Saule drapé (UE : 3240) ; Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale (UE 3280-2) ;

- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion icanae*, *Salicion albae*) (UE : 91E0).

## DYNAMIQUE DE LA VEGETATION

La répartition de ces habitats obéit à des dynamiques cycliques, où alternent des épisodes de destruction des peuplements lors des crues, et des phases de reconstitution et de croissance lors des périodes sans crues. En cas de surélévation des berges par dépôts de sédiments successifs ou en cas de modification du tracé du cours d'eau, les peuplements arbustifs sont rapidement concurrencés par la croissance des espèces arborescentes. En moyenne Durance, l'évolution conduit rapidement au développement des Aulnaies blanches rivulaires.



Place des saulaies pionnières à Myricaire d'Allemagne dans les dynamiques naturelles de moyenne Durance

## FACTEURS FAVORABLES / DEFAVORABLES

La dynamique des crues est le facteur prépondérant dans la conservation des habitats. Les aménagements hydrauliques ont entraîné une stabilisation et une chenalisation marquée de la Durance dans la section la plus propice à l'habitat (Serre-Ponçon / Sisteron). Cette stabilisation a très fortement réduit l'espace de mobilité de l'écosystème et l'extension des biotopes favorables aux Saulaies à Myricaire d'Allemagne.

## POTENTIALITES INTRINSEQUES DE PRODUCTION ECONOMIQUE

Potentialités inexistantes

Critères	Cotations	Sous-critères
Typicité / Exemplarité	C : Significative	
Représentativité	D : Mauvaise	
Statut de conservation	C : Moyen	<p>Degré de conservation de la structure : Structure bonne (II), caractérisée par la présence des cortèges floristiques typiques de l'habitat.</p> <p>Degré de conservation des fonctions : Perspectives moyennes (III) liées à la réduction des débits et à la chenalisation du lit en moyenne Durance (surtout à l'amont de l'Escale)</p> <p>Possibilités de restauration : difficiles ou impossibles (III)</p>
Dynamique	Stable (C) dans les zones en tresse (entre Mirabeau et l'Escale) En régression (D) dans les zones stabilisées (à l'amont de l'Escale)	
Facteurs évolutifs	Habitat menacé à l'amont de l'Escale par le développement des ripisylves. Destruction régulière liée à l'essartement du lit.	
Evaluation globale	C : Valeur significative	

## GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE

### OBJECTIFS DE CONSERVATION ET DE GESTION DE L'HABITAT

Etats à privilégier : tronçons de cours d'eau sur lesquels subsiste une mobilité des sédiments, avec présence de mosaïques de groupements herbacés, arbustifs et arborescent.

Objectifs de gestion :

- Favoriser le rajeunissement régulier des milieux ;
- Accroître la diversité des milieux rivulaires

### RECOMMANDATIONS GENERALES

Eviter toutes atteintes au cours d'eau qui pourraient modifier sa dynamique et la qualité des eaux de la rivière.

Eviter toute atteinte directe sur les populations en liaison avec des projets d'aménagement.

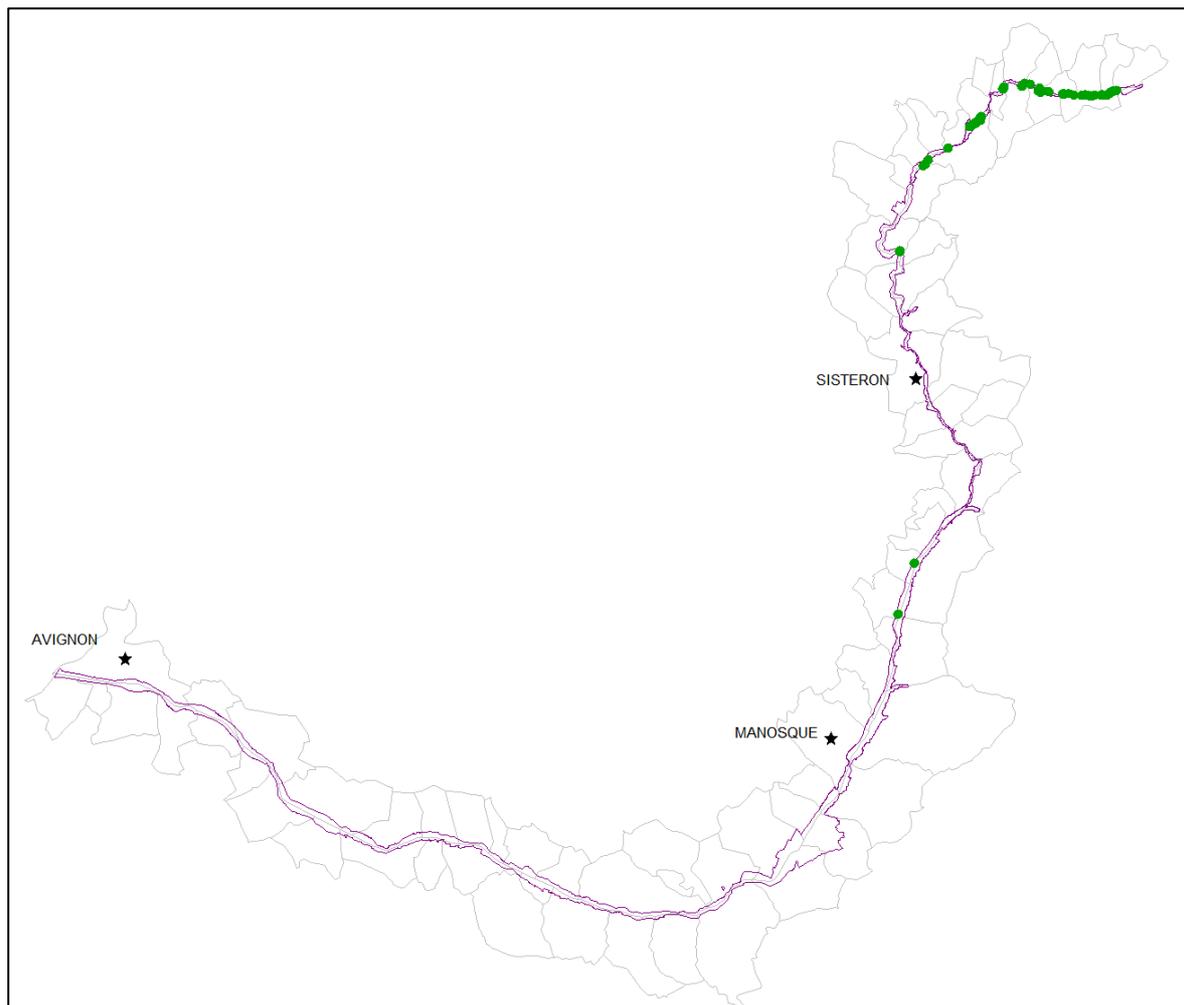
## MESURES SPECIFIQUES DE CONSERVATION OU DE GESTION

- rétablissement de l'action mécanique des crues par transparence au niveau des barrages ;
- accroître la diversité des milieux rivulaires : mettre en place de nouvelles modalités d'essartement, lutter contre les espèces invasives

## INDICATEURS DE SUIVI

Répartition : cartographie des peuplements.

## DISTRIBUTION DANS LE SITE



*3230-1. Saules pionniers à Myricaire d'Allemagne des torrents alpins*

### 3240-1. Saulaies riveraines à Saule drapé des cours d'eau des Alpes et du Jura

Habitat naturel d'intérêt communautaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	<b>3240</b>	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>
Habitat élémentaire	<b>3240-1</b>	Saulaies riveraines à Saule drapé des cours d'eau des Alpes et du Jura
CORINE biotope	<b>24.224</b> <b>44.112</b>	<i>Fourrés et bois des bancs de graviers</i> <i>Saussaies à Argousiers</i>
Prodrome des végétations de France	<b>62.0.1.0.2.</b>	<i>Salicion incanae</i> Aichinger 1933

#### DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE

Il s'agit d'un habitat rivulaire représentatif des transitions entre milieux montagnards et méditerranéens qui s'observent le long de l'axe durancien.

Très morcelé, il occupe de faibles surfaces, mais participe pleinement aux mosaïques rivulaires des cours d'eau tressés méditerranéo-montagnards. Il occupe des stations analogues à celles des fourrés à Myricaire, avec une préférence marquée pour les substrats graveleux.

Son état de conservation est dégradé par l'altération de la dynamique fluviale et l'affaiblissement des processus de rajeunissement des milieux.

#### Illustration



Saulaie à Saule drapé en amont de Sisteron. © H. GOMILA

#### DESCRIPTION DE L'HABITAT

##### DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES GENERALES

L'habitat caractérise principalement le lit mineur et les berges des cours d'eau et des torrents de l'étage montagnard. Il se présente sous la forme de fourrés arbustifs qui composent des taches discontinues sur les bancs d'alluvions graveleuses pauvres en matière organique, à l'avant des ripisylves arborées.

Les cépées de Saule pourpre (*Salix purpurea*), Saule drapé (*Salix eleagnos*), Argousier (*Hippophae rhamnoides*) et Myricaire d'Allemagne (*Myricaria germanica*) alternent avec des pelouses dominées par des espèces pionnières.

##### REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Les saulaies à Saule drapé s'observent dans les Alpes (aussi bien dans les Alpes du Nord que du Sud, des Alpes externes aux Alpes internes) et dans le Jura.

En région PACA, l'habitat est présent dans 19 sites, les principaux étant répartis dans les Hautes-Alpes (Durance, Clarée, Buëch, Guil, Haut Drac principalement), les Alpes-de-Haute-Provence (Ubaye, Asse, Bléone, Jabron, Verdon, Haut-Var principalement), les Alpes-Maritimes (Var, Bandola principalement) et le Vaucluse (Nesque).

## CARACTERISTIQUES STATIONNELLES ET VARIABILITE SUR LE SITE

L'habitat se développe principalement dans l'étage montagnard, avec des irradiations dans les niveaux supérieurs de l'étage supraméditerranéen et les niveaux inférieurs de l'étage subalpin. Les saulaies se développent sur substrats grossiers, dans des zones régulièrement remaniées par les crues et supportant une phase d'exondation durant l'été.

## PHYSIONOMIE ET STRUCTURE SUR LE SITE

Les saulaies arbustives forment des peuplements peu élevés (2 à 5 m. de hauteur), plus ou moins ouverts, où dominent les cépées de Saule drapé, Saule pourpre et Myricaire. Dans les situations un peu surélevées, éloignées du lit vif, l'Argousier s'infiltré facilement dans le peuplement.

Dans les interstices des cépées de Saules et Myricaire se développe une strate herbacée éparse qui regroupe des espèces pionnières, des espèces hygrophiles et des espèces de lisières.

## ESPECES INDICATRICES

En Durance, l'habitat est caractérisé par la prédominance du Saule drapé (*Salix eleagnos*), du Saule pourpre (*Salix purpurea*), du Myricaire d'Allemagne (*Myricaria germanica*), du Saule à trois étamines (*Salix triandra*) et de l'Argousier (*Hippophae rhamnoides*).

La composition floristique des pelouses est dominée par des espèces pionnières caractéristiques des substrats alluvionnaires grossiers : Pas d'âne (*Tussilago farfara*), Gypsophile rampante (*Gypsophila repens*), Prêle panachée (*Equisetum variegatum*), Jonc articulé (*Juncus articulatus*), Astragale de Montpellier (*Astragalus monspessulanus*), Calamagrostide commune (*Calamagrostis epigejos*), Fausse roquette à feuilles de cresson (*Erucastrum nasturtiifolium*), Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), Vergerette acre (*Erigeron acre*), Epilobe de Fleischer (*Epilobium fleischeri*), Ptychotis hétérophylle (*Ptychotis saxifraga*)...

## CORRESPONDANCES PHYTOSOCIOLOGIQUES

**Classe** : *Salicetea purpurea* Moor 1958. Végétation forestières et arbustive riveraine à bois tendre.

**Ordre** : *Salicetalia purpurea* Moor 1958: Communautés basses, souvent pionnières

**Alliance** : *Salicion incanae* Aichinger 1933 Communautés montagnardes du Jura et des Alpes.

## ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

## DISTRIBUTION SUR LE SITE

- Localisation : l'habitat caractérise les zones amont du site. Absent de la basse Durance, où il est relayé par les Saulaies à Saule pourpre (Habitat 3280), il est présent en chapelets, surtout à l'amont de Sisteron. Les fourrés à Saule drapé et Argousier se développent souvent en mosaïque avec les fourrés à Myricaire d'Allemagne (Habitat3230). La granulométrie des substrats est le principal facteur discriminant, avec prédominance du Saule drapé sur les dépôts graveleux et prédominance du Myricaire d'Allemagne sur les dépôts limoneux.
- Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 21 hectares en peuplement pur, répartis en nombreuses petites unités. A l'aval de Sisteron, les fourrés mixtes de Saule pourpre et Saule drapé ont été rattachés à l'habitat plus thermophile à Saule pourpre (Habitat 3280-2).
- Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0,13 %
- Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat sur le territoire national. Classe d'intervalle : **C : 2% > p > 0,1%. Le site de Durance est important pour l'habitat.**

## TYPICITE / EXEMPLARITE

L'habitat présente une bonne typicité sur le plan de la composition floristique, mais il est peu représenté en superficie sur le site, fortement morcelé et altéré par les changements du régime hydraulique. Les groupements les plus typiques sont liés aux étages montagnards à subalpins et seules les variantes les plus thermophiles s'observent en Durance. **Typicité significative (Code C)**.

## REPRESENTATIVITE

Les gradients bioclimatiques entre l'amont et l'aval offrent en Durance un bon exemple des interrelations entre communautés méditerranéennes, d'une part, montagnardes et alpines, d'autre part. Les transitions entre les saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et les Saulaies montagnardes à Saule drapé sont remarquables et renforcent l'intérêt de cet habitat au sein de l'éco-complexe. Bien qu'habituellement associées aux torrents montagnards, les saulaies à Saule pourpre de Durance sont représentatives des grands cours d'eau méditerranéo-montagnards à régime pluvio-nival. **Représentativité significative (Code C)**

## VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

Habitat représentatif des transitions entre milieux montagnards et méditerranéens, structurées par l'axe durancien. Ces peuplements, qui n'occupent que des surfaces limitées le long des berges, participent à l'organisation de mosaïques pluristratifiées combinant habitats herbacés, habitats arbustifs et habitats arborescents. Ces espèces arbustives jouent un rôle important dans l'ancrage des rives et dans la formation d'îles au sein du lit mineur, lorsque l'espace de liberté de la rivière est suffisant.

## ETAT DE CONSERVATION

### Etat de conservation Moyen (Code C)

- Degré de conservation de la structure : Structure bonne (II), caractérisée par la présence des cortèges floristiques typiques de l'habitat.
- Degré de conservation des fonctions : Perspectives moyennes (III). La réduction des débits et les modifications de la dynamique fluviale, entraînent une perte de l'espace de liberté et une chenalisation qui favorise le développement des ripisylves arborées stables, au détriment des structures pionnières.
- Possibilités de restauration : difficiles ou impossibles (III). La gestion présente et future des débits, inféodée au fonctionnement du barrage de Serre Ponçon, ne permet pas d'envisager une restauration du régime hydrologique favorable aux saulaies pionnières à l'amont de l'Escale.

## ESPECES VEGETALES D'INTERET PATRIMONIAL

En l'état actuel des connaissances, il n'y a pas d'espèces végétales patrimoniales inféodées à ces habitats.

## ESPECES ANIMALES D'INTERET PATRIMONIAL

- Invertébrés : Agrion de Mercure
- Chauves-souris : Murin à oreilles échancrées, Minioptère de Schreibers, Barbastelle, Petit Rhinolophe.

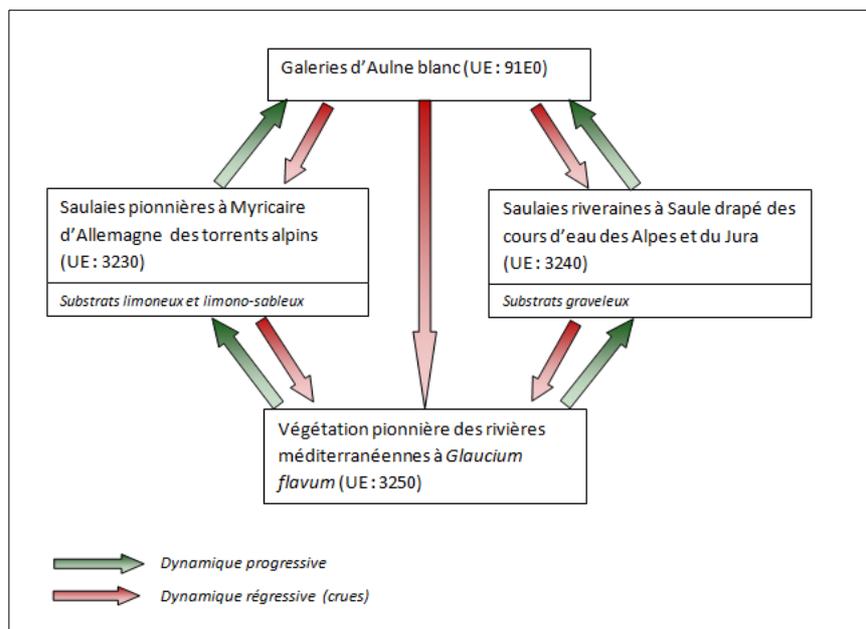
## HABITATS ASSOCIES OU EN CONTACT

- Eaux courantes (Cor. 24) ;
- Lacs eutrophes naturels avec végétation enracinée (UE 3150) ; Végétation aquatique des eaux fraîches (UE 3260) ; Stations pionnières de *Typha minima* (UE 7240-2) ; Roselières inondées (Cor. 53.1) ; Bordures à *Calamagrotis* des eaux courantes (Cor. 53.4) ;
- Végétation pionnière des rivières méditerranéennes (UE 3250)
- Saulaies pionnières à Myricaire d'Allemagne des torrents alpins (UE 3230) : Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale (UE 3280-2) ;

- Galeries d'Aulne blanc (UE 91E0).

## DYNAMIQUE DE LA VEGETATION

La répartition de ces habitats obéit à des dynamiques cycliques, où alternent des épisodes de destruction des peuplements lors des crues, et des phases de reconstitution et de croissance lors des périodes sans crues. En cas de surélévation des berges par dépôts de sédiments successifs ou en cas de modification du tracé du cours d'eau, les peuplements arbustifs sont rapidement concurrencés par la croissance des espèces arborescentes. En moyenne Durance, l'évolution conduit rapidement au développement des Aulnaies blanches rivulaires.



*Place des saulaies pionnières à Saule drapé dans les dynamiques naturelles de moyenne Durance*

Entre Mirabeau et l'Escale, la dynamique fluviale reste favorable au développement des saulaies arbustives. Dans cette section inférieure de la moyenne Durance, les cortèges floristiques montrent une imbrication avec les saulaies méditerranéennes à Saule pourpre dominantes en basse Durance. Ces structures sont régulièrement détruites lors de l'essartement du lit de la rivière.

A l'amont de l'Escale, les zones élargies du cours d'eau montrent des peuplements à cortèges plus caractéristiques mais la tendance à la chenalisation est très marquée dans de nombreux secteurs. La dynamique est nettement défavorable

## FACTEURS FAVORABLES / DEFAVORABLES

La dynamique des crues est le facteur prépondérant dans la conservation des habitats. Les aménagements hydrauliques ont entraîné une stabilisation et une chenalisation marquée de la Durance dans la section la plus propice à l'habitat (Serre-Ponçon / Sisteron). Cette stabilisation a très fortement réduit l'espace de mobilité de l'écosystème et l'extension des biotopes favorables aux Saulaies pionnières.

## POTENTIALITES INTRINSEQUES DE PRODUCTION ECONOMIQUE

Potentialités inexistantes

Critères	Cotations	Sous-critères
Typicité / Exemplarité	C : Significative	
Représentativité	C : Significative	
Statut de conservation	C : Moyen	<p>Degré de conservation de la structure : Structure bonne (II), caractérisée par la présence des cortèges floristiques typiques de l'habitat.</p> <p>Degré de conservation des fonctions : Perspectives moyennes (III) liées à la réduction des débits et à la chenalisation du lit en moyenne Durance (surtout à l'amont de l'Escale)</p> <p>Possibilités de restauration : difficiles ou impossibles (III)</p>
Dynamique	Stable (C) dans les zones en tresse (entre Mirabeau et l'Escale) En régression (D) dans les zones stabilisées (à l'amont de l'Escale)	
Facteurs évolutifs	Habitat menacé à l'amont de l'Escale par le développement des ripisylves. Destruction régulière liée à l'essartement du lit.	
Evaluation globale	C : Valeur significative	

## GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE

### OBJECTIFS DE CONSERVATION ET DE GESTION DE L'HABITAT

Etats à privilégier : tronçons de cours d'eau sur lesquels subsiste une mobilité des sédiments, avec présence de mosaïques de groupements herbacés, arbustifs et arborescent.

Objectifs de gestion :

- Favoriser le rajeunissement régulier des milieux ;
- Accroître la diversité des milieux rivulaires

### RECOMMANDATIONS GENERALES

Eviter toutes atteintes au cours d'eau qui pourraient modifier sa dynamique et la qualité des eaux de la rivière.

Eviter toute atteinte directe sur les populations en liaison avec des projets d'aménagement.

### MESURES SPECIFIQUES DE CONSERVATION OU DE GESTION

- rétablissement de l'action mécanique des crues par transparence au niveau des barrages ;

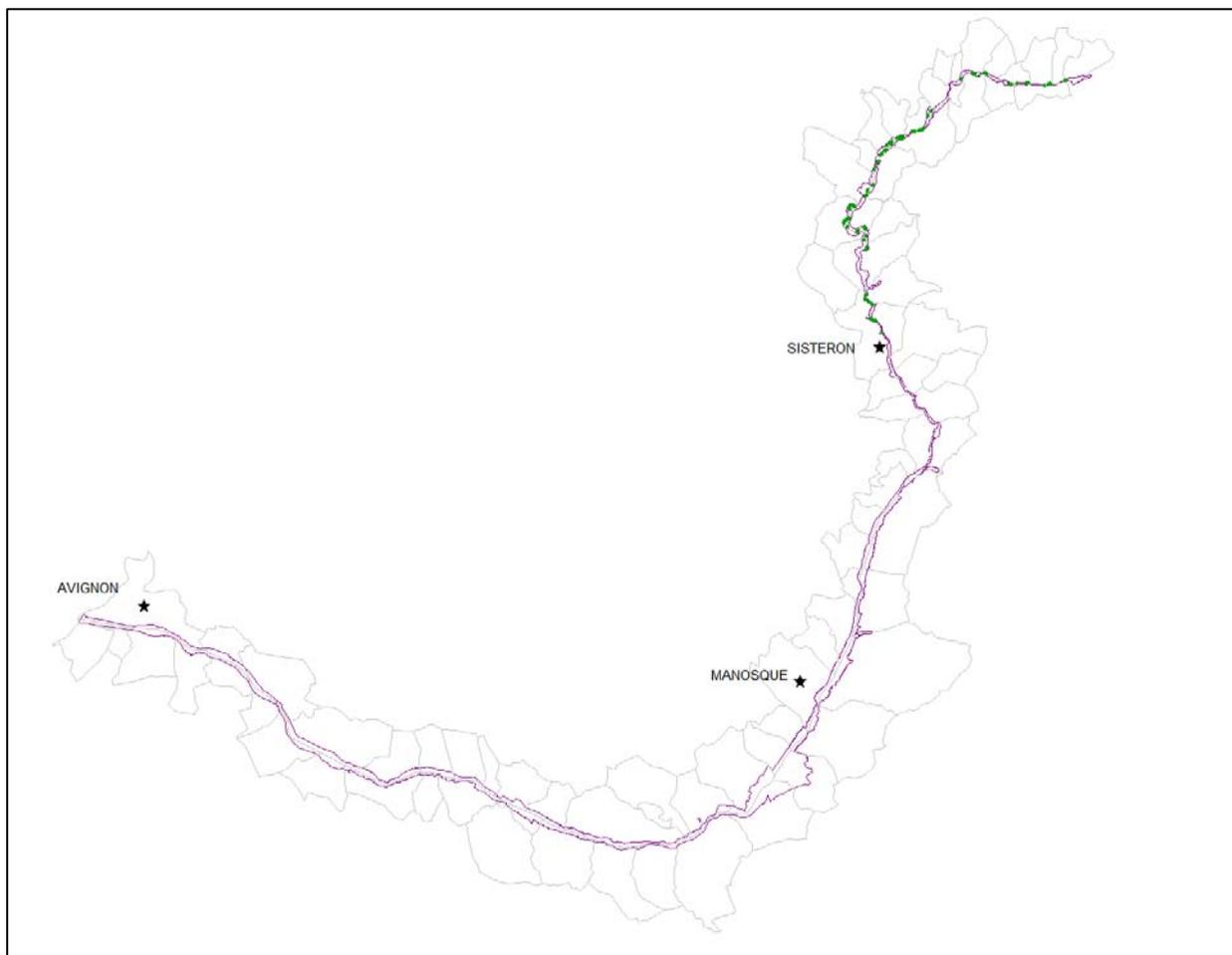
- suppression des épis et acquisitions foncières pour favoriser l'élargissement de l'espace de mobilité de la rivière ;
- accroître la diversité des milieux rivulaires: mettre en place de nouvelles modalités d'essartement, lutter contre les espèces invasives
- rechercher de nouvelles modalités d'essartement

#### INDICATEURS DE SUIVI

Répartition : cartographie des peuplements.

Etat de conservation : suivis de zones témoin (surfaces, espèces compagnes, stratification des peuplements, dynamiques végétales, développement d'espèces invasives...).

#### DISTRIBUTION DANS LE SITE



*Répartition de l'habitat 3240-1. Saulaies riveraines à Saule drapé des cours d'eau des Alpes et du Jura*

**3250-1. : Végétation pionnière des rivières méditerranéennes à Glaucière jaune et Scrophulaire des chiens**  
Habitat naturel d'intérêt communautaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	<b>3250</b>	Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>
Habitat élémentaire	<b>3250-1</b>	Végétation pionnière des rivières méditerranéennes à Glaucière jaune et Scrophulaire des chiens
CORINE biotope	<b>24.225</b>	Lits de graviers méditerranéens
Prodrome des végétations de France	<b>71.0.8.0.2.</b>	<i>Glaucium flavum</i> Br. Bl. Ex Tchou 1948

#### DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE

Habitat pionnier représentatif des rivières en tresse méditerranéennes. Cet habitat très ouvert se développe sur les substrats graveleux régulièrement remaniés par les crues et exondés lors de l'étiage estival.

Les iscles à Glaucière jaune sont abondants dans tout le lit mineur de la basse et la moyenne Durance.

Très sensible aux modifications du régime des crues, l'habitat est soumis à la tendance actuelle à la fixation du lit, défavorable aux structures pionnières.

#### Illustration



Isles à Glaucière jaune à Mallemort. © H. GOMILA

#### DESCRIPTION DE L'HABITAT

##### DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES GENERALES

Habitat naturel typique des lits de rivières en tresse méditerranéennes, il est représenté par les communautés pionnières en colonisation sur les dépôts de galets, de graviers et de sables exondés après les crues. Les peuplements sont bas et ouverts, laissant une large place à l'affleurement des galets. Les communautés floristiques se rattachent à l'association du *Glaucium flavum-Scrophularietum caninae* caractérisée par le Pavot cornu (*Glaucium flavum*), le Mélilot blanc (*Melilotus albus*), l'Herbe aux puces (*Plantago sempervirens*), de l'Onagre bienne (*Enothera biennis*), de la vipérine commune (*Echium vulgare*)...

##### REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Cet habitat est endémique méditerranéen. Il est présent dans le lit des rivières permanentes à régime pluvio-nival des régions Languedoc-Roussillon (Ardèche, Gardon, Hérault, Cèze, Tech...) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (Buech, Asse, Var, Aigues, Ouvèze, Calavon, Rhône...), aux étages méso- et supraméditerranéen.

La Durance est l'un des sites les plus importants en France pour la conservation de l'habitat. Plusieurs des principaux affluents de la Durance constituent également des sites importants pour la conservation de l'habitat (Asse et Buech, notamment).

## CARACTERISTIQUES STATIONNELLES ET VARIABILITE SUR LE SITE

L'habitat se développe sur l'ensemble des dépôts graveleux de basse et moyenne Durance. Dans le cours supérieur de la moyenne Durance, la composition floristique des peuplements sur iscles s'enrichit en espèces d'affinité montagnarde, qui montrent les transitions de l'habitat vers groupements ripoles herbacés des rivières alpines (Habitat UE 3220, absent du site de la Durance).

En basse Durance, l'habitat est représenté par les communautés pionnières en colonisation sur les dépôts de galets, de graviers et de sables grossiers exondés après les crues. Les cortèges floristiques sont peu variables à l'échelle du site. La variabilité stationnelle est principalement liée aux diverses formations associées : peupleraies et saulaies en reconquête, mosaïque avec les groupements des dépôts limoneux (Habitats UE 3270, 3280) ou avec divers groupements de friches.

## PHYSIONOMIE ET STRUCTURE SUR LE SITE

Les iscles à Glaucière jaune sont des peuplements bas et très ouverts, abondants dans tout le site, surtout dans les secteurs ayant conservé un tressage vif, avec plusieurs bras anastomosés. Les substrats sont meubles, très perméables, pauvres en éléments fins et en matière organique. Durant l'été, la surface du sol se dessèche, l'humidité édaphique se limitant aux horizons profonds, plus riches en éléments fins et plus proches de la nappe. Les végétaux caractérisant ces milieux sont dotés de racines puissantes capables de se développer dans des substrats à forte charge en éléments grossiers et d'atteindre les niveaux profonds humides.

## ESPECES INDICATRICES

Les peuplements herbacés se structurent principalement autour de la Glaucière jaune (*Glaucium flavum*), de la Scrofulaire des chiens (*Scrophularia canina*), du Mèlilot blanc (*Melilotus albus*), de la Renouée persicaire (*Polygonum persicaria*), de l'Herbe aux puces (*Plantago sempervirens*), de l'Onagre bienne (*Oenothera biennis*), de la Vipérine commune (*Echium vulgare*), de la Verveine officinale (*Verbena officinalis*), du Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) et de la Fausse roquette à feuilles étroites (*Diplotaxis tenuifolia*).

## CORRESPONDANCES PHYTOSOCIOLOGIQUES

**Classe** : *Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948. Végétation des éboulis plus ou moins mobiles.

**Ordre** : *Epilobetalia fleischeri* Moor 1958. Communautés des bancs de galets et sables des torrents et cours d'eau.

**Alliance** : *Glaucion flavi* Br. Bl. Ex Tchou 1948. Communautés d'affinité méditerranéenne.

## ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

### DISTRIBUTION SUR LE SITE

- Localisation : l'habitat est présent dans l'ensemble du lit mineur. Il participe souvent à des mosaïques avec d'autres groupements pionniers.
- Surface totale occupée par l'habitat sur le site : environ 1400 hectares. Les possibilités de restauration de l'habitat dans le lit mineur portent sur de vastes surfaces (remobilisation des terrasses enlimonées occupées par des friches et jeunes peupleraies de reconquête, cannaies à canne de Provence...).
- Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 9 %
- Superficie couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat sur le territoire national. Classe d'intervalle : **B: 15% > p > 2%**

### REPRESENTATIVITE

**Bonne représentativité (Code B)** : Bien que souvent concurrencé par le développement de structures post-pionnières, l'habitat présente une bonne typicité sur le plan de la composition floristique. Il est présent chaque

fois que les conditions du milieu lui sont favorables (dépôts graveleux rivulaires récents) et bénéficie des milieux ouverts entretenus par essartement.

L'abondance de cet habitat typique des rivières méditerranéennes en tresse a fortement contribué à la désignation du site au réseau Natura 2000.

#### VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

Habitat le plus représentatif des rivières méditerranéennes en tresse, répandu tout le long du corridor fluvial. Valeur écologique et biologique élevée en raison de son aspect fonctionnel indispensable en regard de l'écocomplexe de la rivière. Il présente par ailleurs une diversité floristique importante en liaison avec la juxtaposition de divers groupes d'espèces à exigences écologiques contrastées.

#### ETAT DE CONSERVATION

##### **Bon état de conservation (Code B)**

Degré de conservation de la structure : Structure bien conservée (II). Les biotopes typiques (dépôts rivulaires graveleux) hébergent les espèces caractéristiques de l'habitat, malgré l'altération de la dynamique fluviale et la tendance à la fixation du lit.

Degré de conservation des fonctions : Perspectives bonnes (II). Malgré la réduction des débits et les modifications de la dynamique fluviale, le régime des crues encore effectives est le garant du maintien des habitats pionniers dans l'ensemble de l'hydrosystème.

#### ESPECES VEGETALES D'INTERET PATRIMONIAL

Plusieurs espèces patrimoniales à aires mobiles sont présentes au sein de l'habitat, en liaison avec les caractéristiques granulométriques des substrats :

- sur dépôts sableux : Corisperme à fruits ailés (*Corispermum intermedium*), Impérate cylindrique (*Imperata cylindrica*) ;
- sur dépôts limoneux : Polygale grêle (*Polygala exilis*), Petite centaurée de Favarger (*Centaurium favargeri*).

#### ESPECES ANIMALES D'INTERET PATRIMONIAL

- Invertébrés : Agrion de Mercure, Ecrevisse à pattes blanches
- Oiseaux : Hirondelle des rivages, Petit gravelot, Sterne pierregarin

#### HABITATS ASSOCIES OU EN CONTACT

- Eaux courantes (Cor. 24) ; Bordures à *Calamagrotis* des eaux courantes (Cor. 53.4).
- Saulaies à Saule pourpre (*Salix purpurea*) et à Saule drapé (*Salix elaeagnos*) (UE 3240).
- Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodium rubri* p.p. et du *Bidention* p.p. (UE 3270).
- Rivières permanentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* (UE 3270).
- Aulnaies blanches, aulnaies-saulaies blanches (UE 92A0).
- Peupleraies blanches (UE 92A0).

#### DYNAMIQUE DE LA VEGETATION

Habitat pionnier dont le développement est strictement lié à la dynamique hydraulique. Les milieux sont rajeunis à chaque crue : ils sont remodelés, déplacés et érodés en fonction de l'énergie du cours d'eau et de sa charge en

éléments solides. Les peuplements régénèrent à partir du stock de semences déposées après la crue. Par leur appareil racinaire profond, ces végétaux jouent un rôle important dans la stabilisation des substrats.

Lorsque les fortes crues sont régulières, les communautés sont détruites et se réinstallent l'année suivante sur d'autres bancs de galets. En l'absence de perturbations, les dépôts sont soumis à une fermeture du milieu liée au développement des strates ligneuses arbustives (Saule pourpre, Saule drapé, Myricaire d'Allemagne) ou arborescentes (Saule blanc, Peuplier noir, Peuplier blanc).

#### FACTEURS FAVORABLES / DEFAVORABLES

---

La tendance à la fixation du lit et la réduction des possibilités de divagation latérale du lit sont deux facteurs d'altération de l'état de conservation de l'habitat. Cette évolution est principalement liée aux aménagements hydroélectriques et aux extractions, associés à la faiblesse des débits actifs.

Actuellement, le fonctionnement en tresse originel n'est plus observable en basse et moyenne Durance. Seul subsiste un tressage vif appauvri dans les zones de transition entre zone d'érosion à l'amont et zone de dépôt à l'aval, sur un lit de largeur réduite. La fixation du lit est totale à l'amont de Sisteron. Dans ce contexte, les dynamiques de reconquête favorisent le développement des groupements de milieux stables, au détriment des groupements pionniers. Les cortèges floristiques caractéristiques des lits en tresse des rivières méditerranéennes restent présents, mais sont fortement concurrencés par l'installation des jeunes saulaies et peupleraies. L'essartement régulier pratiqué par EDF d'un chenal permettant de conserver des conditions satisfaisantes d'écoulement des crues, maintient des milieux ouverts dans un lit qui aurait tendance à se recouvrir de formations ligneuses.

Le développement de structures expansionnistes (cannaies à canne de Provence par exemple) peut concurrencer localement l'expression de l'habitat.

#### POTENTIALITES INTRINSEQUES DE PRODUCTION ECONOMIQUE

---

Potentialités inexistantes

Critères	Cotations	Sous-critères
Typicité / Exemplarité	B : Moyenne	
Représentativité	A : Excellente	
Statut de conservation	A : Excellent à B : Bon	Structure excellente (I) dans les secteurs régulièrement remaniés par les crues. Structure partiellement dégradée (III) dans les zones chenalisées  Degré de conservation des fonctions : perspectives bonnes (II) dans les zones à lit tressé.
Dynamique	Stable (C) dans les zones en tresse En régression (D) dans les zones stabilisées En extension (B) dans les zones entretenues, mais situations artificielles	
Facteurs évolutifs	Habitat menacé à l'amont de l'Escale en cas d'arrêt d'entretien des berges.  Habitats favorisé par tout mode de gestion augmentant l'espace de liberté de la rivière	
Evaluation globale	A : Valeur excellente	

## GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE

### OBJECTIFS DE CONSERVATION ET DE GESTION DE L'HABITAT

Etats à privilégier : tronçons de cours d'eau sur lesquels subsiste une mobilité des sédiments.

L'objectif à rechercher à long terme est la restauration du tressage de la rivière dans les secteurs où les débits sont compatibles avec le transit des graviers.

### RECOMMANDATIONS GENERALES

Assurer la conservation du fonctionnement hydraulique dans les tronçons à fonctionnement en tresse où l'espèce est présente (Les Mées – Pertuis).

### MESURES SPECIFIQUES DE CONSERVATION OU DE GESTION

- rétablissement de la continuité sédimentaire par augmentation des débits déversés aux barrages ;
- remobilisation de terrasses hautes pour la recharge du lit en graviers ;
- suppression des épis et acquisitions foncières pour favoriser l'élargissement de l'espace de mobilité de la rivière ;

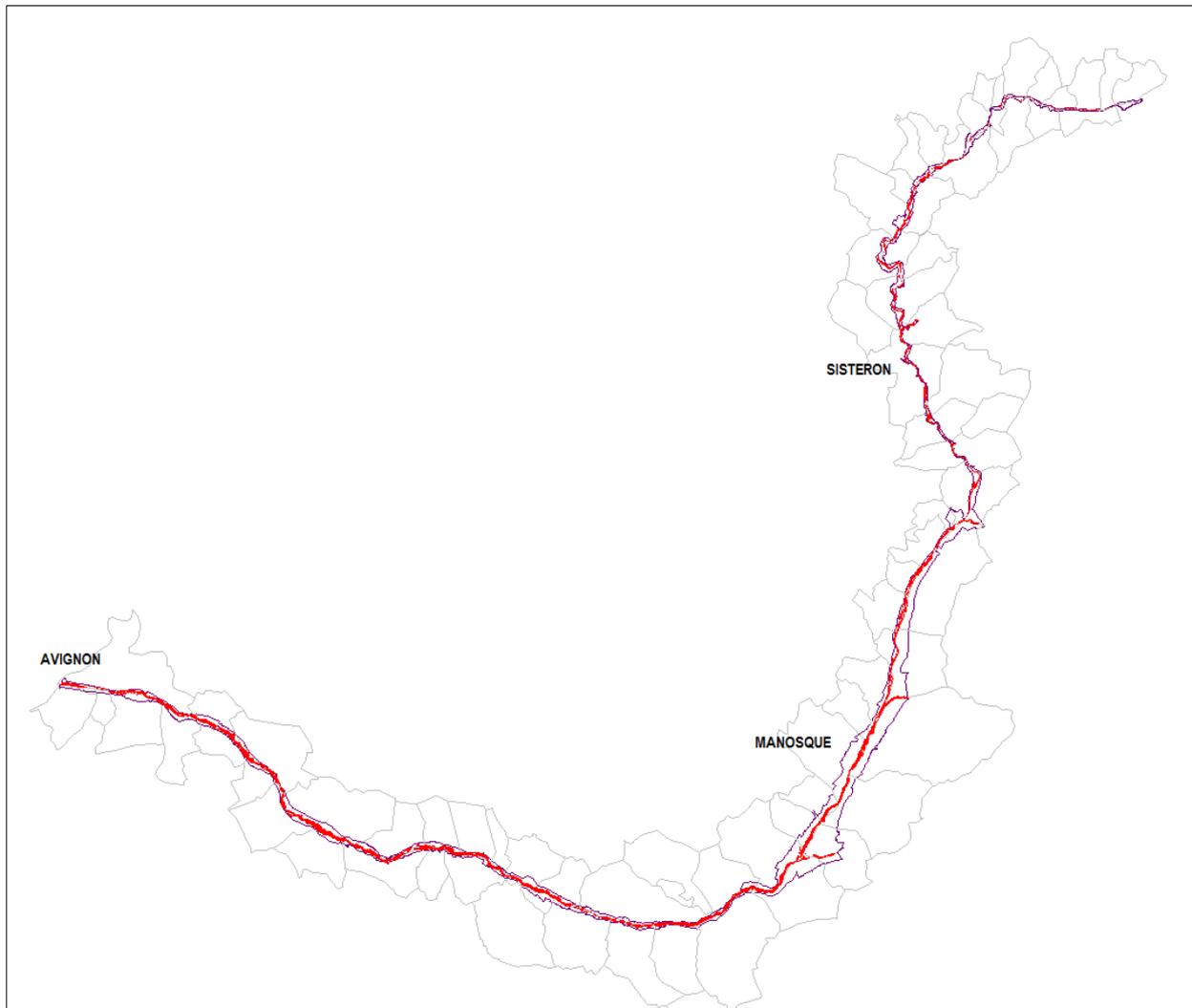
- Accroître la diversité des milieux rivulaires : mettre en place de nouvelles modalités d'essartement, lutter contre les espèces invasives ;

#### INDICATEURS DE SUIVI

Cartographie du lit de la rivière et évaluation d'indices de tressage par tronçons.

Evolution des indices de tressages a l'aval des zones gérées pour la remobilisation des sédiments.

#### DISTRIBUTION DANS LE SITE



Répartition de l'habitat 3250-1. : Végétation pionnière des rivières méditerranéennes à Glaucière jaune et Scrophulaire des chiens

**3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion***  
Habitat naturel d'intérêt communautaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	<b>3260</b>	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>
Habitats élémentaires	<b>3260-2</b>	Rivières oligotrophes basiques
	<b>3260-6</b>	Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basique
CORINE biotope	<b>22.42</b> <b>24.12</b>	Végétation des rivières oligotrophes riches en calcaire Zone à truites
Prodrome des végétations de France	<b>55.0.1.0.3</b>	<i>Potamogeton polygonifolii</i> Hartog & Segal 1964

#### DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE

L'habitat correspond à des végétations enracinées des eaux courantes froides et peu turbides liées aux sources et remontées de nappes sur substrat calcaire, aux étages montagnard, collinéen et planitiaire. En Durance, l'habitat est représenté :

- d'une part, par les formations à Potamot coloré et characées des eaux eutrophes ;
- d'autre part, par les herbiers enracinés immergés à petits potamots des eaux oligotrophes

Peu représentatifs des rivières en tresses, ces habitats sont dispersés dans les annexes rivulaires, essentiellement en basse Durance.

#### Illustration



Peuplement à Potamot pectiné. © H. GOMILA

#### DESCRIPTION DE L'HABITAT

##### DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES GENERALES

###### Habitat 3260-2 : Végétation des rivières oligotrophes riches en calcaire



L'habitat regroupe les communautés d'hydrophytes des zones d'eau courante généralement liées au régime phréatique. Les peuplements herbacés typiques sont liés aux eaux claires, froides, oligotrophes, à débit et composition chimique stables qui caractérisent les annexes hygrophiles connectées aux nappes : résurgences et adoux principalement. Les substrats sont dominés par les sédiments fins.

Les peuplements végétaux sont dominés par des phanérogames associés à des Characées. Le Potamot coloré (*Potamogeton coloratus*), l'Ache faux cresson (*Helosciadium nodiflorum*), la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), le Jonc noueux (*Juncus subnodulosus*) ou le Cresson de fontaines (*Nasturtium officinale*), associés à des herbiers de Characées,

figurent parmi les espèces caractéristiques.

#### Habitat 3260-6 : Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basique

Cet habitat caractérise les eaux claires des secteurs aval peu courantes et peu profondes, riches en substances nutritives (eaux mésotrophes à eutrophes), sur des substrats limoneux à limono-sableux.

Les groupements végétaux sont représentés par des herbiers de Petit potamot (*Potamogeton pusillus*) et Potamot pectiné (*Potamogeton pectinatus*) associés à la Zannichellie des marais (*Zannichellia palustris*) et au Cresson des fontaines (*Nasturtium officinale*).

#### REPARTITION GEOGRAPHIQUE

L'habitat générique englobe toutes les communautés fluviatiles d'eaux plus ou moins courantes et bénéficie d'une vaste distribution sur l'ensemble du territoire français, depuis les zones d'estuaires jusqu'à l'étage montagnard. Ces communautés caractérisent principalement les grands cours d'eau.

La région PACA ne compte pas de sites très importants pour la conservation de cet habitat. Les hydrosystèmes karstiques sont plus particulièrement concernés (Siagne, Sorgue et Auzon, Argens, Vallée des Baux), ainsi que le Rhône et la Durance. Dans la Durance, les herbiers aquatiques associés aux eaux courantes sont peu fréquents et se cantonnent aux adous et aux îlons de la basse Durance et de la zone aval de la moyenne Durance.

#### CARACTERISTIQUES STATIONNELLES ET VARIABILITE SUR LE SITE

La composition floristique des groupements est fortement liée aux variations d'éclairement des stations, ainsi qu'à l'épaisseur de la lame d'eau et à la teneur des eaux en matière organique.

Les herbiers à Potamot coloré des eaux claires occupent principalement :

- bords de mares et plans d'eau connectés à la nappe. Il s'agit de biotopes éclairés où les herbiers à Potamot assurent le relai des formations hygrophiles de berges (cressonnières, jonchaies et scirpaies).
- bords de îlons reliés à des résurgences. Ces réseaux linéaires sont fréquemment situés en milieux boisés et les espèces héliophiles y sont moins abondantes.

Les herbiers à Potamot pectiné s'identifient principalement dans les zones aval des îlons et dans les bras secondaires à circulation ralentie mais encore effective.

#### PHYSIONOMIE ET STRUCTURE SUR LE SITE

##### Habitat 3260-2 : Végétation des rivières oligotrophes riches en calcaire

Les dépôts limoneux sont souvent colonisés par des tapis de Characées (*Chara sp*). La lame d'eau est occupée par une strate submergée principalement représentées par les feuilles immergées du Potamot coloré et par une partie des appareils végétatifs des végétaux amphibies (Menthe aquatique, Jonc nouveau...). Les feuilles flottantes du Potamot coloré forment une strate végétale de surface, qui est connectée aux herbiers hygrophiles des berges (cressonnières, roselières, jonchaies...).

##### Habitat 3260-6 : Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basique

Les peuplements de petits potamots forment une strate submergée localement dense. Dans les zones eutrophes, les algues filamenteuses sont abondantes.

#### ESPECES INDICATRICES

##### Habitat 3260-2 : Végétation des rivières oligotrophes riches en calcaire

Potamot coloré (*Potamogeton coloratus*), Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), Ache faux-cresson (*Apium nodiflorum*).

Potamot pectiné (*Potamogeton pectinatus*), Potamot nain (*Potamogeton pusillus*), Cératophylle émergé (*Ceratophyllum demersum*), Myriophylle verticillé (*Myriophyllum verticillatum*).

#### CORRESPONDANCES PHYTOSOCIOLOGIQUES

**Classe** : *Potametea pectinati* Klika in Klika & V.Novak 1941. Herbiers enracinés à caractère vivace, des eaux douces (éventuellement subsaumâtres), mésotrophes à eutrophes, courantes à stagnantes.

**Ordre** : *Potametalia pectinati* Koch 1926

**Alliance** : *Potamogeton polygonifolii* Hartog & Segal 1964. Communautés des eaux peu profondes, calmes, stagnantes à faiblement courantes, oligotrophes et oligocalciques à eutrophes et calciques.

**Association** : *Potamogeton colorati*

#### ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

#### DISTRIBUTION SUR LE SITE

- Localisation : Ces situations sont ponctuelles et n'occupent jamais de grandes surfaces. Elles ont été essentiellement identifiées en liaison avec les îlots de rive droite de la Basse Durance. En rive gauche, la zone de confluence avec le Verdon accueille de belles formations pouvant être rattachées à cet habitat.
- Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 11 hectares en peuplement pur, répartis en plusieurs petites unités. L'habitat dispose de surfaces plus importantes, dans des mosaïques avec des groupements hygrophiles (roselières, cladiaies...).
- Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0,1 %
- Superficie couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat sur le territoire national.. **Non significatif.**

Note : **la crue de printemps 2008 a rendu difficile la distinction des différentes végétations aquatiques. La distribution de l'habitat sur le site est peut être plus importante que celle évaluée à partir des prospections de l'été 2008.**

#### TYPICITE / EXEMPLARITE

Dans les zones de connexion avec la nappe, l'habitat présente une **bonne typicité (Code B)**. Les cortèges d'espèces compagnes regroupent plusieurs des espèces caractéristiques de l'habitat. Ces situations demeurent rares à l'échelle du site.

#### REPRESENTATIVITE

Les annexes hygrophiles sont originales et complémentaires des autres habitats du site, mais sont secondaires dans les cours d'eau méditerranéens en tresse. La présence de ces habitats dans le site de Durance n'est pas un élément prépondérant dans la désignation du site.

**Représentativité significative (Code C)**

#### VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

Les groupements présentent une diversité floristique réduite, mais se structurent autour d'espèces mésophiles peu communes en contexte méditerranéen. Ces milieux sont importants pour la conservation de la faune.

## ETAT DE CONSERVATION

### Etat de conservation Bon (Code B)

- Degré de conservation de la structure : Structure excellente (I) à Bon (II) dans les eaux claires, où les peuplements se structurent autour des espèces caractéristiques de l'habitat.
- Degré de conservation des fonctions : Perspectives bonne (II). L'enfoncement du lit de la rivière et l'affaissement de la nappe entraînent une tendance à l'assèchement dans plusieurs secteurs de l'espace alluvial. Cette évolution est défavorable au fonctionnement des habitats en relation directe avec la nappe. Inversement, l'irrigation des zones agricoles permet localement de recharger la nappe mais accroît les niveaux trophiques par la diffusion des intrants agricoles.

## ESPECES VEGETALES D'INTERET PATRIMONIAL

- Zannichellie des marais (*Zannichellia palustris*), espèce protégée en région PACA.

## ESPECES ANIMALES D'INTERET PATRIMONIAL

- Invertébrés : Agrion de Mercure, Ecrevisse à pattes blanches
- Mammifères : Castor d'Europe
- Poissons : habitat important pour la plupart des espèces duranciennes (zones de reproduction et de croissance).

## HABITATS ASSOCIES OU EN CONTACT

- Eaux courantes (Cor. 24) ;
- Lacs eutrophes naturels avec végétation enracinée (UE 3150) ; Stations pionnières de *Typha minima* (UE 7140) ; Roselières à *Cladium mariscum* (UE 7210) ; Roselières inondées (Cor. 53.1) ; Bordures à *Calamagrotis* des eaux courantes (Cor 53.4).
- Saulaies à Saule pourpre (*Salix purpurea*) et à Saule drapé (*Salix elaeagnos*) (UE : 3240) ; Saulaies pionnières à Myricaire d'Allemagne des torrents alpins (UE 3230) ; Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale (UE 3280-2)
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (UE : 91E0) ; Aulnaies blanches, aulnaies-saulaies blanches (UE 92A0-1) ; Peupleraies noires à Baldingère (UE92A0-2); Peupleraies blanches (UE92A0-6).

## DYNAMIQUE DE LA VEGETATION

En l'absence de modifications anthropiques, les groupements sont relativement stables car réglés par le débit des résurgences phréatiques.

## FACTEURS FAVORABLES / DEFAVORABLES

La tendance à l'assèchement des milieux, lié à l'abaissement du lit et à l'affaissement de la nappe, entraîne localement la disparition de zones humides dépendantes des résurgences de la nappe. En revanche, l'irrigation permet localement des restitutions qui contribuent à réalimenter la nappe.

Les travaux ou modifications hydrauliques entraînent la disparition directe du groupement : curage, recalibrage, busage des petits fossés

Plusieurs facteurs ont des effets indirects sur la qualité de l'habitat, notamment :

- l'altération de la qualité de l'eau. Les formations sont dépendantes d'eaux oligotrophes et l'eutrophisation des milieux en liaison avec les activités agricoles périphérique présente un risque élevé d'altération.
- le développement d'espèces invasives (herbiers à jussie).

## POTENTIALITES INTRINSEQUES DE PRODUCTION ECONOMIQUE

Les résurgences de nappe peuvent être intéressantes en tant que ressource en eau de bonne qualité.

## SYNTHESE

Critères	Cotations	Sous-critères
Typicité / Exemplarité	A : Bonne	
Représentativité	C : Significative	
Statut de conservation	B : Bon	Degré de conservation de la structure : Structure excellente (I) à Bonne (II) dans les eaux claires. Degré de conservation des fonctions : Perspectives bonne (II).
Dynamique	Stable en situation naturelle	
Facteurs évolutifs	En régression (D) dans les zones de creusement du lit. En extension (B) dans les zones bénéficiant de la restitution de l'eau provenant de l'irrigation Forte sensibilité aux perturbations anthropiques (eutrophisation, curage, chenalisation...)	
Evaluation globale	C : Valeur significative	

## GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE

### OBJECTIFS DE CONSERVATION ET DE GESTION DE L'HABITAT

Etats à privilégier : zones ouvertes ou semi ouvertes, avec prédominance du Potamot coloré et des Characées, dans des zones d'eaux fraîches oligotrophes à circulation peu rapides issues de résurgences de nappe.

Objectifs de gestion :

- Restaurer la dynamique sédimentaire pour limiter l'enfoncement du lit et l'affaissement de la nappe ;
- Conserver un réseau de zones humides fonctionnelles en marge du lit vif tout au long du corridor rivulaire ;
- Lutter contre les espèces invasives.

### RECOMMANDATIONS GENERALES

Préserver voire améliorer la qualité des eaux de nappe dans l'ensemble du bassin.

Surveiller la disponibilité de la ressource.

### MESURES SPECIFIQUES DE CONSERVATION OU DE GESTION

- Surveillance des débits des résurgences de nappe ;
- Mise en œuvre de plans de gestion sur les secteurs majeurs pour l'habitat,

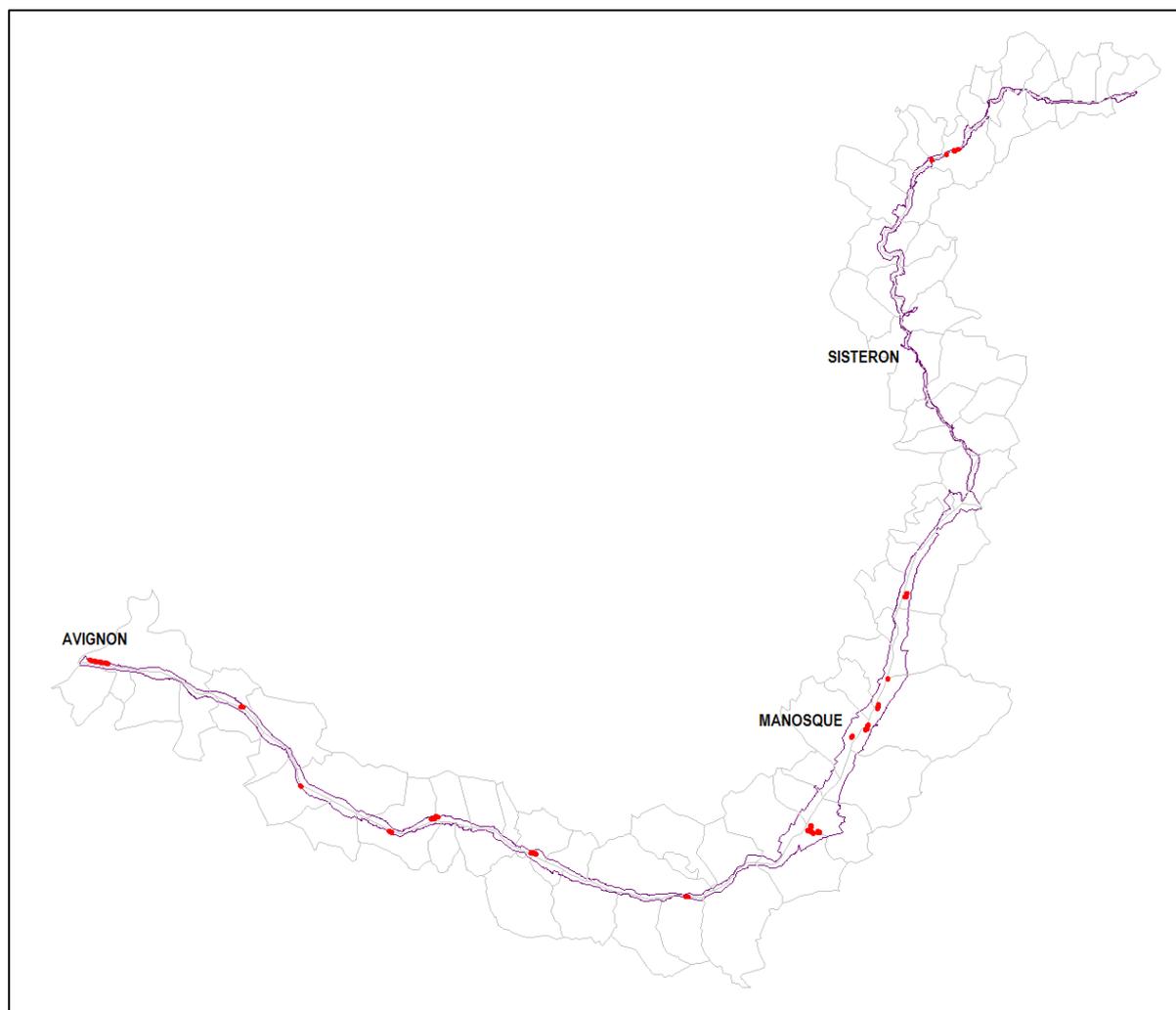
- Eviter les curages,
- Surveillance de l'apparition ou la propagation d'espèces invasives.

#### INDICATEURS DE SUIVI

Niveaux d'eau et qualité des eaux. Suivi de la variabilité annuelle des débits.

Etat de conservation : suivis de sites témoin

#### REPARTITION DANS LE SITE



**3280 : Rivières permanentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba*.**  
Habitat naturel d'intérêt communautaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	<b>3230</b>	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>
Habitat élémentaire	<b>3280-1</b>	Communautés méditerranéennes d'annuelles nitrophiles à <i>Paspalum faux-paspalum</i>
	<b>3280-2</b>	Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale
CORINE biotope	<b>24.53</b> <b>44.122</b>	Groupements méditerranéens des limons riverains Saussaies à Saule pourpre méditerranéen
Prodrome des végétations de France	<b>3.0.3.0.1</b> <b>62.0.1.0.1</b>	<i>Paspalo distichi-Agrostidion semiverticillatae</i> Br. Bl. <i>Salicion triandrae</i> Müller et Gors 1958

#### DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE

Ce type d'habitat typique des grands cours d'eau méditerranéens est composé d'une mosaïque d'associations disposées en ceintures et en relation dynamique. Il occupe des dépôts limoneux émergés en été, très enrichis en matière organique. L'habitat se présente sous deux formes :

- des peuplements herbacés sur alluvions limoneuses riches en nitrates et en matière organique
- des rideaux arbustifs dominés par les saules pionniers (Saule pourpre principalement)

#### Illustration



*Saulaies arbustives.* © H. GOMILA

#### DESCRIPTION DE L'HABITAT

##### DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES GENERALES

L'habitat correspond à des dépôts limoneux émergés en été, très riches en nitrates et en matière organique désagrégées. Les peuplements végétaux qui s'y développent sont dominés par des espèces nitrophiles rudérales, parmi lesquelles de nombreuses graminées et cypéracées (3280-1). Ces peuplements herbacés sont bordés par les saulaies arbustives méditerranéennes (3280-2).

##### Habitat 3280-1 : Communautés méditerranéennes d'annuelles nitrophiles à *Paspalum faux-paspalum*

L'habitat se développe sur les plages de limons humides déposées lors du retrait des crues. Ces substrats riches en matières organiques accueillent une flore dominée par les espèces rudérales, rattachées à l'association à *Paspalum faux-paspalum* et Agrostide verticillée : *Paspalum distichum* (*Paspalum distichum*), le *Paspalum dilaté* (*Paspalum dilatatum*), l'Agrostide verticillé (*Setaria verticillata*), Lampourde (*Xanthium strumarium*), Renouée persicaire (*Polygonum persicaria*) ou Pied de coq (*Echinochloa crus-galli*). La proximité de la nappe et la capacité de rétention en eau des substrats se traduisent par l'abondance des espèces hygrophiles et méso-hygrophiles comme le Souchet brun (*Cyperus fuscus*), le Souchet doré (*Cyperus flavescens*), le Jonc articulé (*Juncus articulatus*) ou le Lycopode d'Europe (*Lycopus europaeus*).

#### Habitat 3280-2 : Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale

Les saulaies arbustives méditerranéennes à Saule pourpre (*Salix purpurea*) forment des rideaux ligneux bas à l'arrière des peuplements herbacés sur limons, sur les terrasses moins souvent remaniées par les crues. La fréquence des perturbations y demeure élevée, le rajeunissement régulier des milieux permettant le renouvellement des structures arbustives au détriment des ripisylves arborées. Les peuplements herbacés se rattachent à l'association du *Saponario officinalis* – *Salicetum purpurae* et sont caractérisés par le Saule pourpre (*Salix purpurea*), la Saponaire officinale (*Saponaria officinalis*), la Douce amère (*Solanum dulcamara*) et le Lycopode d'Europe (*Lycopus europaeus*).

#### REPARTITION GEOGRAPHIQUE

L'habitat est lié aux grands cours d'eau méditerranéens. En France, il est présent dans 18 site Natura 2000, répartis en régions Rhône Alpes, Languedoc Roussillon et PACA.

En région PACA, l'habitat est présent dans 12 sites, avec une distribution importante dans le bassin de la Durance (vallée de la Durance, Buech, Asse et Calavon) et dans les rivières en tresse de la région (Aygues, Ouvèze, Var).

Dans le site, l'habitat est surtout abondant en aval de Sisteron.

#### CARACTERISTIQUES STATIONNELLES ET VARIABILITE SUR LE SITE

L'habitat se développe principalement dans l'étage méditerranéen, avec quelques irradiations dans les niveaux supérieurs. Les formations herbacées se développent sur les substrats limoneux très régulièrement remaniés ; les saulaies colonisent les substrats plus grossiers, en marge des zones soumises aux crues annuelles, mais rajeunies lors des grandes crues.

#### PHYSIONOMIE ET STRUCTURE SUR LE SITE

##### Habitat 3280-1 : Communautés méditerranéennes d'annuelles nitrophiles à Paspalum faux-paspalum

Les pelouses nitrophiles sur limons humides se présentent souvent en mosaïques, avec

- des formations herbacées basses à Souchet brun et Jonc articulé sur les limons humides proches des rives ou dans des cuvettes des bancs de galets ;
- des formations dominées par la Lampourde et plusieurs espèces de graminées nitrophiles sur les substrats moins humides, en transition avec les fourrés arbustifs.

**Note : les grandes quantités de limons déposées lors de la décrue au printemps 2008 ont entraîné un très grand développement des communautés nitrophiles à l'automne 2008 et en 2009.**

##### Habitat 3280-2 : Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale

Les saulaies arbustives forment des peuplements peu élevés (2 à 5 m. de hauteur), plus ou moins ouverts, où dominent les cépées de Saule pourpre, souvent associé au Saule à trois étamines et au Salue drapé.

Dans les interstices des cépées de Saules se développe une strate herbacée éparse qui regroupe des espèces pionnières, des espèces hygrophiles et des espèces de lisières.

#### ESPECES INDICATRICES

##### Habitat 3280-1 : Communautés méditerranéennes d'annuelles nitrophiles à Paspalum faux-paspalum

*Paspalum distique* (*Paspalum distichum*), *Paspalum dilaté* (*Paspalum dilatatum*), *Agrostide verticillé* (*Setaria verticillata*), *Lampourde* (*Xanthium strumarium*), *Renouée persicaire* (*Polygonum persicaria*), *Pied de coq* (*Echinochloa crus-galli*), *Souchet brun* (*Cyperus fuscus*), *Souchet doré* (*Cyperus flavescens*), *Jonc articulé* (*Juncus articulatus*), *Lycopode d'Europe* (*Lycopus europaeus*).

#### Habitat 3280-2 : Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale

Saule pourpre (*Salix purpurea*), Saule à trois étamines (*Salix triandra*), Saponaire officinale (*Saponaria officinalis*), Douce amère (*Solanum dulcamara*) et Lycopus d'Europe (*Lycopus europaeus*).

#### CORRESPONDANCES PHYTOSOCIOLOGIQUES

##### Habitat 3280-1 : Communautés méditerranéennes d'annuelles nitrophiles à *Paspalum faux-paspalum*

**Classe** : *Agrostietea stoloniferae* Müller et Görs 1969. Végétation prairiale des sols engorgés ou inondables, essentiellement minéraux, mésotrophes à eutrophes.

**Ordre** : *Paspalo distichi-Polygonetalia semiverticillatae* Delpech & Géhu: Prairies méditerranéennes longuement inondées.

**Alliance** : *Paspalo distichi-Agrostidion semiverticillatae* Br. Bl. I, Br.-BI, Roussine & Nègre 1952. Prairies méditerranéennes longuement inondées.

**Association** : *Paspalo distichi-Agrostidetum verticillatae*

##### Habitat 3280-2 : Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale

**Classe** : *Salicetea purpurea* Moor 1958. Végétation forestières et arbustive riveraine à bois tendre.

**Ordre** : *Salicetalia purpurea* Moor 1958: Communautés basses, souvent pionnières

**Alliance** : *Salicion triandrae* Müller et Görs 1958 : Communautés collinéennes.

**Association** : *Saponario officinalis-Salicetum purpureae*

#### ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

#### DISTRIBUTION SUR LE SITE

- Localisation : l'habitat caractérise essentiellement la basse Durance. Il se raréfie en moyenne Durance, où il est relayé par les Saulaies à Saule drapé (Habitat UE 3240) et par les fourrés à Myricaire d'Allemagne (Habitat UE 3230). La récurrence des perturbations et la teneur en eau des substrats conditionnent la distribution des unités végétales caractéristiques : faciès herbacés hygrophiles sur limons humides, faciès graminéens nitrophiles en situations surélevées et fourrés à Saules arbustifs dans les situations un peu plus stables.
- Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 290 hectares en peuplement pur, répartis en nombreuses petites unités.
- Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 1,8 %
- Superficie du site couverte par l'habitat par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat sur le territoire national. Classe d'intervalle : **B : 15% > p > 2%. Le site de Durance est très important pour l'habitat.**

#### TYPICITE / EXEMPLARITE

L'habitat présente une bonne typicité sur le plan de la composition floristique : les cortèges floristiques des deux types d'habitats élémentaires sont conformes aux listes d'espèces qui décrivent ces structures. En revanche, l'altération du régime hydraulique naturel introduit des modifications dynamiques qui ne permettent pas la conservation des modèles les plus typiques dans le site de Durance.

**Typicité moyenne (Code B).**

## REPRESENTATIVITE

**Représentativité bonne (Code B).** L'abondance et la diversité des saulaies pionnières méditerranéennes et leurs peuplements herbacés associés est caractéristique des rivières en tresse méditerranéenne. Les mosaïques avec les groupements de dépôts de graviers (Habitats UE 3250) et de sables (Habitat UE 3270) dans le lit mineur, sont bien représentatives de ces écosystèmes rivulaires, malgré l'altération du régime hydraulique lié aux aménagements.

## VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

Habitats à aire morcelée et de superficie réduite. En mélange avec les fourrés ligneux, ils accueillent une végétation fugace et spécialisée à ces conditions très particulières. Bien que structurés par des espèces banales, ces habitats participent pleinement à la diversité des structures de l'écosystème rivulaire durancien.

## ETAT DE CONSERVATION

### Etat de conservation Bon (Code B)

- Degré de conservation de la structure : Structure bonne (II), caractérisée par la présence des cortèges floristiques typiques de l'habitat, malgré la réduction de l'occurrence des crues.
- Degré de conservation des fonctions : Perspectives bonnes (II). La perte de mobilité du lit est défavorable à la conservation des Saulaies arbustives, par ailleurs pénalisées par l'essartement du lit de la rivière. En revanche, l'accroissement de la charge en limons est un élément favorable aux communautés herbacées hygrophiles (plages humides) ou mésohygrophiles (dépôts sur terrasses).

## ESPECES VEGETALES D'INTERET PATRIMONIAL

En l'état actuel des connaissances, il n'y a pas d'espèces végétales patrimoniales inféodées à ces habitats en moyenne Durance.

## ESPECES ANIMALES D'INTERET PATRIMONIAL

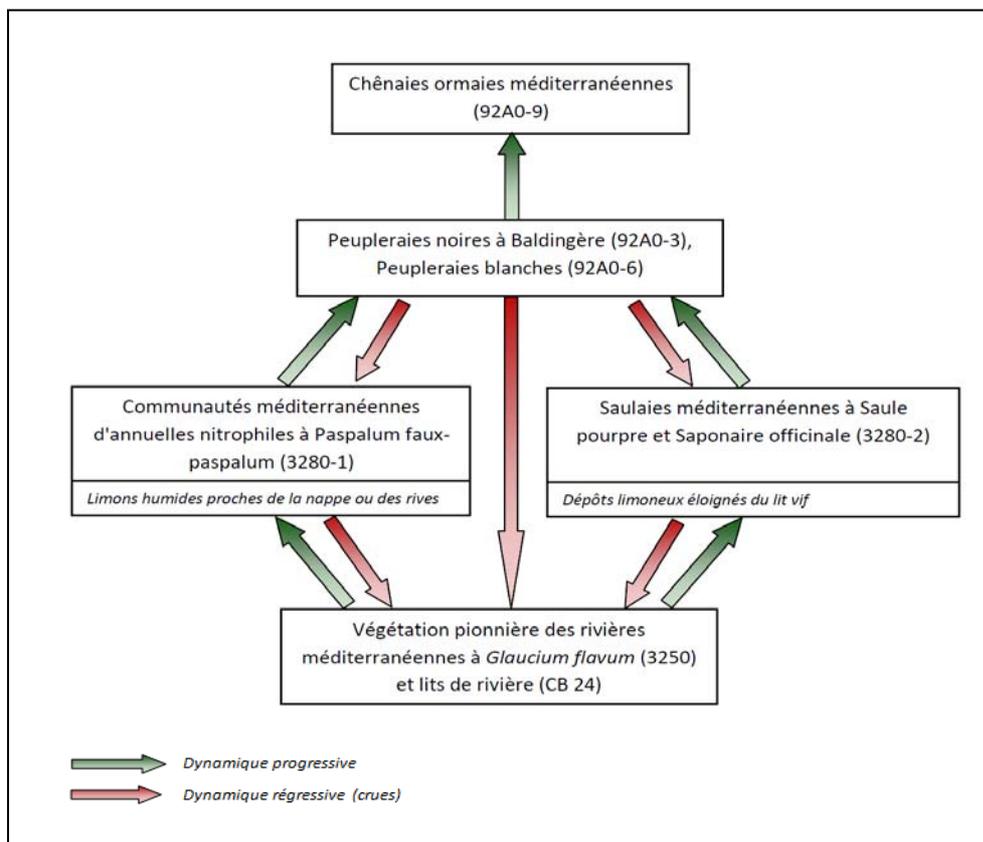
- Invertébrés : Agrion de Mercure
- Chauves-souris : Murin à oreilles échancrées, Minioptère de Schreibers, Barbastelle, Petit Rhinolophe.

## HABITATS ASSOCIES OU EN CONTACT

- Eaux courantes (Cor. 24) ;
- Lacs eutrophes naturels avec végétation enracinée (UE 3150) ; Végétation aquatique des eaux fraîches (UE 3260) ; Stations pionnières de *Typha minima* (UE 7240-2) ; Roselières inondées (Cor. 53.1) ; Bordures à *Calamagrotis* des eaux courantes (Cor. 53.4) ;
- Saulaies riveraines à Saule drapé (UE : 3240) ; Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum* (UE 3250) ; Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodium rubri* p.p. et du *Bidention* p.p (UE 3270) ;
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (UE : 91E0).

## DYNAMIQUE DE LA VEGETATION

La répartition de ces habitats obéit à des dynamiques cycliques, où alternent des épisodes de destruction des peuplements lors des crues, et des phases de reconstitution et de croissance lors des périodes sans crues. En cas de surélévation des berges par dépôts de sédiments successifs ou en cas de modification du tracé du cours d'eau, les peuplements arbustifs sont rapidement concurrencés par la croissance des espèces arborescentes. En basse Durance, l'évolution conduit rapidement au développement des ripisylves à Peuplier noir et à Peuplier blanc.



*Place des saulaies pionnières à Saule pourpre de basse Durance*

#### FACTEURS FAVORABLES / DEFAVORABLES

La dynamique des crues est le facteur prépondérant dans la conservation des habitats. Les aménagements hydrauliques ont fortement atténué le rôle des crues et réduit l'espace de liberté de la rivière.

#### POTENTIALITES INTRINSEQUES DE PRODUCTION ECONOMIQUE

Potentialités inexistantes

Critères	Cotations	Sous-critères
<b>Typicité / Exemplarité</b>	B : Moyenne	
<b>Représentativité</b>	B : Bonne	
<b>Statut de conservation</b>	B : Conservation bonne	<u>Degré de conservation de la structure : Structure bonne (II), caractérisée par la présence des cortèges floristiques typiques de l'habitat</u> <u>Degré de conservation des fonctions : Perspectives bonnes (II)</u>
<b>Dynamique</b>	Stable (C) dans les zones en tresse En régression (D) dans les zones stabilisées	
<b>Facteurs évolutifs</b>	Habitat menacé par le développement des ripisylves. Destruction régulière liée à l'essartement du lit.	
<b>Evaluation globale</b>	B : Valeur bonne	

## GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE

### OBJECTIFS DE CONSERVATION ET DE GESTION DE L'HABITAT

Etats à privilégier : tronçons de cours d'eau sur lesquels subsiste une mobilité des sédiments, avec présence de mosaïques de groupements herbacés, arbustifs et arborescent.

Objectifs de gestion :

- Favoriser le rajeunissement régulier des milieux ;
- Accroître la diversité des milieux rivulaires

### RECOMMANDATIONS GENERALES

Eviter toutes atteintes au cours d'eau qui pourraient modifier sa dynamique et la qualité des eaux de la rivière.

Eviter toute atteinte directe sur les populations en liaison avec des projets d'aménagement.

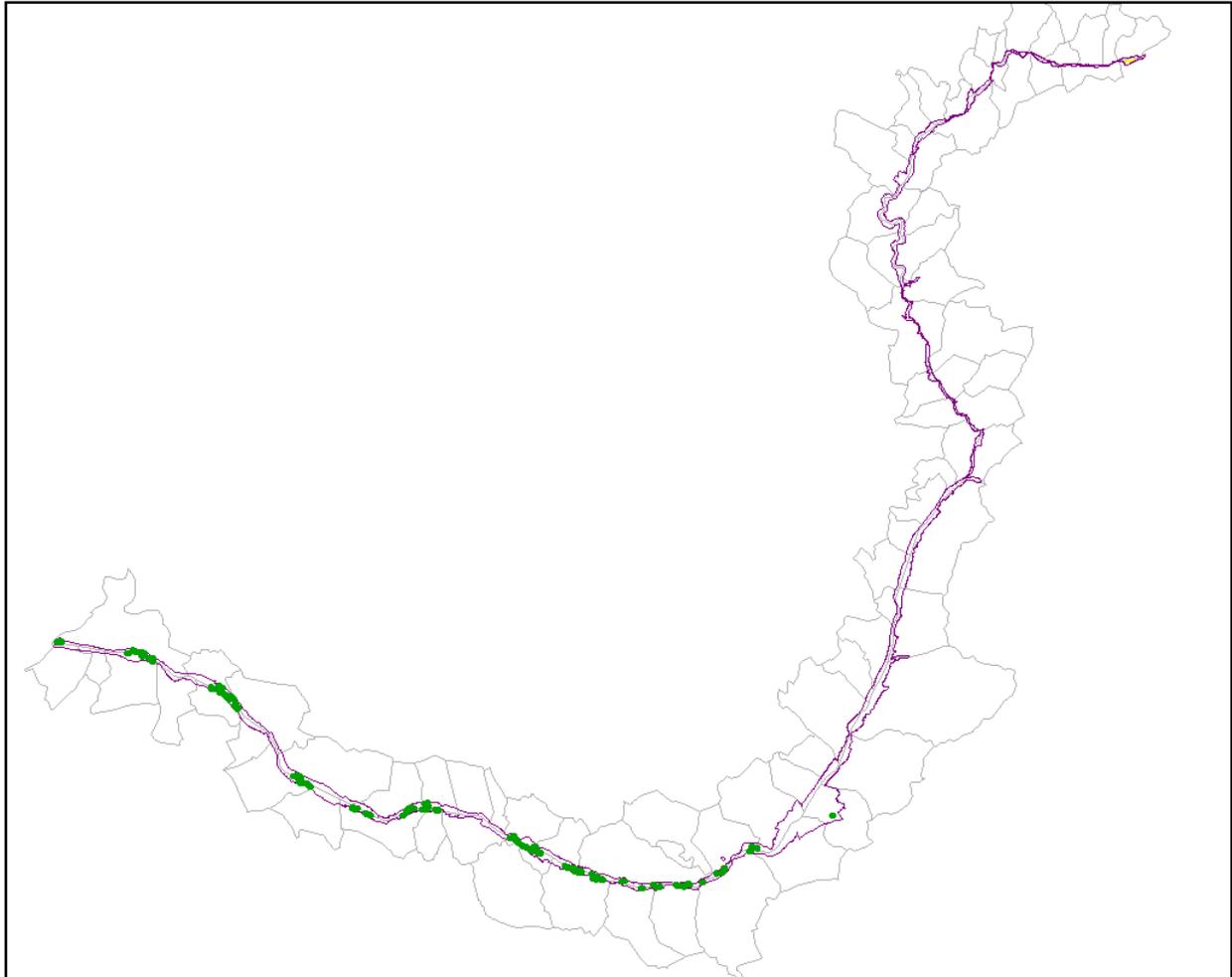
### MESURES SPECIFIQUES DE CONSERVATION OU DE GESTION

- rétablissement de l'action mécanique des crues par transparence au niveau des barrages ;
- accroître la diversité des milieux rivulaires : mettre en place de nouvelles modalités d'essartement, lutter contre les espèces invasives
- rechercher de nouvelles modalités d'essartement

## INDICATEURS DE SUIVI

Répartition : cartographie des peuplements.

## DISTRIBUTION DANS LE SITE



*Répartition de l'habitat 3280 : Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba.*

**7210\* : Végétations à Marisque**  
Habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	<b>7210*</b>	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>
Habitat élémentaire	<b>7210-1*</b>	Végétation à Marisque
CORINE biotope	<b>53.3</b>	Végétation à <i>Cladium mariscus</i>
Prodrome des végétations de France	<b>51.0.1.0.1.</b>	<i>Phragmition communis</i> Koch 1926

#### DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE

Les formations à Marisque caractérisent des zones humides variées dans les étages planitiaires à collinéens. En France, l'habitat se présente principalement sous forme de radeaux flottants colonisant la surface de plans d'eau et sous forme de ceintures herbacées terrestres associées à divers peuplements hygrophiles. C'est sous cette deuxième forme que se présentent les cladiaies de Durance, qui constituent des habitats très morcelés, dispersés dans tout le cours de la basse Durance.

#### Illustration



*Cladium mariscus.* © H. GOMILA

#### DESCRIPTION DE L'HABITAT

##### DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES GENERALES

Les peuplements à Marisque (*Cladium mariscus*) se présentent en Durance sous forme de groupements herbacés hauts terrestres, le plus souvent en mélange avec les roselières. La formation est caractérisée par l'abondance du Marisque, grande cypéracée pouvant atteindre 2 mètres de haut. L'espèce détermine des faciès particuliers de ceintures hygrophiles, en bordure de lones, adous et plans d'eau. La composition floristique de ces groupements est très proche de celle des phragmitaies avec le Roseau commun (*Phragmites australis*), la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*), la Grande salicaire (*Lythrum salicaria*), le Chanvre eupatoire (*Eupatorium cannabinum*), la Laïche faux-souchet (*Carex pseudocyperus*)...

##### REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Cet habitat présente une vaste distribution en France, où on l'observe essentiellement à basse altitude (depuis le littoral jusqu'à 900 m). En région PACA, les végétations à Marisque sont rares en dehors des zones humides de Crau, de Camargue et du littoral varois.

En Durance, l'habitat est présent en Basse Durance, depuis Mirabeau jusqu'à la Courtine. Il est plus rare en moyenne Durance où il n'a pas été mentionné à l'amont de Manosque, bien que l'espèce puisse être observée ponctuellement dans l'espace alluvial.

## CARACTERISTIQUES STATIONNELLES ET VARIABILITE SUR LE SITE

En Durance, les groupements à Marisques s'observent dans les principales annexes humides : Négroux, confluence Verdon/Durance, grandes îles de Cadenet, Mérindol et Mallemort, canaux de la Courtine. Dans ces situations, le Marisque peut constituer l'espèce physionomiquement dominante, sans montrer toutefois de très grandes densités. Plus généralement, l'espèce est régulière en mélange avec les roselières de bordure de plans d'eau et dans les canaux (Courtine notamment). On l'observe aussi régulièrement en pieds isolés à proximité du lit vif.

La présence de formations denses de grande étendue n'a pas été mise en évidence dans le périmètre du site.

## PHYSIONOMIE ET STRUCTURE SUR LE SITE

La densité du peuplement est très variable dans les stations. Le Marisque peut se rencontrer sous forme de pieds isolés, généralement au sein de groupements hygrophiles, ou en peuplements plus étendus en bordure de plans d'eau où il apporte une teinte particulière aux roselières. Les cladaies très denses à Marisque dominant n'ont pas été identifiées dans le périmètre du site de Durance.

## ESPECES INDICATRICES

Parmi les espèces caractéristiques des végétations à Marisque rattachées aux roselières, on citera le Roseau commun (*Phragmites australis*), la Laïche faux-souchet (*Carex pseudocyperus*), la Laïche élevée (*Carex elata*), le Choin noirâtre (*Schoenus nigricans*), la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*), la Grande salicaire (*Lythrum salicaria*), la Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*), le Chanvre eupatoire (*Eupatorium cannabinum*), ...

## CORRESPONDANCES PHYTOSOCIOLOGIQUES

**Classe** : *Phragmiti australis – Magnocaricetea elatae* Klika in Klika & V.Novak 1941. Végétation des bords d'étangs, lacs rivières et marais sur sol mésotrophe à eutrophes, parfois tourbeux.

**Ordre** : *Phragmitetalia australis* Koch 1926 : Communautés à inondation régulière et prolongée sur sol minéral eutrophe à éléments grossiers

**Alliance** : *Phragmition australis* Koch 1926 (Propos.). Communautés d'affinité méditerranéenne.

## ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

### DISTRIBUTION SUR LE SITE

- Localisation : les peuplements à Marisque les plus importants se localisent en basse Durance. La zone de confluence Verdon/Durance, les zones humides du Négréoux, la île de Mérindol ou les anciennes zones d'extraction du Puy-Sainte-Réparate figurent parmi les principales stations pour cet habitat.
- Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 10 hectares
- Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0,06 %
- Superficie couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat sur le territoire national. Classe d'intervalle : **C: 0% > p > 2%**

### REPRESENTATIVITE

**Bonne représentativité (Code B)** : Bien que rares et morcelées, les cladaies de Durance sont typiques des groupements terrestres hygrophiles rattachés à l'habitat. Elles individualisent des faciès particuliers de phragmitaies, mais ne présentent pas de faciès denses pluristratifiés.

## VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

Habitat prioritaire participant aux mosaïques de peuplements hygrophiles de l'espace alluvial. Habitat globalement rare en région PACA à l'exception des marais de Crau humide.

## ETAT DE CONSERVATION

### Bon état de conservation (Code B)

- Degré de conservation de la structure : Structure bien conservée (II). Les berges des lônes correspondant à des bras morts ou à des résurgences de nappes accueillent fréquemment des roselières plus ou moins infiltrées par le Marisque. L'espèce colonise également les berges des canaux (Courtine) ou des plans d'eau issus d'anciennes zones d'extraction (Puy-Ste-Réparate, Cadenet en marge du site Natura 2000).
- Degré de conservation des fonctions : Perspectives bonnes (II). Dans les lônes connectées avec des résurgences de nappe, les cladaïes sont stables et les dynamiques de reconquête forestière peu actives (secteur du Négréoux notamment). Dans les zones artificielles (anciennes zones d'extractions, seuils), l'habitat a temporairement bénéficié de biotopes favorables, mais les dynamiques naturelles conduiront à terme à sa disparition au profit des structures forestières.

## ESPECES VEGETALES D'INTERET PATRIMONIAL

En l'état actuel des connaissances, aucune espèce végétale d'intérêt patrimonial n'est strictement liée aux cladaïes. Comme d'autres habitats hygrophiles de Durance, on y relève des espèces protégées telles que :

- la Petite massette (*Typha minima*), protégée en Europe et en France (en situation isolée qui ne justifie pas le rattachement à l'habitat UE 7240)
- la Laïche faux-souchet (*Carex pseudocyperus*), protégée en région PACA.

## ESPECES ANIMALES D'INTERET PATRIMONIAL

- Invertébrés : Agrion de Mercure, Ecrevisse à pattes blanches
- Mammifères : Castor, Murin de Capaccini
- Reptiles : Cistude d'Europe
- Oiseaux : Hérons et fauvettes paludicoles. Nombreux oiseaux migrateurs.

## HABITATS ASSOCIES OU EN CONTACT

- Eaux courantes (Cor. 24) ; bordures à *Calamagrotis* des eaux courantes (Cor. 53.4) ; Phragmitaies (Cor. 53.11) ; Scirpaies lacustres (Cor. 53.12) ; Typhaies (Cor. 53.13) ; Cariçaies (Cor. 53.2).
- Saulaies à Saule pourpre (*Salix purpurea*) et à Saule drapé (*Salix elaeagnos*) (UE 3240) ; Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale (UE 3280).
- Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodium rubri* p.p. et du *Bidention* p.p. (UE 3270).
- Aulnaies blanches, aulnaies-saulaies blanches (UE 92A0-1) ; Peupleraies noires à Baldingère (UE 92A0-2) ; Peupleraies blanches (UE 92A0-6).

## DYNAMIQUE DE LA VEGETATION

Le Marisque est une espèce héliophile pionnière qui a participé aux peuplements de reconquête dans les zones perturbées ou artificielles, en liaison avec les grands aménagements de la Durance (berge des seuils et plans d'eau, canaux, anciennes souilles...). Dans ces situations, la dynamique naturelle conduira à terme à la fermeture des milieux par développement des structures ligneuses hygrophiles (saulaies arbustives, aulnaies et peupleraies blanches dans un premier temps). Dans les lônes liées aux bras morts et chenaux de crues, la dynamique végétale est comparable, la mobilité du lit étant le garant de la conservation de biotopes pionniers favorables à

l'habitat. Dans les îlons connectées avec des résurgences de nappe, les dynamiques de reconquête sont lentes et les cladaies plus stables (secteur du Négréoux notamment).

#### FACTEURS FAVORABLES / DEFAVORABLES

Dans l'espace alluvial les facteurs défavorables à la conservation des roselières à Marisque sont liées :

- aux dynamiques naturelles qui conduisent à l'extension des peuplements forestiers ;
- à la réduction de l'espace de liberté de la rivière, qui réduit les possibilités d'ouverture de chenaux de crues dans les ripisylves ;
- à l'abaissement du lit et l'affaissement des nappes qui conduit à un assèchement des terrasses alluviales.

L'irrigation permet de compenser en partie la tendance à l'assèchement en réalimentant les nappes lors de la saison sèche.

#### POTENTIALITES INTRINSEQUES DE PRODUCTION ECONOMIQUE

Potentialités inexistantes

### GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE

#### OBJECTIFS DE CONSERVATION ET DE GESTION DE L'HABITAT

Etats à privilégier : faciès à Marisque des roselières dans les biotopes liés aux affleurements de nappe.

Objectifs de gestion :

- Restaurer la dynamique sédimentaire pour limiter l'enfoncement du lit et l'affaissement de la nappe ;
- Accroître l'espace de liberté de la rivière pour favoriser l'ouverture de chenaux de crues au sein de l'espace boisé ;
- Conserver un réseau de zones humides fonctionnelles en marge du lit vif tout au long du corridor rivulaire ;
- Lutter contre les espèces invasives.

#### RECOMMANDATIONS GENERALES

Eviter toute atteinte directe sur l'habitat en liaison avec des projets d'aménagement.

Surveiller la disponibilité de la ressource en eau liée à la nappe.

#### MESURES SPECIFIQUES DE CONSERVATION OU DE GESTION

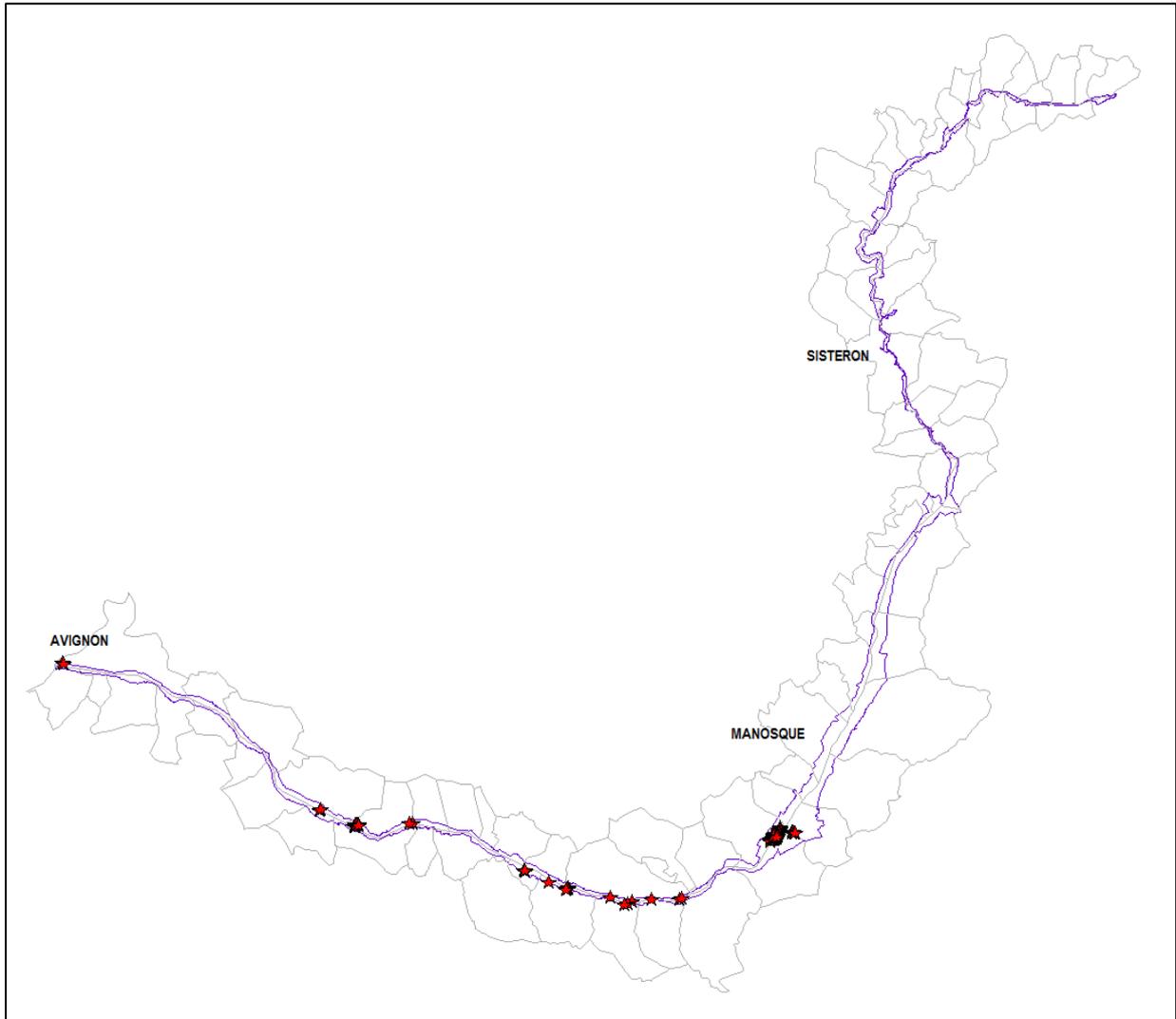
- Assurer la conservation des annexes hygrophiles : plans de gestion des secteurs propices (secteur du Négréoux, grandes îlons de basse Durance) ;
- Surveiller les débits des résurgences de nappe ;
- Remobiliser les terrasses hautes pour recharger le lit en graviers et favoriser l'ouverture régulière de nouveaux chenaux de crue ;
- Accroître la diversité des milieux rivulaires : mettre en place de nouvelles modalités d'essartement, lutter contre les espèces invasives

## INDICATEURS DE SUIVI

Répartition et recouvrement des habitats : cartographie des peuplements ;

Etat de conservation : suivis des principaux sites et suivis des reconquêtes végétales en cas d'ouverture de nouveaux chenaux à la suite de crues.

## DISTRIBUTION DANS LE SITE



*Répartition de l'habitat 7210-1\* : Végétations à Marisque*

**7240-2\* : Formations riveraines à Petite massette de l'étage collinéen des régions alpine et péri-alpine et d'Alsace**  
Habitat naturel d'intérêt communautaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	<b>7240*</b>	Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>
Habitat élémentaire	<b>7240-2*</b>	Formations riveraines à Petite massette de l'étage collinéen des régions alpine et péri-alpine et d'Alsace
CORINE biotope	<b>54.3</b>	Gazons riverains arctico alpins
Prodrome des végétations de France	<b>51.0.1.0.1</b>	<i>Phragmition communis</i> Koch 1926

#### DIAGNOSTIC SYNTHETIQUE

Il s'agit d'habitats hygrophiles pionniers liés aux berges limoneuses humides fraîches associées aux rivières en tresses. La dynamique fluviale et la divagation du lit conditionnent la répartition de dépôts limoneux sur lesquels se développe la Petite massette. L'habitat est très sensible à l'altération du régime des crues, qui favorise l'extension des peuplements rivulaires arbustifs et arborescents au détriment des groupements pionniers.

Les formations à Petite massette constituent des chapelets discontinus le long de l'axe fluvial, principalement dans les secteurs ayant conservé un fonctionnement en tresse.

#### Illustration



Peuplement à Petite massette. © H. GOMILA

#### DESCRIPTION DE L'HABITAT

##### DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES GENERALES

Les formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae* regroupent des communautés hygrophiles installées en milieux humides froids sur substrats neutres à légèrement acides : sables, graviers ou cailloux inondés par l'eau froide, des zones de sources et de ruisseaux longeant les jeunes moraines de l'étage alpin ou des alluvions de fleuves lents et froids. Le gel permanent ou continu du sol sur une longue période est une condition essentielle pour l'existence de cet habitat, ce qui n'est pas le cas en Durance. L'habitat type, regroupant les formations rattachées au *Caricion bicoloris-atrofuscae*, s'observe principalement dans les étages alpins et subalpins, en situation pionnière le long des bords de torrents froids.

La Petite massette individualise par ailleurs des peuplements pionniers le long de cours d'eau montagnards, collinéens voire méditerranéens, dans l'aire alpine et péri-alpine, sur alluvions limoneux à sablo-limoneux calcaires des stations longtemps humides (cuvettes du lit mineur, berges des secteurs ralentis du lit vif, des îlots ou de plans d'eau). C'est dans cette situation que l'espèce s'observe en Durance. La prédominance de la Petite massette dans les peuplements permet de rattacher ces formations à l'habitat 7240-2.

## REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Les formations riveraines à Petite massette de l'étage collinéen des régions alpiennes se répartissent dans une large part de l'arc alpin, principalement dans la zone occidentale (France, Suisse, Autriche, Italie). En France, la répartition de l'habitat est limitée au massif alpin et au réseau hydrographique associé : zones alluviales du Rhin, secteur alpin du bassin versant du Rhône, Var...

Le bassin de la Durance constitue le principal foyer des populations de *Typha minima* en région PACA, avec une présence importante de l'habitat en basse et moyenne Durance, dans la Bléone et dans l'Asse. Dans d'autres affluents de la Durance (Calavon, Verdon, Buech), l'habitat est présent plus ponctuellement.

## CARACTERISTIQUES STATIONNELLES ET VARIABILITE SUR LE SITE

Les peuplements à Petite massette constituent des habitats pionniers héliophiles, essentiellement liés aux berges et aux zones de divagation des rivières présentant des alluvions calcaires riches en matériaux fins (sables et limons), plus ou moins vaseux, restant humides même en été. Les principales stations se développent dans les secteurs ayant conservé un fonctionnement en tresses, traduisant une mobilité des bancs de graviers (entre les Mées en Pertuis essentiellement). L'habitat y trouve des biotopes favorables dans les cuvettes limoneuses humides en mosaïque avec les bancs de graviers. Les groupements à Petite massette sont également fréquents dans les chenaux de crue récents, où ils bénéficient de milieux ouverts et de substrats limoneux humides.

En marge de ces stations liées à un fonctionnement naturel de la Durance, les formations à Petite massette s'observent également dans des situations anthropisées, lorsque la gestion des sites se substitue à l'action mécanique des crues pour entretenir des milieux ouverts. Entre l'amont de Sisteron et Serre Ponçon, une partie des peuplements à Petite massette ne se maintient que grâce à l'entretien de berges, qui permet de contrôler le développement des structures ligneuses dans un contexte où le régime hydraulique n'est actuellement plus compatible avec le rajeunissement régulier des biotopes.

## PHYSIONOMIE ET STRUCTURE SUR LE SITE

Dans les secteurs où les sédiments conservent une mobilité, l'habitat à Petite massette se présente sous forme de chapelets de stations denses, morcelées, occupant des surfaces réduites. Les populations s'organisent souvent en taches linéaires et en rubans parallèles aux lignes de rivages, correspondant à la présence de zones de dépôts limoneux dans des cuvettes lors du retrait des hautes eaux. Dans ces situations les plus ouvertes, la floraison précoce de la Petite massette donne l'apparence d'un peuplement monospécifique, les espèces compagnes étant souvent matures plus tardivement. La densité des peuplements est localement très dense, les taches pouvant regrouper plusieurs milliers de tiges fleuries.

En bordure de lînes et de mares, la Petite massette est rarement dominante et le plus souvent mélangée aux espèces des roselières. Dans les anciens chenaux de crues, l'espèce peut se maintenir plusieurs années en sous strate des boisements de reconquête, avec des effectifs généralement réduits.

## ESPECES INDICATRICES

En Durance, l'habitat est caractérisé par la prédominance de la Petite massette (*Typha minima*) associée à la Prêle bigarrée (*Equisetum variegatum*), au Calamagrostide terrestre (*Calamagrostis epigeios*), au Jonc noueux (*Juncus subnodulosus*), au Jonc articulé (*Juncus articulatus*), au Scirpe lacustre (*Scirpus tabernaemontani*)...

## CORRESPONDANCES PHYTOSOCIOLOGIQUES

**Classe** : *Phragmiti australis* – *Magnocaricetea elatae* Klika in Klika & V. Novak 1941. Végétation des bords d'étangs, lacs rivières et marais sur sol mésotrophe à eutrophes, parfois tourbeux.

**Ordre** : *Phragmitetalia australis* Koch 1926 : Communautés à inondation régulière et prolongée, sur sol minéral eutrophe à éléments grossiers Moor 1958. Communautés des bancs de galets et sables des torrents et cours d'eau.

**Alliance** : *Phragmition communis* Koch 1926. Br. Bl. Ex Tchou 1948. Communautés d'affinité méditerranéenne.

## ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

### DISTRIBUTION SUR LE SITE

- Localisation : l'habitat est présent dans l'ensemble de la moyenne et de la basse Durance, avec un noyau important entre les Mées et Pertuis, prolongé par les vallées affluentes de l'Asse et de la Bléone. Entre Sisteron et Serre Ponçon, l'espèce est fréquente, mais l'habitat correspond souvent à des situations anthropisées, où le maintien de milieux ouverts n'est plus assuré que par les actions d'entretien des berges.
- Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 15 hectares en peuplement pur, répartis en nombreuses petites unités. Cette estimation doit être majorée par la prise en compte d'une importante distribution de stations ponctuelles qui ne sont pas intégrées à l'évaluation des surfaces. La carte de répartition de l'habitat montre que la Petite massette est répartie sur plus de la moitié du linéaire fluvial.
- Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0,1 %
- Superficie couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat sur le territoire national. Classe d'intervalle : **B: 15% > p > 2%. Le site de Durance est très important pour l'habitat.**

### TYPICITE / EXEMPLARITE

Dans les secteurs où le lit conserve une mobilité (à l'aval de l'Escale), l'habitat présente une **bonne typicité (Code A)** : les caractéristiques physicochimiques des biotopes, ainsi que le fonctionnement hydraulique sont proches de l'optimum écologique des peuplements à Petite massette. Les espèces caractéristiques de l'habitat sont présentes dans les peuplements.

A l'amont de l'Escale, la modification du régime hydraulique a fortement réduit le rôle des crues dans le maintien de milieux pionniers. L'entretien des berges favorise la conservation des habitats à Petite massette qui montrent une **typicité moyenne (Code B)** en termes de facteurs écologiques prédominants, malgré des paramètres édaphiques (granulométrie des substrats, bilans hydriques...) et une composition floristique des peuplements proches des formations les plus typiques.

### REPRESENTATIVITE

L'abondance locale des populations de Petite massette et l'exemplarité de la réponse de ces habitats pionniers aux perturbations liées au régime de crue justifient pleinement la désignation de la Durance comme site représentatif de ces peuplements.

**Représentativité excellente (Code A)**

### VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

Il s'agit d'un **habitat prioritaire**, caractérisé par *Typha minima*, espèce protégée en France et en Europe (annexe I de la convention de Berne). La présence de l'habitat dans les secteurs peu anthropisés est un indicateur d'un fonctionnement hydraulique proche des rivières en tresses, où l'alternance des processus d'érosion et de sédimentation conditionne l'organisation de mosaïques complexes au sein de l'espace alluvial. Ces formations d'une grande rareté sont très vulnérables aux modifications du régime hydraulique.

La Petite massette est en très net déclin à l'échelle de toute l'Europe. La principale cause de régression des populations de l'espèce est la régulation des cours d'eau qui agit principalement par l'altération du régime des crues et de la dynamique alluviale naturelle, seuls garants de la régénération des biotopes préférentiels de l'espèce et la création de nouvelles stations.

### ETAT DE CONSERVATION

**Etat de conservation excellent (Code A) à Bon (Code B)**

- Degré de conservation de la structure : Structure excellente (1) dans les tronçons qui conservent un fonctionnement en tresses. Les biotopes typiques (limons humides des cuvettes et berges de îônes) abritent les espèces caractéristiques de l'habitat.

- Degré de conservation des fonctions : Perspectives bonnes (II). Malgré la réduction des débits et les modifications de la dynamique fluviale, le régime des crues encore effectives est le garant du maintien des habitats pionniers hygrophiles dans l'ensemble de l'hydrosystème.

#### ESPECES VEGETALES D'INTERET PATRIMONIAL

L'habitat accueille des stations d'espèces patrimoniales, notamment :

- la Petite massette (*Typha minima*), protégée en France et en Europe ;
- la Laïche faux-souchet (*Carex pseudocyperus*), protégée en région PACA ;
- la Massette de Laxmann (*Typha laxmannii*), espèce rare en région PACA en dehors de la Durance.

#### ESPECES ANIMALES D'INTERET PATRIMONIAL

- Invertébrés : Agrion de Mercure, Ecrevisse à pattes blanches
- Oiseaux : Hérons et fauvelles paludicoles.

#### HABITATS ASSOCIES OU EN CONTACT

- Eaux courantes (Cor. 24) ;
- Lacs eutrophes naturels avec végétation enracinée (UE 3150) ; végétation aquatique des eaux fraîches (UE 3260) ; Roselières inondées (Cor. 53.1) ; Bordures à *Calamagrotis* des eaux courantes (Cor. 53.4).
- Végétation pionnière des bancs de galets méditerranéens (UE 3250) ; Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodium rubri* p.p. et du *Bidention* p.p. (UE 3270) ; Rivières permanentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* (UE 3280-1).
- Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davalliana* (UE 7210).
- Saulaies à Saule pourpre (*Salix purpurea*) et à Saule drapé (*Salix elaeagnos*) (UE 3240) ; Saulaies pionnières à Myricaire d'Allemagne des torrents alpins (UE 3230) ; Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale (UE 3280-2).
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (UE 91E0) ; Aulnaies blanches, aulnaies-saulaies blanches (UE 92A0).

#### DYNAMIQUE DE LA VEGETATION

La Petite massette se développe dans les lits secondaires naturels à courant lent, sur des bancs de graviers riches en limons interstitiels ou dans des îlots et des bras morts récents. Les stations de l'espèce sont toujours temporaires : en raison de l'érosion périodique des sédiments fluviaux sur lesquels elle se développe et à cause de sa faible compétitivité, l'espèce est relativement fugace. L'habitat caractérise les stades précoces des dynamiques végétales dans les milieux instables régulièrement rajeunis. Si les milieux viennent à se stabiliser, les dynamiques végétales se traduisent par le développement de systèmes arbustifs (saulaies arbustives du *Salicetea purpureae* dominées par le Saule pourpre, le Saule drapé ou le Myricaire d'Allemagne) ou arborescents (forêts alluviales méditerranéennes ou médio-européennes). Lorsque les milieux se referment, les stations régressent jusqu'à disparaître, à des échelles de temps comprises entre 10 et 50 ans.

#### FACTEURS FAVORABLES / DEFAVORABLES

L'habitat bénéficie sur le site de Durance de l'abondance de berges limoneuses humides à proximité du lit vif. La présence de populations abondantes dans le secteur amont du site (entre Sisteron et Serre Ponçon) et dans les principaux affluents (Asse et Bléone notamment) offre des stations sources à partir desquelles l'espèce peut se disperser vers l'aval. L'entretien et le maintien d'espaces ouverts favorise la conservation de l'habitat dans les secteurs peu mobiles rarement remaniés par les crues.

La tendance à la fixation du lit est un facteur défavorable, responsable de la diminution des peuplements pionniers au profit des peuplements de milieux stables (formations arbustives et arborescentes). La tendance à

l'assèchement des milieux, lié à l'abaissement du lit et à l'affaissement de la nappe, entraîne localement la disparition de zones humides propices à l'habitat dans les annexes du cours d'eau (lônes, mares...).

#### POTENTIALITES INTRINSEQUES DE PRODUCTION ECONOMIQUE

Potentialités inexistantes

#### SYNTHESE

Critères	Cotations	Sous-critères
<b>Typicité / Exemplarité</b>	A : Bonne	
<b>Représentativité</b>	A : Excellente	
<b>Statut de conservation</b>	A : excellent à B : Bon	Structure excellente (I) dans les secteurs régulièrement remaniés par les crues. Structure partiellement dégradée (III) dans les zones chenalisées  Degré de conservation des fonctions : perspectives bonnes (II) dans les zones à lit tressé.
<b>Dynamique</b>	Stable (C) dans les zones en tresse En régression (D) dans les zones stabilisées En extension (B) dans les zones entretenues, mais situations artificielles	
<b>Facteurs évolutifs</b>	Habitat menacé à l'amont de l'Escale en cas d'arrêt d'entretien des berges.  Habitats favorisé par tout mode de gestion augmentant l'escape de liberté de la rivière	
<b>Evaluation globale</b>	A : Valeur excellente	

#### GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE

#### OBJECTIFS DE CONSERVATION ET DE GESTION DE L'HABITAT

Etats à privilégier : tronçons de cours d'eau sur lesquels subsiste une mobilité des sédiments.

Objectifs de gestion :

- Restaurer le tressage de la rivière dans les secteurs où les débits sont compatibles avec le transit des graviers ;
- Assurer la conservation des annexes hygrophiles ;
- Accroître la diversité des milieux rivulaires ;

- Conserver la qualité fonctionnelle des confluences.

#### RECOMMANDATIONS GENERALES

---

Assurer la conservation du fonctionnement hydraulique dans les tronçons à fonctionnement en tresse où l'espèce est présente (Les Mées – Pertuis).

Mettre en place une gestion des milieux favorable à l'espèce dans les secteurs où le régime hydraulique n'est plus compatible avec le maintien de milieux pionniers (conservation de noyaux de populations).

Eviter toute atteinte directe sur les populations en liaison avec des projets d'aménagement.

#### MESURES SPECIFIQUES DE CONSERVATION OU DE GESTION

---

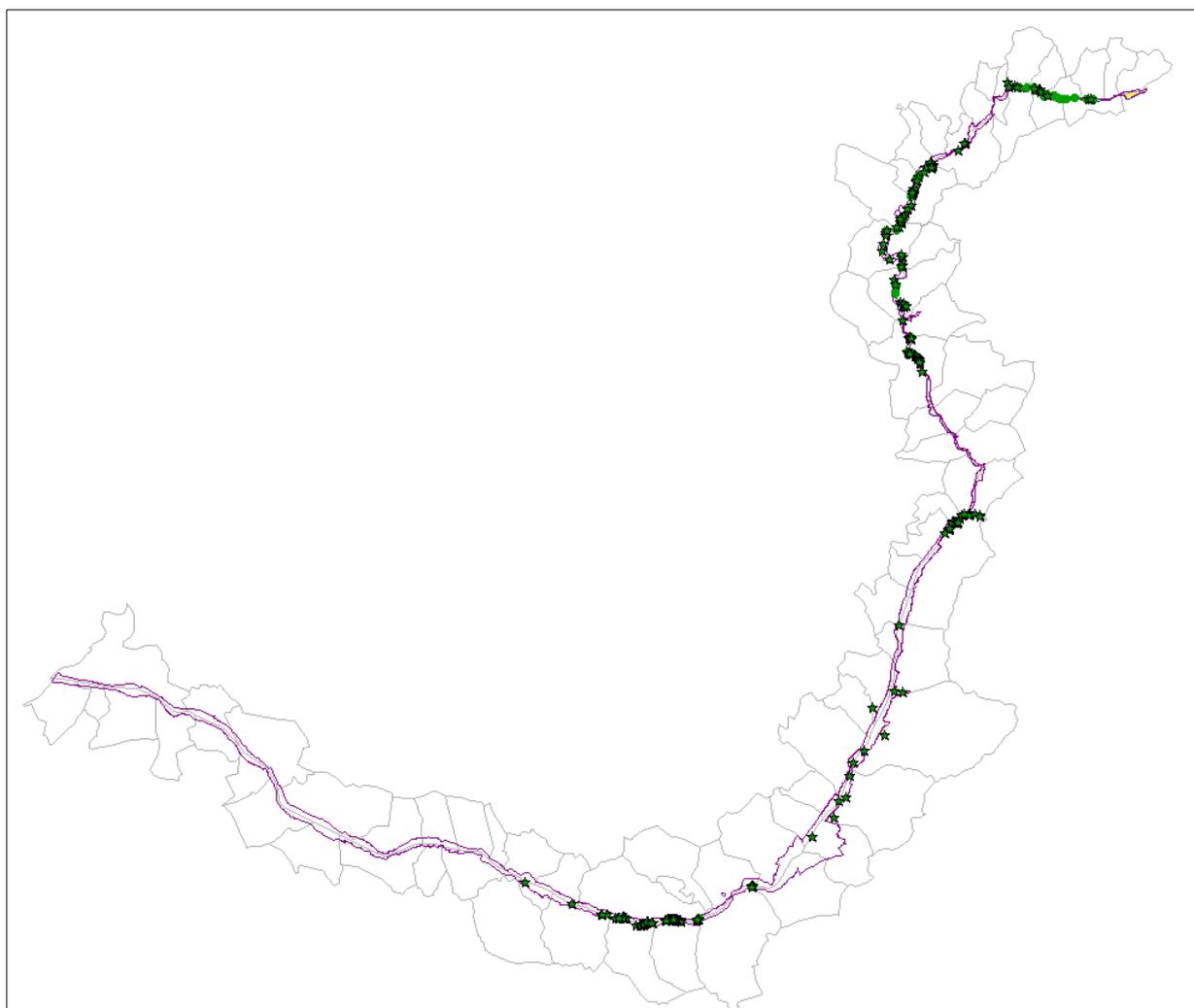
- Rétablissement de la continuité sédimentaire par augmentation des débits déversés aux barrages ;
- Remobilisation de terrasses hautes pour la recharge du lit en graviers ;
- Suppression des épis et acquisitions foncières pour favoriser l'élargissement de l'espace de mobilité de la rivière ;
- Mise en place de suivis des principales populations et des secteurs à enjeux majeurs (confluences)
- Recherche de nouvelles modalités d'essartement pour accroître la diversité des habitats de l'éco-complexe rivulaire ;
- Surveillance de l'extension des espèces invasives ;
- Participation aux études concernant les caractères génétiques des populations de Petite massette dans l'arc alpin.

#### INDICATEURS DE SUIVI

---

Répartition : cartographie des peuplements.

Etat de conservation : suivis de zones témoin (surfaces, effectifs, taux de floraison, espèces compagnes, dynamiques végétales naturelles, développement d'espèces invasives...).



*Répartition de l'habitat 7240-2\* : formations riveraines à Petite massette de l'étage collinéen des régions alpines*

**E**SPÈCES

*Oiseaux cités à l'annexe I de la Directive et  
pour lesquels la Durance est un site significatif*

**Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) (Linné, 1966)**  
Famille des ardéidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe I directive Oiseaux  
Annexe II convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme « à surveiller » dans l'inventaire de la faune menacée en France (livre rouge)  
Espèce classée comme « à surveiller » dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (livre rouge)

#### HABITAT

L'Aigrette garzette fréquente aussi bien les eaux douces que salées du moment qu'elles soient peu profondes et avec une faible densité de végétation. On la trouve ainsi, à la recherche de nourriture, aussi bien dans les marais naturels, estuaires, bords de rivières, zones inondées, lagunes, que dans des zones plus anthropisées tels que marais de chasse, marais salants, rizières, étangs piscicoles.

L'aigrette se reproduit le plus souvent en colonies mixtes avec d'autres espèces d'ardéidés (Héron garde-boeufs *Bubulcus ibis*, Héron cendré *Ardea cinerea*, Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax* et Crabier chevelu *Ardeola ralloides*), les nids sont installés généralement dans des boisements denses de saules, pins, peupliers, tamaris, soit sur des îlots soit au-dessus de l'eau. Des colonies sont également signalées en roselières ou sur des îlots de salicorne. Les oiseaux pondent alors leurs œufs en avril/mai et l'élevage des oiseaux se poursuit jusqu'au début juillet. Autour de ce site de nidification, l'aigrette a besoin d'un domaine vital de 10 à 15 km de rayon.

#### REPARTITION

L'Aigrette garzette possède une large distribution entre l'Asie, l'Afrique et l'Europe méridionale. En France, elle se rencontre principalement sur les grandes zones humides côtières et à l'intérieur des terres, dans les grandes régions d'étangs et le long du Rhône et de la Garonne. En PACA, elle niche en Camargue, sur le pourtour de l'Étang de Berre et le long de la vallée de la Durance. Les nicheurs provençaux restent pour la plupart sur le littoral méditerranéen français ou espagnol en hiver.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

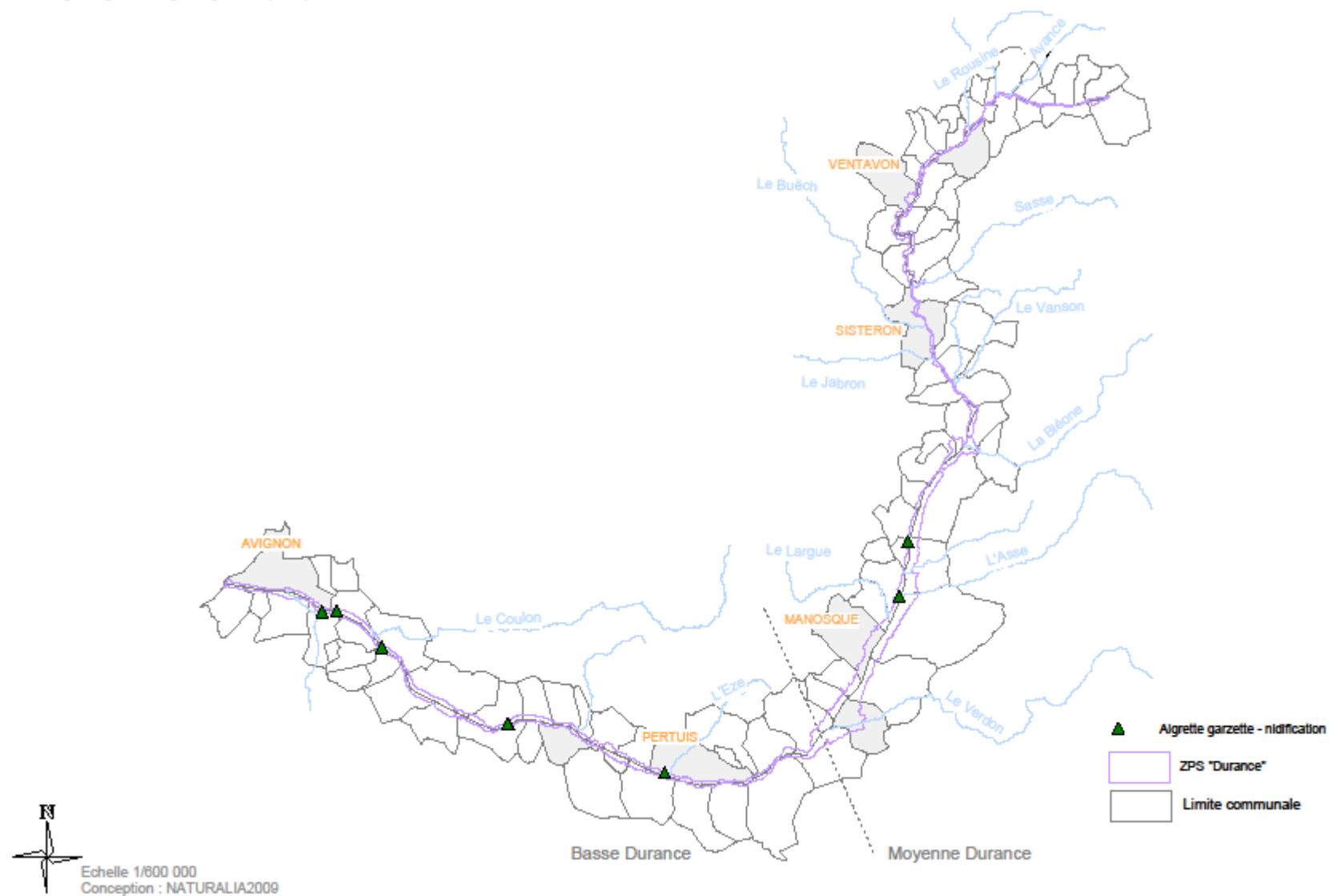
Corps élancé et élégant au plumage blanc. Long cou et bec noir très allongé. Longues pattes noires aux doigts jaunes. Lors de la reproduction, 2 ou 3 plumes ornent sa nuque et de fines plumes d'environ 20 cm naissent sur ses épaules, s'étendent sur le dos et retombent de chaque côté de la queue. Les deux sexes sont semblables. Le juvénile ressemble à l'adulte en hiver, avec le bec et les pattes plus ternes ou verdâtres et les doigts gris verdâtre, offrant moins de contrastes.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

Espèce commune, l'Aigrette garzette niche au sein de trois colonies majeures en Basse Durance. Ses effectifs varient plus ou moins sensiblement d'une année sur l'autre mais semblent dépasser que rarement les 80 couples (soit moins de 2% de la population régionale). En Moyenne Durance, c'est une nicheuse rare et localisée au secteur Oraison – Manosque avec des effectifs probablement inférieurs à 5 couples. Des colonies de quelques couples peuvent facilement passer inaperçues.

- Conserver des ilots boisés âgés à l'abri des dérangements ;
- Travailler sur des méthodes et des calendriers d'intervention adaptés pour les essartements ;
- Veiller au maintien (amélioration) de la qualité des eaux.

Aigrette garzette *Egretta garzetta* (A026)



**Alouette calandre**  
*(Melanocorypha calandra) (Leisler, 1766)*  
 Famille des Alaudidés



© Naturalia

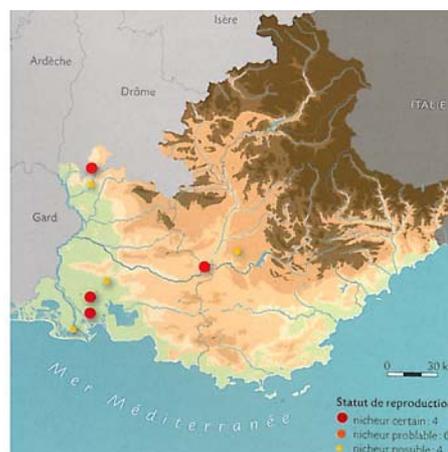
**STATUTS**

Annexe I de la Directive Oiseaux  
 Annexe III de la Convention de Berne  
 Espèce protégée en France  
 Espèce classée comme « en danger » dans l'inventaire de la faune menacée en France (livre rouge)  
 Espèce classée comme « en danger » dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (livre rouge)

**REPARTITION**

Répartition mondiale : pourtour méditerranéen, de la Mer Noire, et Europe de l'Est, Russie occidentale. En Europe, elle est nicheuse dans tous les pays du pourtour méditerranéen et en Europe de l'Est. En France, l'espèce ne niche que dans les Bouches du Rhône, la limite ouest du Var et localement dans l'arrière-pays languedocien.

En PACA, la grande majorité de la population régionale (et nationale) se trouve dans la plaine de Crau. De petites populations se maintiennent dans le Var (Aérodrome de Vinon sur Verdon) et dans le Vaucluse (population découverte en 2008 à Tulette).



Source : Flitti et al., 2009

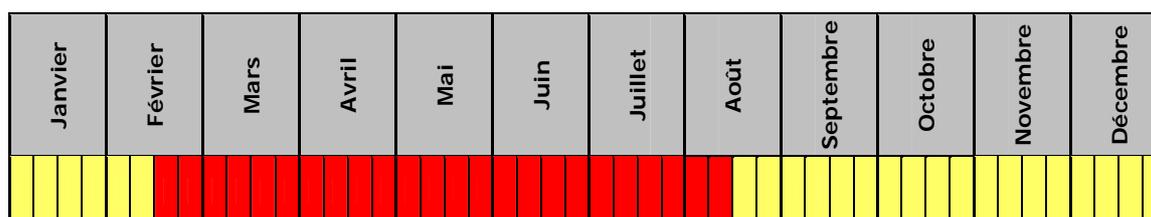
**DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE****Caractères morphologiques et biologiques**

L'Alouette calandre est la plus corpulente de la famille des Alaudides. Le mâle en plumage nuptial a les parties supérieures brun grisâtre, rayées de noirâtre. Le menton et la gorge sont blancs, comme le bas de la poitrine et l'abdomen. Le haut de la poitrine est rayé de brun sur fond ocre clair. Les ailes déployées, on remarque bien les parties inférieures noirâtres et l'extrémité des rémiges blanchâtres qui forme un liseré quasi translucide.

La reproduction de cette espèce débute dès les mois de février-mars avec les chants de parade. Les différents mâles chanteurs sont peu éloignés (2.2 à 2.6 couples par ha, cas de la Crau). Les pontes sont déposées dans un nid aménagé à terre souvent sous une touffe de végétation. Les pontes s'étalent d'avril à juin avec deux pics en fin avril et fin mai-début juin. Le succès de reproduction est généralement modeste (58%, cas de la Crau).

**Statut**

Sédentaire



Rouge : reproduction ; jaune : présence.

### **Caractères écologiques**

Elle occupe les milieux ouverts avec une préférence pour les espaces agricoles extensifs, les zones à végétation halophile et les steppes pâturées. Les populations régionales ne sont pas forcément isolées et des échanges pourraient bien exister avec la grosse population ibérique. L'espèce est grégaire tant en période de reproduction qu'en période hivernale. Des rassemblements de 200 à plus de 300 individus sont mentionnés entre 2005 et 2010 en Crau en période hivernale.

### **Evolution, état des populations**

L'espèce accuse une importante régression depuis le XIXe siècle où elle était citée comme abondante et commune en Crau et dans le Languedoc-Roussillon. Bon nombre de populations satellites ont également disparu dans la région PACA comme dans le Var, dans les Alpes de Haute Provence (disparition du Plateau de Valensole) et dans le Vaucluse (où la reproduction n'était plus connue depuis 1986).

- Effectifs estimés à l'échelle européenne (2004) : 10 000 000 à 24 000 000 couples
- Effectifs estimés à l'échelle française (2008) : 100 couples
- Effectifs estimés à l'échelle régionale (2008) : 76-86 couples

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

---

Historiquement, l'Alouette calandre était signalée en Basse Durance où elle occupait les grands iscles végétalisés et les zones de pâture dans et aux abords du lit de la Durance (Gallardo, 1993 ; Olioso, 1996). En saison de reproduction, la dernière mention remonte à juillet 1981 sur les galets de la Durance à Pertuis. D'après Gallardo, quelques couples auraient pu se maintenir, les années suivantes dans les iscles de Durance.

Actuellement, la seule population connue se situe dans la steppe de Vinon sur Verdon. Passant d'une dizaine à près de 5 mâles chanteurs entre 2004 et 2008, cette population subit un déclin évident. L'intensification des cultures et le développement du tissu urbain ont fortement réduit la représentativité de ces habitats de prédilection.

La population de Vinon sur Verdon peut paraître marginale au regard des effectifs mais elle revêt tout de même d'une importance nationale tant les effectifs comme le nombre de sites occupés est faible sur le territoire (~ 100 couples pour moins de 5 sites).

Son isolement est, pour l'heure, non avéré. L'espèce est capable d'effectuer de grands déplacements et la population cravenne n'est pas très éloignée de celle de Vinon. Les campagnes de baguage menées en Crau depuis quelques années pourraient prochainement mettre en évidence l'existence de flux entre ces populations.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE SUR LE SITE

---

### **Objectifs de conservation et de gestion de l'espèce en particulier sur la plaine de Vinon et Gréoux :**

Favoriser les cultures sèches, jachères ou prairies de fauche tardive pour permettre la reproduction et la survie des petits.

Promouvoir le pâturage extensif car dans certains secteurs la végétation devient trop haute.

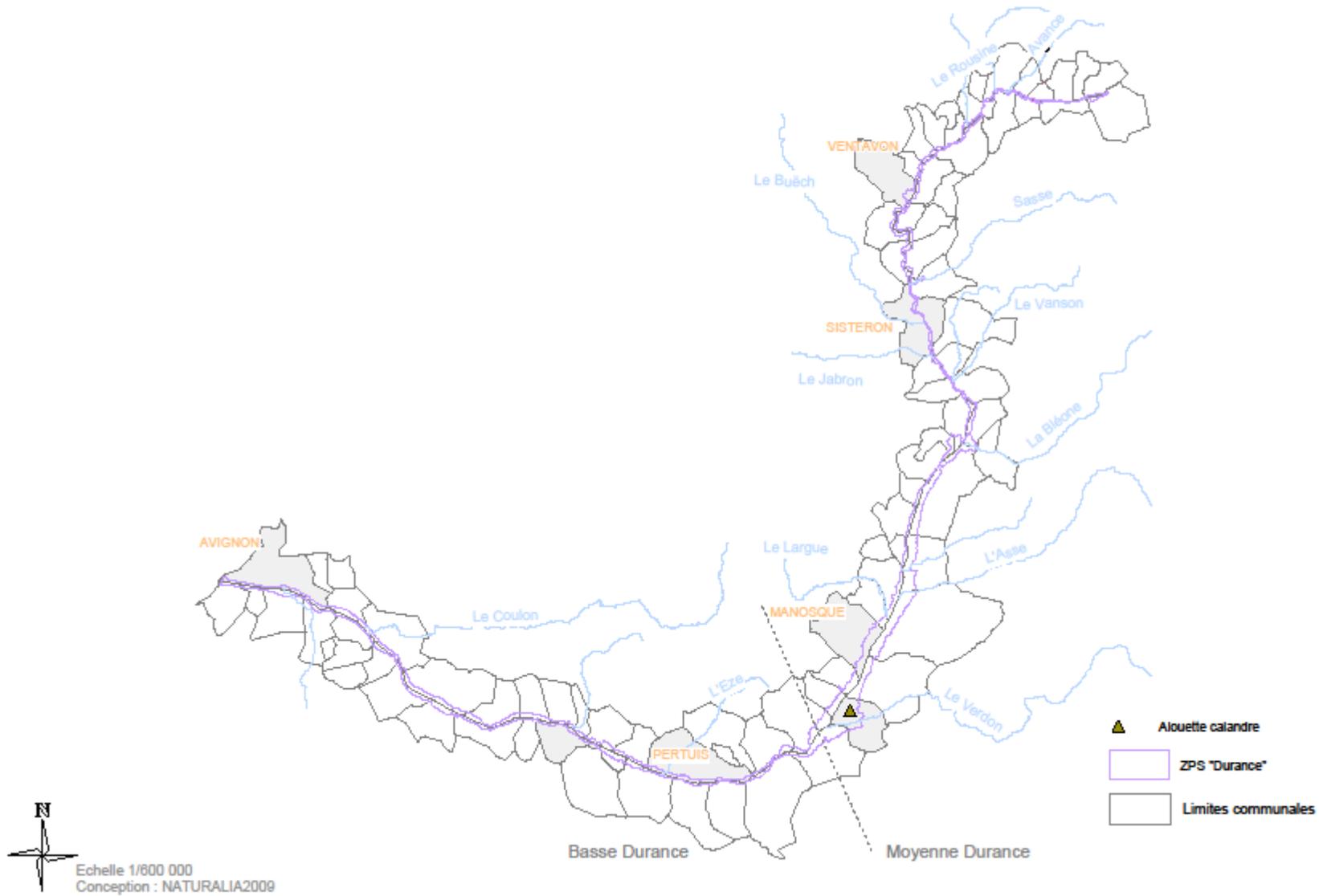
Adapter au mieux les périodes et moyens d'entretien et d'organisation des manifestations sportives.

Eviter le grignotage de la plaine et maîtriser la divagation des personnes et des animaux (destruction, dérangement des couvées).

Faire respecter l'interdiction d'accès sur l'aérodrome par les promeneurs, en particulier avec des chiens non tenus en laisse,



*Alouette calandre Melanocorypha calandra (A242)*



**Alouette calandrelle**  
**(*Calandrella brachydactyla*) (Leisler, 1814)**  
Famille des alaudidés



© Naturalia

variable, depuis le niveau de la mer, sur les dunes et les terres sablonneuses, et jusqu'à 2000 m d'altitude.

#### STATUTS

Annexe I de la Directive oiseaux  
Annexe II de la Convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme « à surveiller » dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)  
Espèce classée comme « en déclin » dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste ZNIEFF PACA)

#### HABITATS

L'Alouette calandrelle aime les terrains découverts, cultivés ou pastoraux, toujours en zones sèches et à altitude

#### REPARTITION

Répartition mondiale à la moitié nord de l'Afrique et à l'Eurasie. En Europe, elle est nicheuse dans tous les pays du pourtour méditerranéen et en Europe de l'Est. En France, l'espèce niche en majorité dans les départements méditerranéens mais de petits noyaux de population subsistent jusque dans la région Poitou-Charentes. En région PACA, l'espèce est essentiellement présente dans les Bouches du Rhône (plaine de la Crau, Camargue) et de petits noyaux se maintiennent dans les autres départements à l'exception des Hautes Alpes.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

L'Alouette calandrelle est un oiseau de petite taille aux parties supérieures couleur ocre sable, striées de brun sombre. La bande sourcilière est blanchâtre, la calotte est roux foncé. Les parties inférieures sont généralement blanchâtres sans rayures ni marques, avec une légère teinte ocrée sur les flancs. Les ailes sont foncées avec les plumes bordées d'un ton clair. La queue est brun sombre avec les bords blancs. Le bec est jaunâtre foncé, les pattes sont grisâtres.

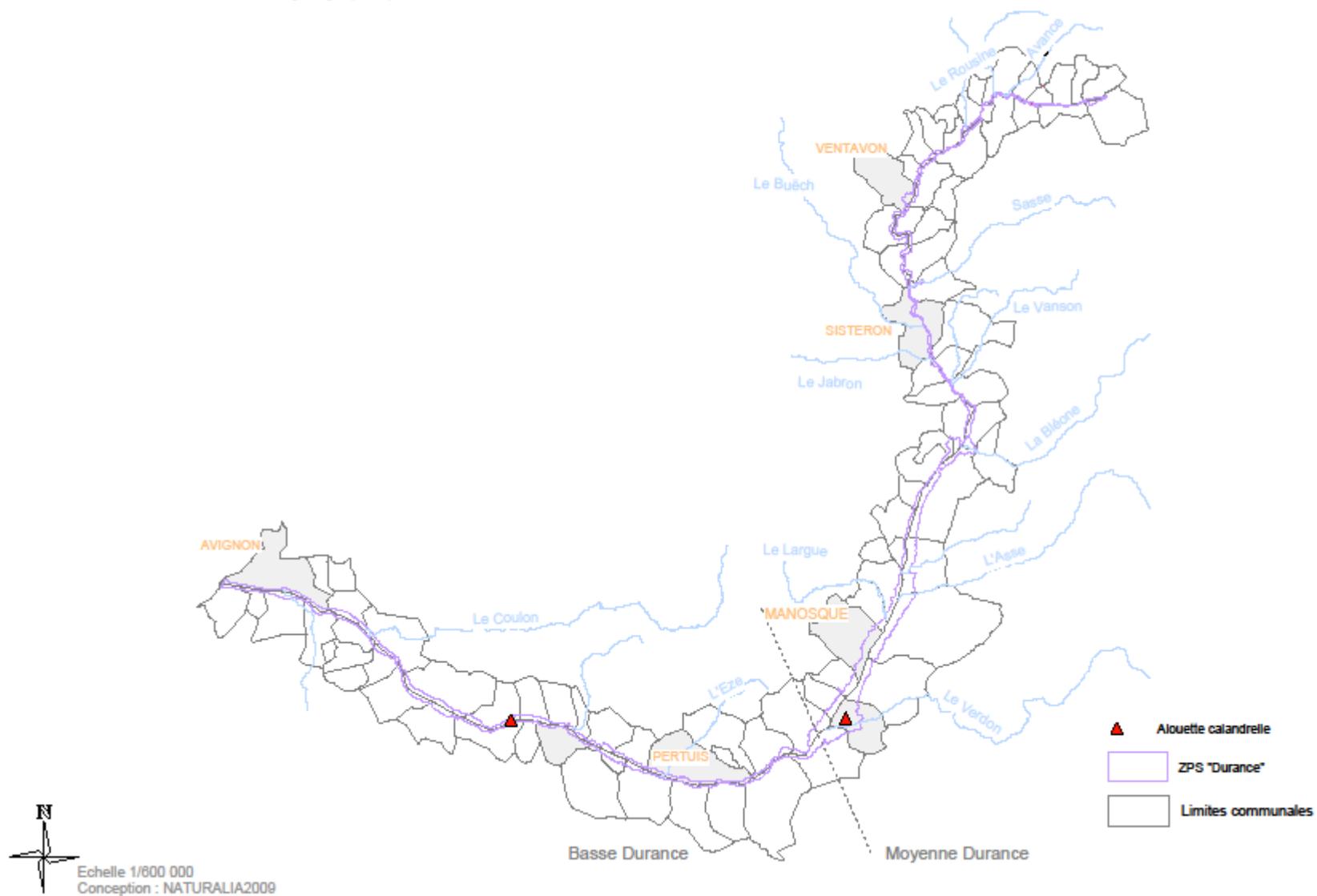
#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

Les populations sont aujourd'hui très localisées et concernent de très faibles effectifs en Durance. Sa présence dans les iscles n'était plus prouvée depuis plus d'une dizaine d'années bien que la bibliographie continue de la mentionner (GALLARDO, 1993 ; OLIOSO 1996). Les inventaires menés en 2007 auront permis de redécouvrir sa présence avec un chanteur territorial situé dans un iscle végétalisé de la commune de Mérindol. En Moyenne Durance, Ce n'est qu'autour de l'aérodrome de Vinon sur Verdon que se rencontre cette alouette. Les effectifs sont estimés à moins de 5 couples sur l'ensemble de ce secteur.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

L'espèce est dépendante des grandes zones herbacées qui se rencontrent sur les iscles et sur les terrasses alluviales. Le maintien de l'espèce passe principalement par la conservation de la steppe de Vinon sur Verdon (cf. mesures Alouette calandre). L'entretien des iscles et un régime de crue régulier favorisent le maintien d'une strate herbacée sur l'isclé.

*Alouette calandrelle Galandrella brachydactyla (A243)*



**Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*)**  
Famille des ardéidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe I de la directive Oiseaux  
Annexe II de la convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme « à surveiller » dans l'inventaire de la faune menacée en France (livre rouge)  
Espèce classée comme « à surveiller » dans l'inventaire de la faune menacée en PACA

#### HABITAT

Il affectionne particulièrement les larges cours d'eau naturels bordés d'une abondante ripisylve dont les arbres lui servent de support pour son nid, au lit encombré d'îlots végétalisés et à proximité de marais d'eau calme pour y chasser. A noter qu'il est parfois noté dans les zones rizicoles, plus précisément dans les plantations lorsque celles-ci sont en eau.

#### REPARTITION

Cosmopolite, le bihoreau occupe toutes les zones tropicales et tempérées, sauf l'Australie (DEL HOYO & al., 1992). En Europe, les pays abritant les populations les plus importantes sont en priorité l'Italie, suivie de la Russie, la Roumanie, la Hongrie et la France (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997 ; KUSHLAN & HAFNER, 2000). La Hollande où il niche de manière irrégulière, forment la limite nord de répartition en Europe de l'Ouest (SNOW & PERRINS, 1998). En période internuptiale, les populations européennes traversent le Sahara pour hiverner en Afrique tropicale, voire plus au sud. Celles des Etats-Unis atteignent les Caraïbes et l'Amérique Centrale et les nicheurs asiatiques passent l'hiver au Sud-Est de la Chine, en Indonésie et aux Philippines.

En France, l'espèce se reproduit principalement dans trois grandes zones, à savoir, les régions Midi-Pyrénées et l'Aquitaine, qui à elles seules hébergent 60 % de l'effectif national, le val de Loire et le val d'Allier et la région Rhône-Alpes abritent aussi une part importante de la population nationale. Viennent ensuite le Languedoc-Roussillon, la Bourgogne et la Camargue. Des petites colonies occupent également les marais de l'Ouest (Loire-Atlantique, Vendée et Charente-Maritime), la Brenne, le Jura (Vallée du Doubs), l'Eure-et-Loir et enfin la Somme, qui représente actuellement la limite nord de répartition en France (MARION, 1997).

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

Héron aux mœurs crépusculaires de taille moyenne au ventre et ailes gris ardoisé, au dos et à la calotte noire. En plumage nuptial, le mâle possède des pattes rouges vif et deux longs brins blancs derrière la tête. Les jeunes de l'année arborent une livrée brune entièrement tachetée de blanc sur le dessus et une poitrine rayée de sombre sur toute sa longueur

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

Estivant nicheur en Durance, sa répartition est très hétérogène sur l'aire d'étude sans doute en raison de son exigence écologique. Les plus fortes densités sont rencontrées dans les principales colonies d'ardéidés arboricoles (Pertuis, Mérindol, Noves). En Moyenne Durance, les couples reproducteurs sont souvent isolés ou forment des colonies lâches. Des nicheurs sont recensés sur le lit vif dans des formations boisées plus jeunes mais ne concernent qu'une minorité de la population. Sa distribution est

typiquement liée aux plans d'eau artificiels, canaux végétalisés où il peut trouver sa nourriture. Avec, le delta du Rhône, la Durance accueille le cœur des effectifs régionaux (> 10 %).

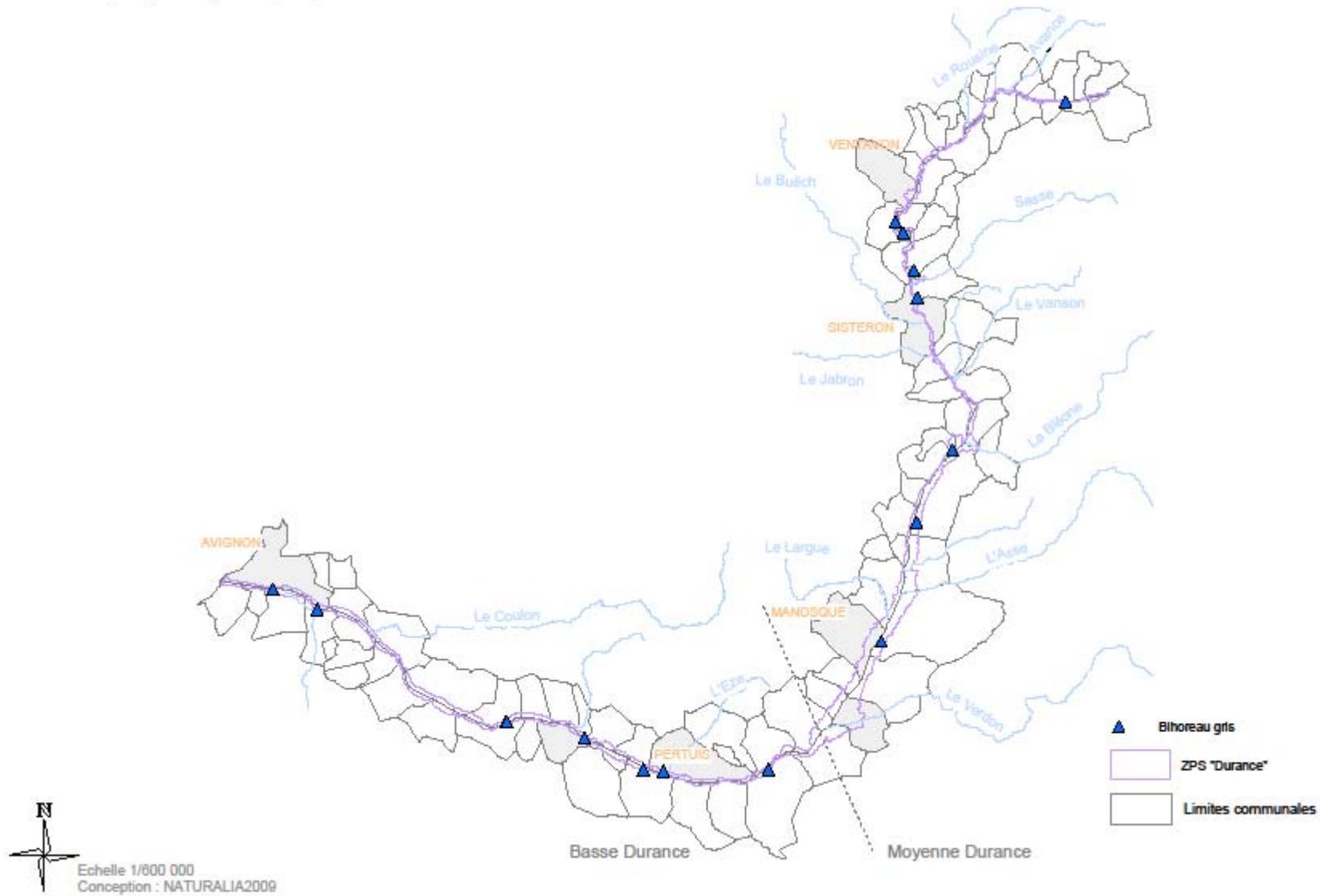
#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

Le maintien d'une certaine tranquillité de l'écosystème « rivière » est un paramètre important pour cette espèce. Les mesures élémentaires en ce qui concerne la Durance devront viser à :

- réduire sensiblement les facteurs de fragmentation des habitats forestiers,
- d'éviter les sources de dérangement dans les espaces boisés,
- de limiter les enrochements des berges,
- de laisser aux rivières des zones d'eau calme envahies de végétation,
- de maintenir les ripisylves
- entretenir les zones humides proches

*Bihoreau gris Nycticorax nycticorax (A023)*



**Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)**  
Famille des ardéidés



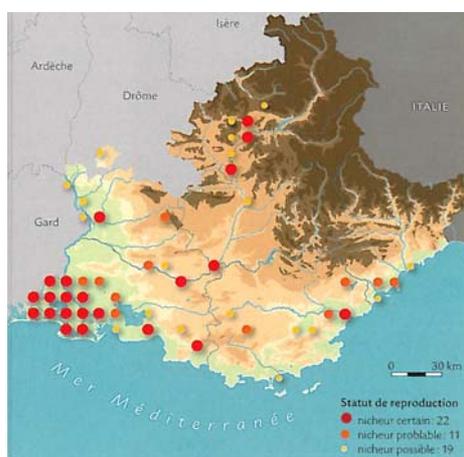
© Naturalia

**STATUTS**

Annexe I de la Directive Oiseaux  
Annexe II de la convention de Berne  
Annexe II de la convention de Bonn  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme « en danger » dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)  
Espèce classée comme « en danger » dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste rouge)

**REPARTITION**

Plusieurs populations se répartissent entre l'Europe, le Moyen Orient, l'Afrique et l'Australie. En France sa présence est très discontinue puisqu'elle s'étend des départements de la frontière nord au tiers sud du pays en empruntant la vallée du Rhône. En PACA, l'espèce affectionne les canaux et roselières de Camargue et de la vallée de la Durance ainsi plus localement dans le Var, le Vaucluse à la faveur de petites zones humides plus ou moins naturelles.



Source: Flitti et al., 2009

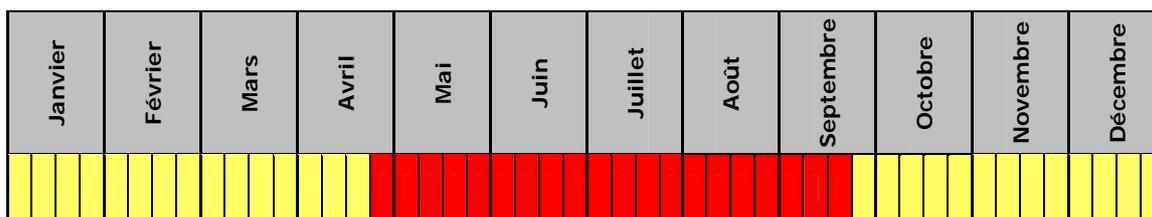
**DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE**

**Caractères morphologiques et biologiques**

Le plus petit héron d'Europe est un hôte discret des roselières inondées. Le mâle se reconnaît à son dos noir et à ses ailes jaunâtres, une tête grise surmontée d'un calotte noire et des parties inférieures orangé, rayées sur la longueur. Sa petite taille le fait aisément passé inaperçu dans les roseaux aussi faut-il écouter attentivement pour y entendre un ouorr sourd ou un kek kek kek plus audible. Le blongios est un héron migrateur qui revient dans notre région dans les derniers jours d'avril. Il s'installe sur ces territoires de reproduction et commence à chanter dans la première décade de mai. Les pontes interviennent au mois de juin et c'est dans la première quinzaine de juillet que l'on peut apercevoir les premiers jeunes de l'année hors du nid. L'élevage se poursuit jusqu'en août voire même en septembre et à la fin de ce mois, les oiseaux ont déserté la région.

**Statut**

Estivant nicheur



Rouge : reproduction ; jaune : absence.

## Caractères écologiques

Habitant des zones humides de faible altitude, le blongios se rencontre aussi bien dans les grandes roselières aérées mais inondées que dans les canaux envahis de végétation en bordure de rivière ou dans les gravières réaménagées, voire même un simple trou d'eau comme dans la plaine d'Aubagne par exemple.

## Evolution, état des populations

L'espèce a subi un recul important de ses effectifs européens et nationaux ainsi qu'une contraction de son aire de répartition. En France, le blongios a perdu près de  $\frac{3}{4}$  de ses effectifs entre les années 1970 et 2000 (2000 en 1968 contre 500-800 couples dans les années 2000). Ce constat s'explique non seulement, par la dégradation de ses habitats de reproduction en Europe mais également la répétition d'épisodes de sécheresse sur les quartiers d'hivernage africains. Les données historiques sur l'espèce sont peu détaillées et ne permettent pas d'analyser l'évolution régionale des effectifs de blongios.

- Effectifs estimés à l'échelle européenne (2004) : 60 000 à 120 000 couples
- Effectifs estimés à l'échelle française (2008) : 500-800 couples
- Effectifs estimés à l'échelle régionale (2008) : 250 couples

### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

Avec entre 12 et 21 couples en 2007-2008, le périmètre de la ZPS revêt une importance notable pour la conservation de l'espèce au niveau régional et national (~ 3% de l'effectif national estimé à ce jour, selon les estimations de Dubois et al, 2008).

Sa distribution sur la zone d'étude se limite à quelques phragmitaies / roselières âgées et stables dans le temps situées le plus souvent sur des plans d'eau artificiels (amont de la retenue comme sur Curbans ou Mérindol ou encore ancienne exploitation alluvionnaire comme les gravières du Puy ste Réparade).

Même si l'espèce subit d'importantes fluctuations annuelles, certains sites particulièrement suivis accusent une régression importante et durable de leurs effectifs nicheurs. Le cas des Gravières du Puy Ste Réparade est à mettre en relief au regard d'une perte évidente de la qualité de ses habitats de nidification. L'effectif nicheur a réduit de plus de 50% durant les années 2000. Les causes sont diverses mais il convient de citer une mauvaise gestion hydraulique du réseau de gravières ainsi qu'une fréquentation anarchique des zones humides. Sur d'autres sites (Saint-Estève-Janson, retenue de Mérindol), le maintien de l'espèce est très précaire ce qui pourrait ces prochaines années se traduire par leur désertion par l'espèce. La baisse de la qualité des habitats est un problème récurrent sur l'ensemble des pièces d'eau. A court terme, l'envasement des retenues posera le problème de la quasi disparition des zones à hélophytes.

Cette tendance se retrouve également en Moyenne Durance où les effectifs sont toutefois moindres. Le nombre de reproducteurs comme la localisation des sites paraissent plus fluctuants sur le tronçon amont (Retenue de Curbans, secteur des Cassettes,...).

### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

## Objectifs de conservation et de gestion de l'espèce

La conservation voire l'amélioration des zones humides abritant encore quelques couples de ce héron est déjà une mesure de préservation. Le maintien des roselières inondées est une priorité pour les couples nicheurs comme nous avons pu le constater dans les gravières du Puy Ste Réparade où la non-gestion des niveaux d'eau a induit une baisse notable des effectifs reproducteurs.

*Blongios nain* *Ixobrychus minutus* (A022)



**Crabier chevelu (*Ardeola ralloides*)**  
Famille des ardéidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe I directive Oiseaux  
Annexe II convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme « vulnérable » dans l'inventaire de la faune menacée en France (livre rouge)  
Espèce classée comme « à surveiller » dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (livre rouge)

#### HABITAT

Le Crabier chevelu fréquente les eaux douces stagnantes de plaine, notamment les marais agrémentés de trous d'eau, les canaux et fossés garnis d'une abondante végétation aquatique, avec des bouquets d'arbustes ou de saules où il peut se percher. Il peut pêcher à découvert dans des rizières ou des prairies inondées, mais préfère la protection d'un couvert dense.

#### REPARTITION

Espèce principalement méditerranéenne qui nidifie également en Mer Noire et en Mer Caspienne. En France, les estimations avancent une moyenne ces dix dernières années de 250 couples (10% de l'effectif nicheur européen) avec une distribution quasiment circonscrite au delta du Rhône. Les effectifs varient de manière remarquable notamment sous l'impulsion récente (entre 2001 et 2004) des populations espagnoles et italiennes en nette augmentation (Kayser et al., 2006). L'année 2006 marque pour le delta un record du nombre de nicheurs avec plus de 500 couples recensés (Kayser, comm. pers.). Arrivant dès le mois d'avril, il installe son nid en périphérie des colonies d'autres ardéidés à partir du mois de mai.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

De mœurs crépusculaire et nocturne, il se nourrit à proximité des zones humides (canaux, lit vif, roubines,...) mais installe son nid en haut de vieux arbres en compagnie ou non d'autres espèces.

Le Crabier se nourrit d'insectes et de leurs larves, d'amphibiens et de petits poissons. Il pêche seul ou en petits groupes lâches, de préférence au crépuscule.

L'espèce tend à être solitaire en dehors de la saison de reproduction, sauf sur les sites de dortoir où les Crabiers se regroupent volontiers. Elle est souvent grégaire au nid, s'installant au sein de héronnières mixtes et le plus souvent en petit nombre et à l'écart. Elle est monogame et le couple est formé pour une unique saison. Seuls les abords immédiats du nid sont défendus.

Le nid est une plate-forme plus ou moins fragile de branchettes ou de roseaux. La ponte unique de 4-6 œufs est déposée à partir de fin avril. L'incubation dure 23 jours et les jeunes sont volants vers l'âge de 45 jours.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

##### En Basse Durance :

- **Migrateur. Présence d'avril à juin et d'août à septembre**
- **Etat de conservation de son habitat : Variable**

En dépit de prospections ciblées sur cette espèce, aucune preuve de reproduction n'a pu être apportée cette année. Toutefois, des individus isolés sont régulièrement observés aux abords des colonies d'ardéidés existantes notamment à Mallemort et à Pertuis. Au regard des données compilées ces sept dernières années, l'espèce pourrait à court terme s'installer au sein d'une des trois colonies plurispécifiques identifiées en Basse Durance, en de faibles effectifs. L'évolution possible du statut du Crabier chevelu en Durance peut être liée à la dynamique future de la population camarguaise.

### En Moyenne Durance

- **Migrateur strict. Présence en période migratoire.**
- **Etat de conservation de son habitat : Variable**

L'espèce n'a montré jusqu'alors aucune tentative de reproduction en Moyenne Durance. Elle se rencontre uniquement en période migratoire et concerne que peu d'observations annuelles. Les amonts de retenues et les étangs périphériques sont les haltes migratoires où l'espèce est la plus régulièrement observée

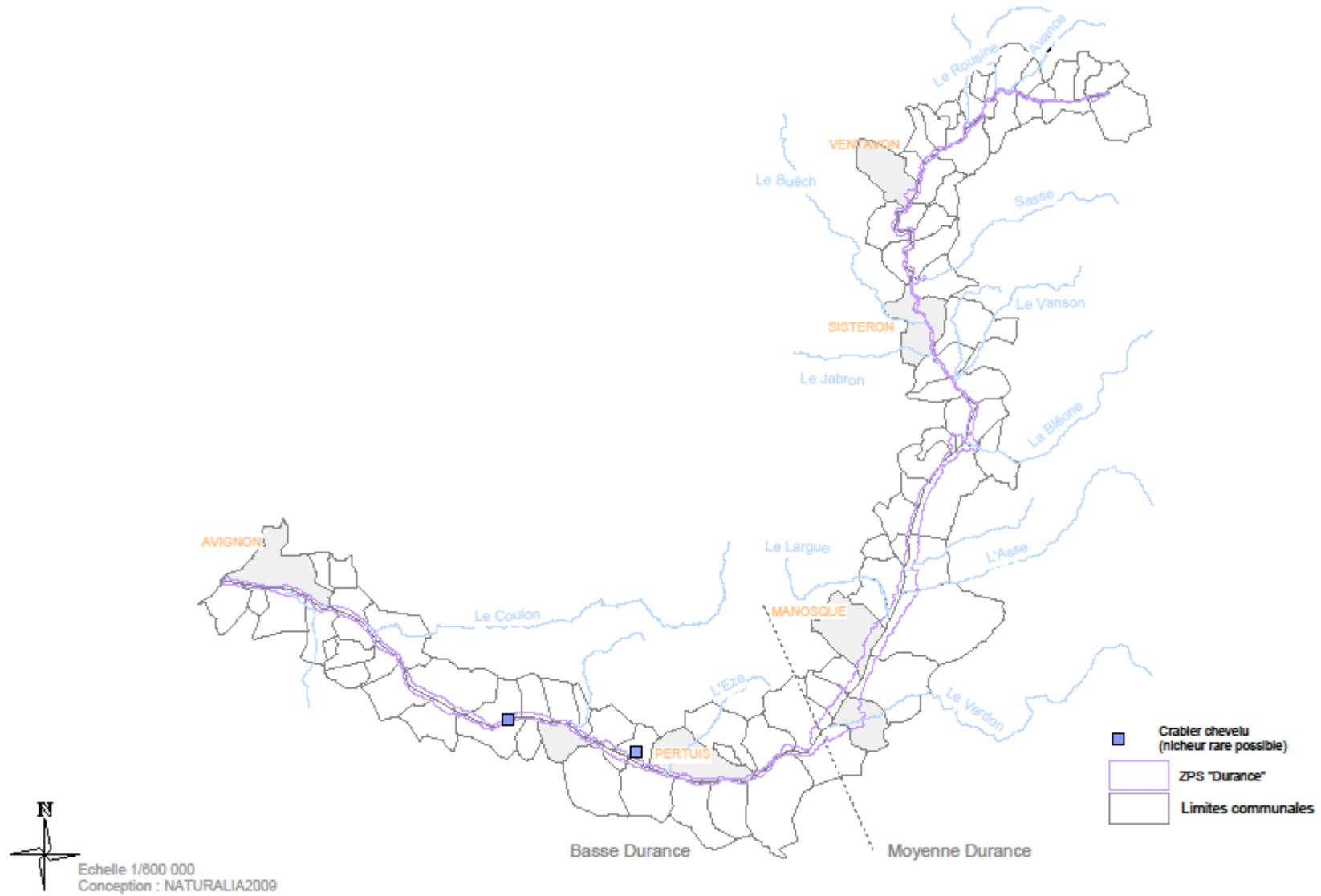
#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

Le maintien d'une certaine tranquillité de l'écosystème « rivière » est un paramètre important. Pour cela :

- réduire sensiblement les facteurs de fragmentation des habitats forestiers,
- d'éviter les sources de dérangement dans les espaces boisés,
- de laisser aux rivières des zones d'eau calme envahies de végétation

Crabier chevelu *Ardea ralloides* (A024)



**Héron pourpré (*Ardea purpurea*)**  
Famille des ardeïdés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe I de la directive Oiseaux  
Annexe II de la convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme «en déclin» dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)  
Espèce classée comme «en déclin» dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste rouge)

#### HABITAT

C'est un habitant caractéristique des zones humides riches en roselières à phragmites régulièrement inondées pour y nicher et aux plans d'eau calmes recouverts de végétation palustre pour y chasser. La taille de ces premières, et donc leur tranquillité, est déterminante pour l'accueil de l'espèce comme l'attestent les populations camarguaises bien plus nombreuses que les quelques couples des petites roselières de Durance par exemple.

#### REPARTITION

Largement réparti sur le Vieux Continent et en Afrique, l'espèce occupe en Europe tous les pays méditerranéens jusqu'au Proche-Orient. En France, les grosses densités se trouvent dans le sud du pays malgré une forte chute des effectifs. Ailleurs, il est encore bien représenté dans une large bande qui court de la Vendée au nord-est du territoire, ainsi que le long du Rhône. En PACA, c'est en Camargue que se trouve le bastion de l'espèce et les autres zones humides n'accueillent qu'occasionnellement quelques couples. Ailleurs, les observations notées ne concernent généralement que des individus en cours de migration

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

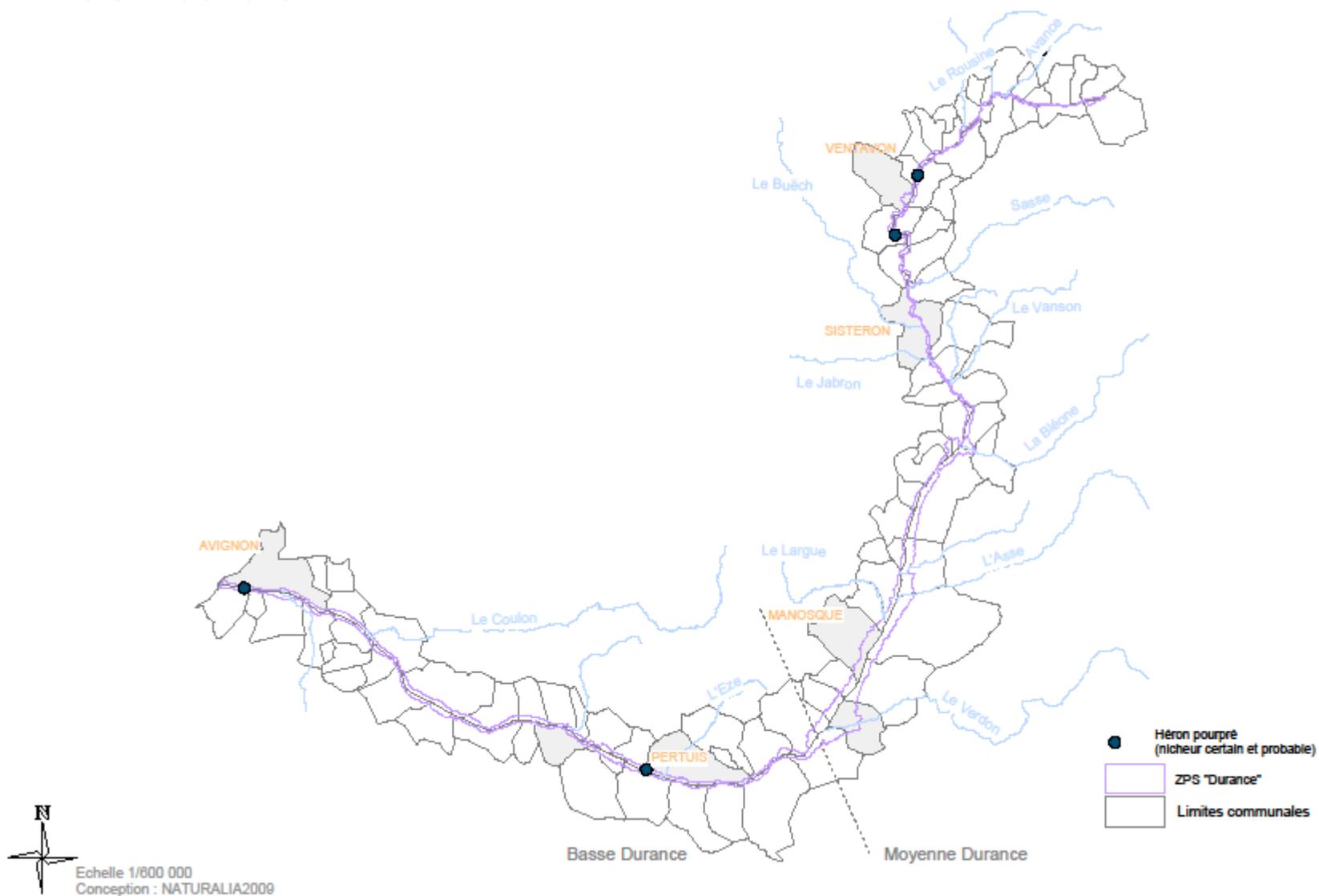
Grand héron assez sombre au long cou et à la tête fine, au plumage gris ardoisé sur le dessus, les ailes brun-pourpre, une poitrine fauve et un cou aux lignes noires et fauves.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

La population durancienne se situe en marge des populations du delta de Camargue avec une reproduction qui n'est bien souvent qu'occasionnelle et ne concerne qu'un faible nombre de couples (moins de 5 c nicheur / an). Toutefois, son importance reste notable à l'échelle régionale du fait de la rareté de l'espèce en période de nidification (moins de 10 secteurs identifiés). L'état de conservation de l'espèce est directement lié à celui de son habitat. La dégradation récurrente des phragmitaies/roselières et la multiplication des dérangements influent directement sur la capacité d'accueil de la Durance.

Le maintien des zones humides existantes comprenant des étendues d'eau douce et des grandes roselières est la première mesure globale ; de cela dépendent l'alimentation et la reproduction de l'espèce. La fin des actions de drainage ou de remembrement des zones humides, la réglementation plus adaptée de la récolte des phragmites en sont des applications pratiques. Enfin le décalage des dates de chasse au gibier d'eau ainsi qu'une meilleure information du public autour des petites roselières trop fréquentées, permettraient d'améliorer sensiblement la situation de cette très belle espèce migratrice.

Héron pourpré *Ardea purpurea* (A029)



Lusciniole à moustaches (*Acrocephalus melanopogon*)  
Famille des sylviidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe I de la directive Oiseaux  
Annexe II de la convention de Berne  
Annexe de la convention de Bonn  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme «rare» dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)  
Espèce classée comme «en déclin» dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste rouge)

#### HABITAT

En période de reproduction, la Lusciniole à moustaches fréquente les rives des grands étangs méditerranéens, spécialement les bordures des roselières et les zones de végétation rivulaire clairsemée (OLIOSO, 1999). Elle est particulièrement abondante dans les massifs abritant des espèces émergentes comme le marisque, le scirpe et les carex qui sont caractéristiques des marais d'eau douce à niveaux constants. Elle affectionne également les roselières plus denses, spécialement lorsqu'ils comportent des roseaux en graines de l'année précédente, car ils servent de refuges aux araignées, sa proie favorite (POULIN, 2003).

La lusciniole choisit de préférence pour nicher les zones avec présence d'une strate basse (scirpe, marisque ou carex) pour cacher son nid. La présence de tiges plus hautes et plus clairsemées qui servent de postes de chant est obligatoire (TARDIEU, 2001). La présence d'arbustes en lisière des roselières lui est favorable et elle s'en sert aussi régulièrement comme poste de chant (BIOTOPE & CEN-LR, 2007).

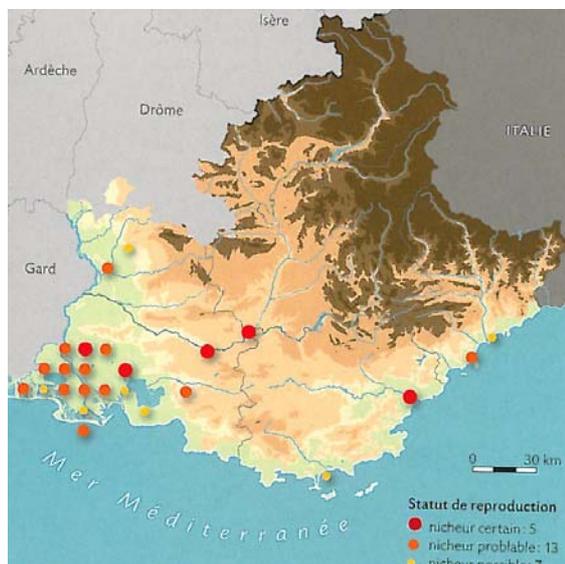
En migration et en hivernage, l'espèce fréquente les mêmes types de milieu, tout en occupant plus volontiers le cœur des grandes phragmitaies, surtout lorsqu'elles sont inondées (OLIOSO, 1999).

Des études sur la sélection de l'habitat ont montré que cette espèce choisit majoritairement son habitat en fonction de la structure et du profil de la végétation, et non de la composition des espèces végétales (CRAMP *et al.*, 1998).

#### REPARTITION

L'aire de nidification de la Lusciniole s'étend en discontinue sur toute la partie sud de la zone paléarctique, répartie du bassin méditerranéen au Pakistan. En Europe, elle niche d'une manière fractionnée de l'Espagne au delta de la Volga en Russie. Les effectifs les plus importants sont retrouvés en Europe de l'Est (Autriche, Roumanie, Turquie, Russie), l'Europe occidentale n'abritant que des petites populations isolées.

En France, elle est présente principalement dans les roselières des grands étangs du littoral méditerranéen, de la Camargue aux Pyrénées-Orientales avec des densités variant de 2 à 10 couples pour 10 hectares (OLIOSO, 1999). La Camargue abrite 500 couples nicheurs (TARDIEU,



2001), la petite Camargue gardoise 300 couples et l'étang de Vendres 230 couples (PINEAU, 1994). L'espèce est assez rare dans la Vallée de la Durance (entre 10 et 20 couples entre Cadarache et Mérindol ; SMAVD, 2007), et très rare dans le Var et en Corse (moins de 10 couples pour ces deux régions ; DUBOIS *et al.*, 2000)

Il est difficile de se faire une idée précise de l'évolution des effectifs en Europe, puisque les plus grosses populations sont très mal connues (OLIOSO, 1999). Son statut est considéré comme favorable en Europe, la population semblant stable entre 1990 et 2000, bien que la tendance de la population importante de Russie soit inconnue. En France, l'effectif estimé à 1000-2000 couples durant les années 1990 (OLIOSO, 1999) doit être revu à la hausse, compte tenu des densités observées dans les sites majeurs, se situant dans une fourchette allant de 3000 à 8000 couples (LPO, 2007) et semble stable sur les stations où les habitats sont préservés. Elle représenterait toutefois une faible part de la population européenne (10 % ; TARDIEU, 2001). Un recul des effectifs a probablement eu lieu durant les années 1950-1970, période au cours de laquelle plus de 20 000 hectares de marais avaient été asséchés dans le seul département du Gard (DUBOIS *et al.*, 2000).

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

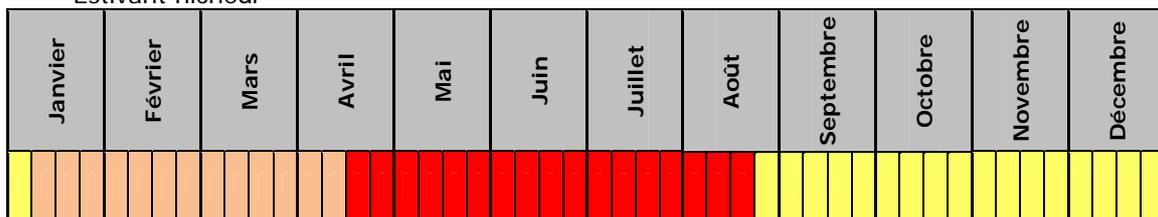
##### Caractères morphologiques et biologiques

Petite fauvette paludicole de teinte générale roux-brun striée et ponctuée de noir sur les parties supérieures (ailes et dos), plus clair sur le ventre et la gorge, aux flancs chamois et à la tête blanche rayée de noir sur la calotte et sous les yeux.

Les premiers chanteurs arrivent d'Espagne et s'entendent dans les roselières dès les mois de janvier/février. Toutefois, un grand nombre des sites occupés à cette période seront délaissés en période de nidification. La ponte a lieu entre avril et mai et compte en moyenne deux œufs.

##### Statut

Estivant nicheur



Rouge : reproduction ; orange : activité pré-nuptiale ; jaune : absence.

##### Caractères écologiques

Les travaux menés récemment en Camargue attestent de son intérêt pour les roselières âgées où se mêlent roseau commun, carex, scirpes, typhas.

##### Evolution, état des populations

A l'échelle européenne, l'espèce affiche une relative stabilité de ses peuplements principalement en raison de la bonne dynamique de l'espèce dans ses bastions orientaux. En Europe de l'Ouest, les effectifs sont marginaux. Leur stabilité affichée provient probablement plus d'un manque de données et de variations importantes des effectifs reproducteurs.

- Effectifs estimés à l'échelle européenne (2004) : 150 000 à 300 000 couples
- Effectifs estimés à l'échelle française (2000) : 3 000 à 6 000 couples
- Effectifs estimés à l'échelle régionale (2008) : 500 couples

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

L'espèce ne se rencontre qu'en Basse Durance et au confluent Durance-Verdon (retenue de Cadarache et étangs de Beaumont de Pertuis). Son arrivée en Durance semble coïncider avec la stabilisation de certains habitats suite à l'érection des principaux barrages hydroélectriques. Sa présence est limitée par la distribution de son habitat de prédilection, la roselière. L'espèce se répartie dans les phragmites/roseaux ceinturant les différentes pièces d'eau peu ou pas perturbées par des

variations des niveaux d'eau. Sa distribution sur le lit vif est donc ponctuelle (Pertuis, Mérindol, Courtine : rare) et ainsi le cœur de la population se situe dans les plans d'eau artificiels laissés à l'abandon. La population de Durance est faible (< 10 mâles chanteurs par an). Bien que ces effectifs puissent paraître faibles, ils revêtent une grande importance à l'échelle de la région PACA car elle représente une des deux seules populations régionales.

Sa situation est préoccupante sur le périmètre N2000 avec un déclin amorcé et notable sur l'ensemble de ses stations. Le mauvais état de conservation des phragmitaies et leur tendance à la fermeture risque à court terme de faire disparaître l'une des deux populations régionale de cette espèce.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

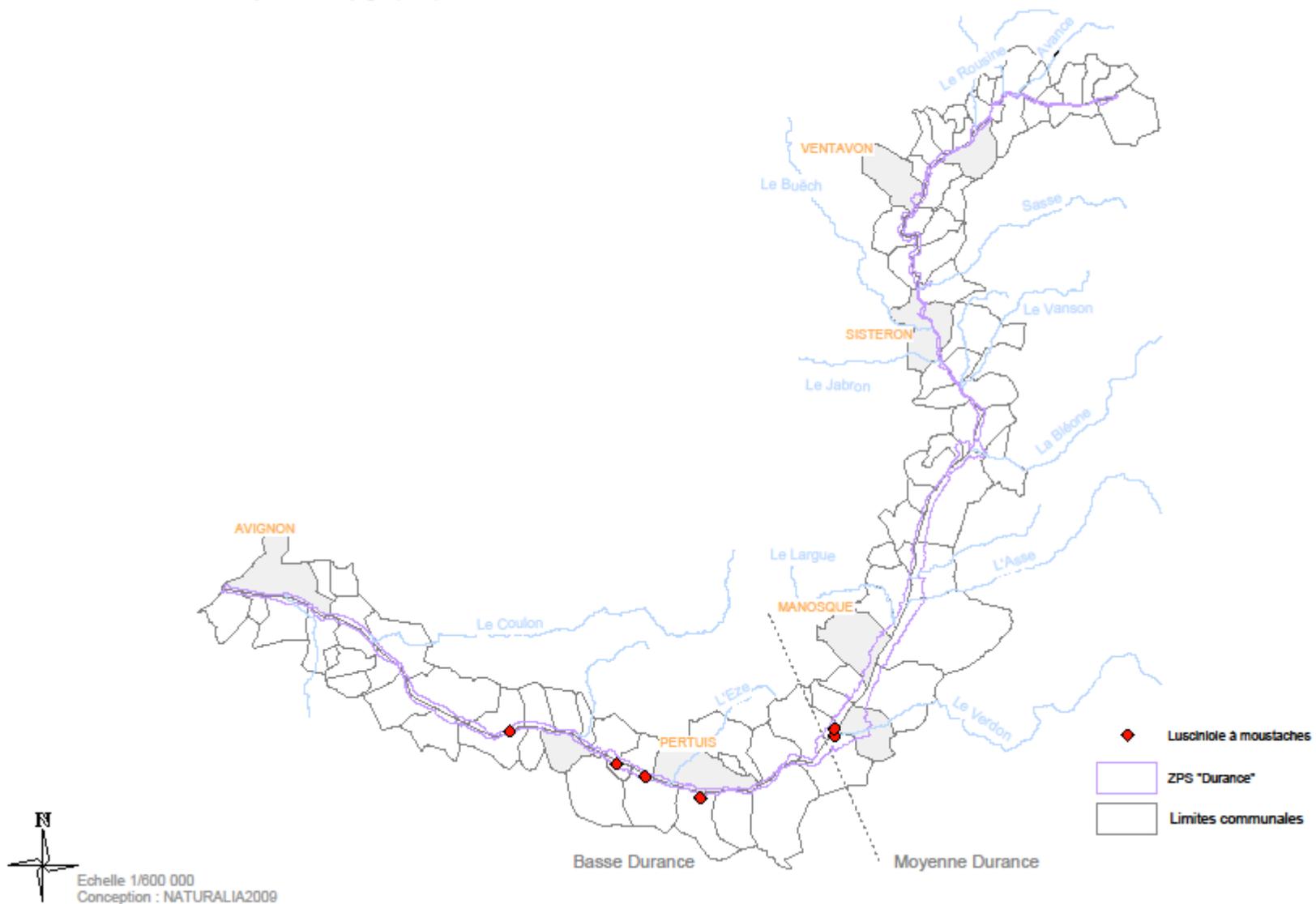
---

##### **Objectifs de conservation et de gestion de l'espèce**

De manière générale, les mesures de conservation visant à protéger les milieux humides sont directement favorables à cette espèce.

Plus précisément malgré le manque d'étude approfondie concernant ses exigences écologiques, ses effectifs et leur évolution, le maintien des zones de roselières est une priorité pour la survie de cette espèce. Une saine gestion concertée, de ces habitats, notamment quand ils se trouvent en bord de route, en bord d'étang de pêche, dans des zones de récolte du Phragmite maintiendrait les petites populations hors de la Camargue

Lusciniole à moustaches *Acrocephalus melanopogon* (A293)



**Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)**  
Famille des alcédinidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe I de la directive oiseaux  
Annexe II de la convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme «à surveiller» dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)  
Espèce classée comme «à surveiller» dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste rouge)

#### HABITAT

Il fréquente les ruisseaux et rivières aux eaux claires, de préférence avec des branches surplombantes ainsi que le bord des étangs, les roselières et les fossés à condition qu'il y ait des berges verticales et meubles dans lesquelles creuser son nid. Il fréquente alors aussi bien les grands fleuves comme le Rhône que les petites rivières y compris en ville. En hiver, il est souvent présent au bord de mer, posé sur les enrochements et les digues pour guetter les poissons.

#### REPARTITION

Il est présent sur tout le Vieux Continent depuis les côtes d'Afrique du Nord jusqu'en extrême Orient et déborde même en Indonésie et en Australie. En France, il est observé dans tous les départements en densités jamais importantes mais tout cours d'eau aux berges limoneuses ou sableuses accueille généralement son couple. En PACA, c'est un sédentaire et un hivernant commun, régulier en densités variables dans toutes les zones humides et les principaux cours d'eau de la région jusqu'à 1000 m d'altitude dans les Alpes. En hiver de nombreux hivernants affluent et l'espèce apparaît alors hors de ses sites de reproduction notamment tout le long du littoral.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

Petit oiseau très coloré au long bec, souvent aperçu posé sur une branche ou telle une flèche bleue au ras de l'eau. Les adultes arborent un plumage principalement constitué de bleu, sur le dos, les ailes et le dessus de la tête, et de orange, sur les joues et les parties inférieures.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

En Durance, il occupe l'ensemble du linéaire avec toutefois des densités plus importantes sur les plans d'eau, canaux, amonts de radiers/barrage pour peu que les berges soient meubles. Ces chiffres sont difficiles à inscrire dans un contexte plus large en raison de son aire de répartition qualifiée de vaste aussi bien à l'échelle régionale que nationale. Sa situation dans l'aire d'étude n'est cependant pas préoccupante en raison de sa bonne plasticité écologique et d'effectifs actuels synonymes d'un bon état de conservation.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

Toutes les mesures qui tendent à l'amélioration de la qualité des eaux est bénéfique pour l'espèce. L'arrêt des rejets des eaux usées, de polluants chimiques ainsi que le maintien de la végétation riveraine sont des mesures de première nécessité. A cela, s'ajoute le maintien en l'état des berges naturelles ainsi qu'une réglementation de leur accès en ce qui concerne les activités de plein air perturbatrices.

**Milan noir (*Milvus migrans*)**  
 Famille des accipitridés



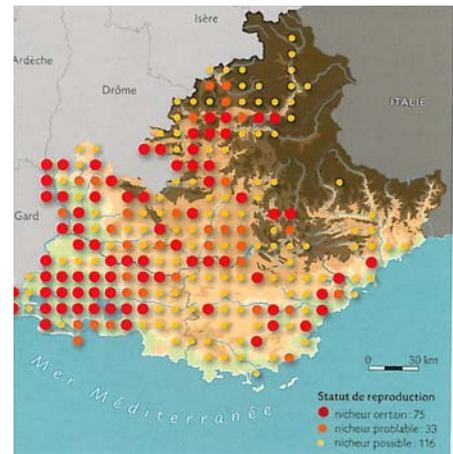
© Naturalia

**STATUTS**

Annexe I de la convention de Washington  
 Annexe I de la directive oiseaux  
 Annexe II de la convention de Berne  
 Annexe II de la convention de Bonn  
 Espèce protégée en France  
 Espèce classée comme « à surveiller » dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)  
 Espèce classée comme « à surveiller » dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste rouge)

**REPARTITION**

Répartition homogène dans l'Ancien-Monde et l'Océanie via plusieurs sous-espèces. Présente dans tous les pays d'Europe et sur tout le pourtour méditerranéen. En France : présent sur tout le territoire à l'exception des zones de haute montagne, des Alpes Maritimes, du quart nord-ouest et des îles méditerranéennes. En PACA : Niche en Camargue, Etang de Berre, vallée de la Durance, cours de l'Argens, Crau humide... En Europe, population estimée à : entre 76 000 et 100 000 couples nicheurs (Rocamora, 1999). En France, environ entre 19300 et 24600 cp (Thiollay, 2004). En PACA : augmentation des effectifs nicheurs avec environ 450 et 500 couples nicheurs (Kabouche, 2006). Méconnaissance des populations des Alpes de Haute Provence, déclin des populations camarguaises (Kaysers, comm pers.)



Source : Flitti et al., 2009

**DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE**

**Caractères morphologiques et biologiques**

Rapace de taille moyenne, il paraît noir à contre-jour mais il est en réalité d'un brun assez uniforme. La tête est blanc brunâtre strié de brun. Le dessous, brun-roux strié de noir, tire sur le gris à la poitrine et sur le roux au bas-ventre et aux culottes. Le dessus est d'un brun sombre assez uniforme. Les rémiges et les rectrices sont brun-noir. La queue est fourchue mais nettement moins que celle du milan royal. Le bec est noir, la cire et les pattes sont jaunes.

**Statut**

Estivant nicheur

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Jaune	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune

Rouge : reproduction/présence ; jaune : absence.

## Caractères écologiques

Hôte régulier des systèmes agro-pastoraux et des zones humides de plaine (lacs, grands étangs et vallées fluviales bordées d'arbres, prairies humides, zones agricoles à proximité de décharges à ciel ouvert). Il fréquente assidûment les décharges, les cours d'eau, les grandes étendues de marais et de friches industrielles et niche habituellement dans les grands arbres à proximité des terrains d'alimentation (Peuplier, Aulnes...). Pour la reproduction, présence de grands arbres indispensables et disponibilité alimentaire importante et facile d'accès (déchets ménagers, lapins myxomateux, poissons...). Les oiseaux reviennent sur site en mars et entame la ponte dès le mois d'avril. La ponte puis l'élevage des jeunes se poursuit jusqu'en juin puis les oiseaux se rassemblent et commencent à désertifier la région jusqu'à la fin août.

## Evolution, état des populations

Nicheur récent apparu dans le sud de la France (1938), l'espèce est aujourd'hui bien implanté sur l'ensemble du territoire national. En région PACA, sa distribution est essentiellement liée aux grandes vallées fluviales et aux plaines littorales.

- Effectifs estimés à l'échelle européenne (2004) : 64 000 à 100 000 couples
- Effectifs estimés à l'échelle française (2008) : 20 000-25 000 couples
- Effectifs estimés à l'échelle régionale (2008) : non défini

### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

Une grande part de l'effectif régional estimé semble se situer sur la seule Basse Durance. En Moyenne Durance, il apparaît en bonne densité jusqu'à l'Escale. Plus en amont, l'espace demeure régulière bien que moins abondante

Sa distribution est liée à la bonne santé de la forêt galerie et à une disponibilité tropique satisfaisante. Par conséquent, les plus faibles densités sont enregistrés aux alentours de la clu de Mirabeau, là où les formations rivulaires sont fragmentées et relativement récentes.

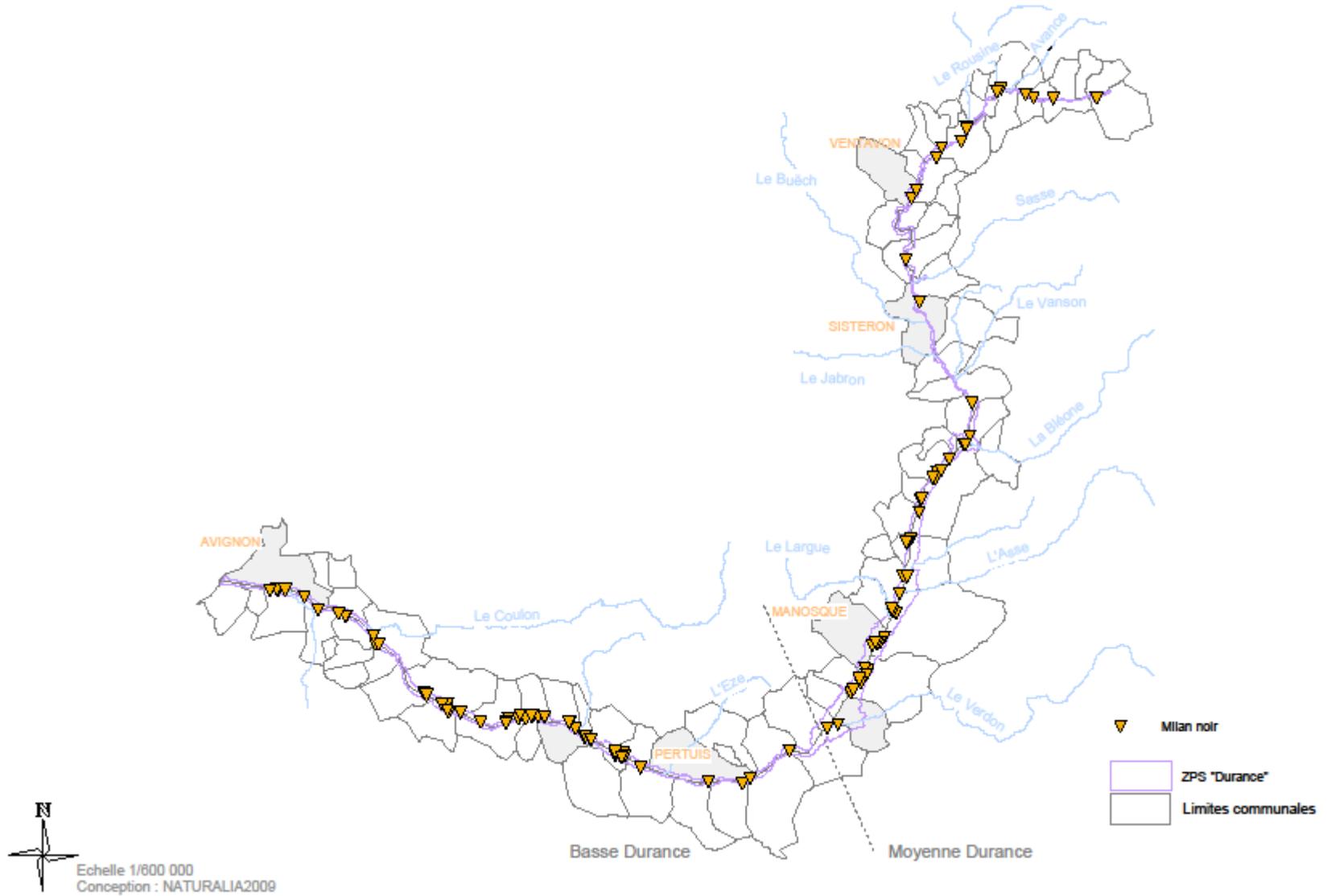
### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

## Objectifs de conservation et de gestion de l'espèce

Le maintien des effectifs de l'espèce au niveau actuel passe par une gestion portant sur plusieurs aspects et notamment :

- La conservation des boisements alluviaux, même relictuels ;
- L'enfouissement ou neutralisation des lignes est donc indispensable pour la conservation de ces rapaces ;
- la limitation des activités de loisirs dans les espaces boisés (notamment dans les secteurs de ripisylve les mieux préservés) ;
- le changement des modalités d'entretien de la végétation sous les lignes électriques (période, largeur d'emprise,...) ;
- la limitation de la fragmentation des grands espaces boisés ;
- la conservation des haies, bosquets et alignements d'arbres ou autre.

Milan noir *Milvus migrans* (A073)



**Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) (Linné, 1758)**  
Famille des ardéidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe I directive Oiseaux  
Annexe II convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme « en déclin » dans l'inventaire de la faune menacée en France (livre rouge)  
Espèce classée comme « en déclin » dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (livre rouge)

#### HABITAT

Cet oiseau est lié aux steppes sèches et des zones ouvertes à végétation clairsemée. Il est ainsi régulier dans les zones agricoles caractérisées par des bandes enherbées, des champs cultivées, landes dénudées, vignes, jeunes vergers, vastes sansouires et prés salés. Il se rencontre également dans d'anciennes gravières, sur les arrières dunes peu fréquentées.

#### REPARTITION

Cette espèce migratrice aux mœurs crépusculaires occupe les habitats secs et chauds d'Europe de l'Ouest jusqu'en Asie Mineure avec des populations en régression de 20 à 50% depuis les années 70. En France (5000 à 9000 c, BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004), l'espèce occupe une grande partie du territoire avec des densités plus importantes dans le Centre-Ouest et les basses plaines provençales et là-aussi, les densités déclinent. En PACA (600 à 900 couples, BLASCO 2006), l'espèce n'occupe que les départements littoraux avec un gradient de densité qui diminue en allant vers l'Est. Les plus grosses concentrations se trouvent dans la plaine de la Crau (780 couples, WOLFF 2004) et ses abords, avec des effectifs en baisse régulière en raison de la régression des habitats.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

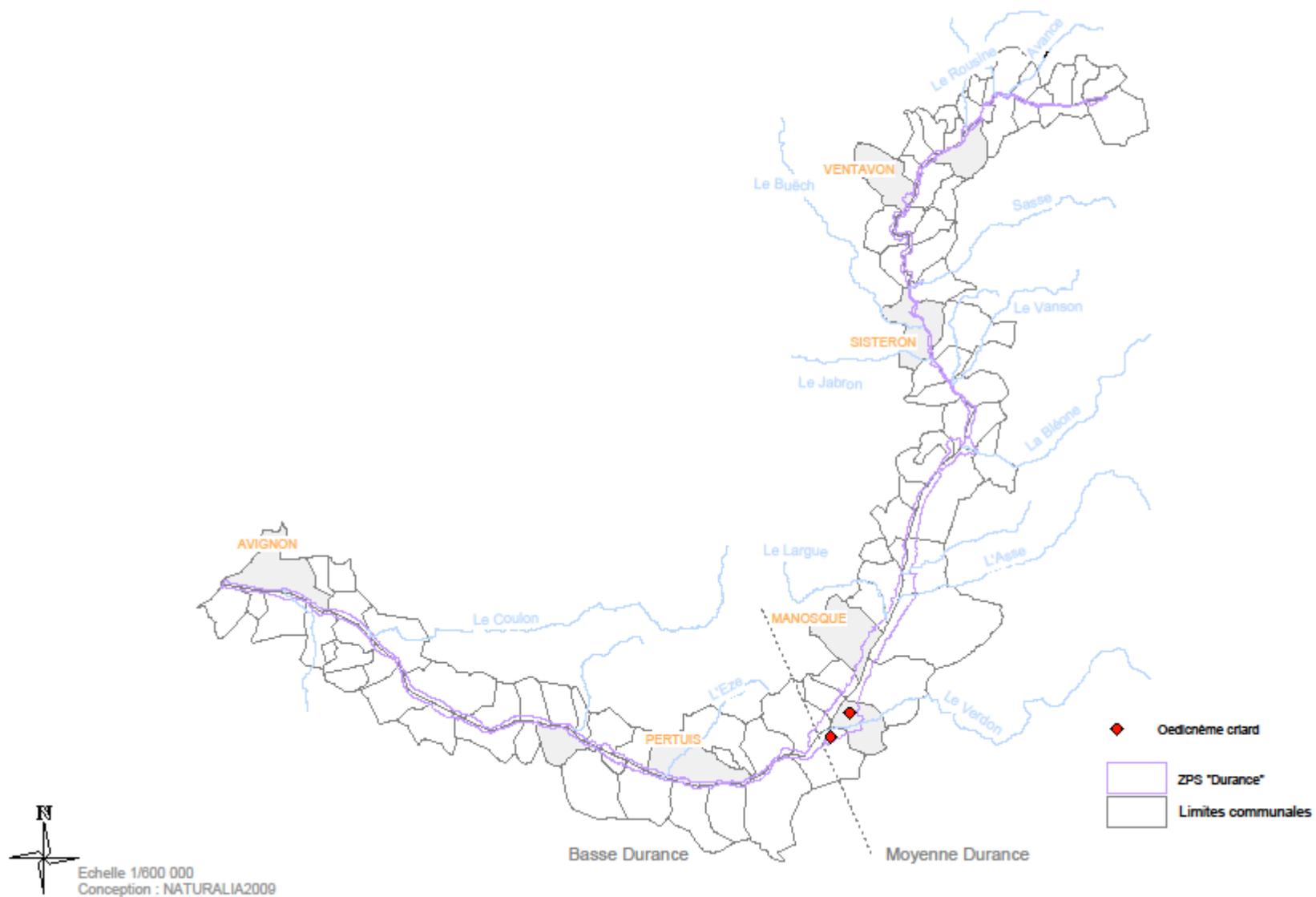
Ce limicole terrestre est d'apparence générale assez terne. Son plumage est globalement brun clair striés de noir sur le dos et sur le ventre. Les ailes sont d'une teinte similaire. Il se singularise également par ses grands yeux jaune vif ainsi que par ses pattes et la base de son bec jaune. Discret en migration, il est particulièrement bruyant sur ses sites de reproduction notamment de nuit.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

Si en Basse Durance, l'espèce semble aujourd'hui absente du périmètre N2000, en Moyenne Durance une petite population se maintient sur le secteur Vinon sur Verdon notamment à la faveur de délaissés agricoles. Ces dernières accueillent les seuls cas de reproduction récents sur le périmètre de la ZPS Durance. Les friches de l'aérodrome de Vinon sur Verdon abritent l'essentiel des reproducteurs (4 à 6 couples, Flitti, *comm. pers*). Des rassemblements post-nuptiaux sont également notés avec plusieurs dizaines d'individus (maximum de 70 le 28/08/08 et le 09/10.08 O. Soldi).

Son maintien est strictement dépendant de la conservation des zones ouvertes à végétation clairsemée. Si dans les iscles de Durance, sa présence semble, pour l'heure, peu ou pas compatible, les zones agricoles périphériques constituent des habitats potentiellement attractifs. Le maintien de jachères avifaunistiques est un facteur important pour la pérennité de l'espèce dans la ZPS.

*Oedonème criard* *Burhinus oedicnemus* (A133)



**Outarde canepetière**  
*(Tetrax tetrax) (Linné, 1758)*  
 Famille des otididés



© Naturalia

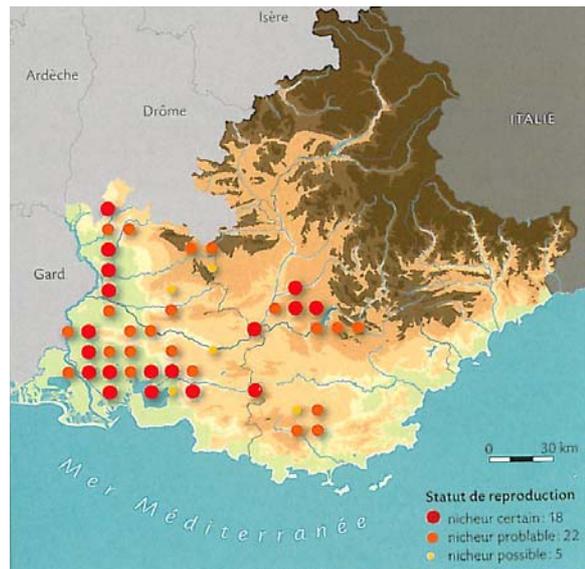
#### STATUTS

Annexe I de la Directive oiseaux  
 Annexe II de la Convention de Berne  
 Espèce protégée en France  
 Espèce classée comme « en déclin » dans l'inventaire de la faune menacée en France (livre rouge)  
 Espèce classée comme « en danger » dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (livre rouge)

#### REPARTITION

Sa répartition concerne le pourtour méditerranéen, l'Asie centrale et l'Afrique du Nord. En Europe, elle est nicheuse dans la Péninsule Ibérique (bastions en Espagne), en France, en Italie, en Turquie, Ukraine et Russie. En France : l'espèce ne niche que dans les départements littoraux méditerranéens ainsi que dans le Centre et l'Ouest de la France. En région PACA : l'espèce est essentiellement présente dans les Bouches du Rhône mais de petits noyaux se maintiennent en Vaucluse, dans le département du Var et des Alpes de Haute Provence.

Source : Flitti et al., 2009



#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

##### Caractères morphologiques et biologiques

Espèce de taille moyenne, extrêmement méfiante et difficile à observer. Chez les deux sexes, les parties supérieures du corps sont brun-marron à beige, finement vermiculées, contrastant avec le blanc pur du ventre, de la poitrine et des rémiges. En vol ou lors des parades nuptiales, l'extrémité noire des rémiges primaires externes et des grandes couvertures primaires, est très visible et diagnostique. Le dimorphisme sexuel est maximum en période nuptiale (avril à juillet). A cette période, le plumage nuptial des mâles est arboré de remarquables motifs sur la tête et le cou (colliers noirs et blancs).

## Statut

Sédentaire (mouvements hivernaux)

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Jaune	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune

Rouge : reproduction ; jaune : présence.

## Caractères écologiques

L'habitat de prédilection de l'outarde demeure la steppe semi-aride que l'on rencontre notamment dans les pays circumméditerranéens. Elle fréquente aussi des terrains dégagés et ouverts, souvent stepmiques telles que des pâtures, des cultures de céréales et d'autres herbacées.

## Evolution, état des populations

L'espèce était semble-t-il inconnue dans le Midi avant le XXe siècle. Progressivement, l'espèce est devenue une hivernante rare en Crau avant de s'installer en reproduction dans les années 1955. Sa progression l'a conduit à son effectif actuel dès les années 1970.

- Effectifs estimés à l'échelle européenne (2004) : 120 000 à 300 000 couples
- Effectifs estimés à l'échelle française (2004) : 1486-1675 mâles chanteurs
- Effectifs estimés à l'échelle régionale (2008) : 700-502 mâles chanteurs

### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

L'aérodrome de Vinon sur Verdon constitue le seul site de reproduction actuel de l'Outarde canepetière sur le périmètre de la ZPS Durance. Elle se rencontre à minima au printemps et en été dans la steppe qui ceinture l'aérodrome ce qui occasionne de nombreux dérangements et plus occasionnellement des chocs mortels avec les avions de loisirs. Les effectifs en 2008 sont estimés entre 2 et 5 mâles chanteurs (A. FLITTI, A. BOSSIN & C. TARDIEU, *comm. pers.*). En Basse Durance, l'espèce était autrefois connue dans les larges iscles végétalisés en bordure de Durance. Cette dernière a aujourd'hui disparu de ces habitats.

### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

## Objectifs de conservation et de gestion de l'espèce en particulier sur la plaine de Vinon et Gréoux :

Favoriser les cultures sèches, jachères ou prairies de fauche tardive pour permettre la reproduction et la survie des petits.

Promouvoir le pâturage extensif car dans certains secteurs la végétation devient trop haute.

Adapter au mieux les périodes et moyens d'entretien et d'organisation des manifestations sportives.

Eviter le grignotage de la plaine et maîtriser la divagation des personnes et des animaux (destruction, dérangement des couvées).

Faire respecter l'interdiction d'accès sur l'aérodrome par les promeneurs, en particulier avec des chiens non tenus en laisse,

Outarde canepetière *Tetrax tetrax* (A128)



**Pipit rousseline (*Anthus campestris*)**  
Famille des motacillidés



© Naturalia

**STATUTS**

Annexe I de la Directive Oiseaux  
Annexe II de la Convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme « à surveiller » dans l'inventaire de la faune menacée en France (livre rouge)

**HABITAT**

Le pipit rousseline habite les zones buissonneuses, les terrains vagues, les prairies sèches, les terres cultivées, les dunes sablonneuses, les rives sableuses des cours d'eau, les plateaux semi-arides, les versants de montagne, les terrains en friche, les landes de bruyère.

**REPARTITION**

Espèce paléarctique à large répartition incluant l'Iran, la Sibérie et le nord ouest du Kazakhstan. En déclin généralisé, l'espèce est aujourd'hui classée comme « vulnérable ». La France abrite entre 20 et 30 000 couples. Espèce ubiquiste, elle se rencontre en France en dessous d'une ligne Nice/La Rochelle aussi bien dans les dunes côtières que dans les pelouses sommitales alpines. Les effectifs provençaux sont peu connus mais se situeraient entre 4000 et 8000 couples (Paul in Lascève. 2000)

**DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE**

Petit passereau, de couleur sable et légèrement strié. Le pipit rousseline a souvent une posture dressée classique. Les deux sexes sont similaires, mais le mâle a une coloration plus brillante. Les parties supérieures sont brun sable, rayé sur la calotte, le reste est uniforme sauf sur les couvertures où l'on distingue bien de fines rayures plus sombres. Le croupion est uni et la queue, très longue, est brun foncé ou noirâtre sur les deux rectrices centrales. Les autres ont un bord étroit beige, et les deux extérieures sont bordées de blanchâtre de chaque côté. Sur l'œil, une rayure claire naît à la base du bec et arrive en arrière de la calotte. Le menton et la gorge sont jaunâtres ou blanchâtres. La poitrine est parfois légèrement rayée, mais en général, elle est beige uniforme comme les flancs. L'abdomen est plus pâle. Le bec est brun foncé, un peu plus clair sur la mandibule inférieure. Les pattes sont longues et jaunâtres. Les yeux sont brun-noir.

**SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS**

***En Basse Durance :***

- Nicheur estivant (densité moyenne : 0.4 c/10 km<sup>2</sup>). Présence d'avril à septembre.
- Etat de conservation de son habitat : Bon à mauvais

Lié à des habitats ouverts où dominent les formations herbacées à faible recouvrement, le statut du Pipit rousseline est à l'heure actuelle précaire en Durance. Le développement des ligneux sur les

plages de galets est à l'origine d'une perte importante de son habitat de prédilection. Les inventaires ont conduit à une estimation de 1 à 5 couples répartis entre Puget et Cheval-Blanc alors qu'il était assez commun dans les années 1970 (Olios, 1996). Les effectifs comme la localisation des sites de reproduction doivent varier de manière importante en fonction des régimes de crues.

*En Moyenne Durance :*

- **Nicheur estivant (densité moyenne : 0.5 c/10 km<sup>2</sup>). Présence d'avril à septembre.**
- **Etat de conservation de son habitat : Bon à mauvais**

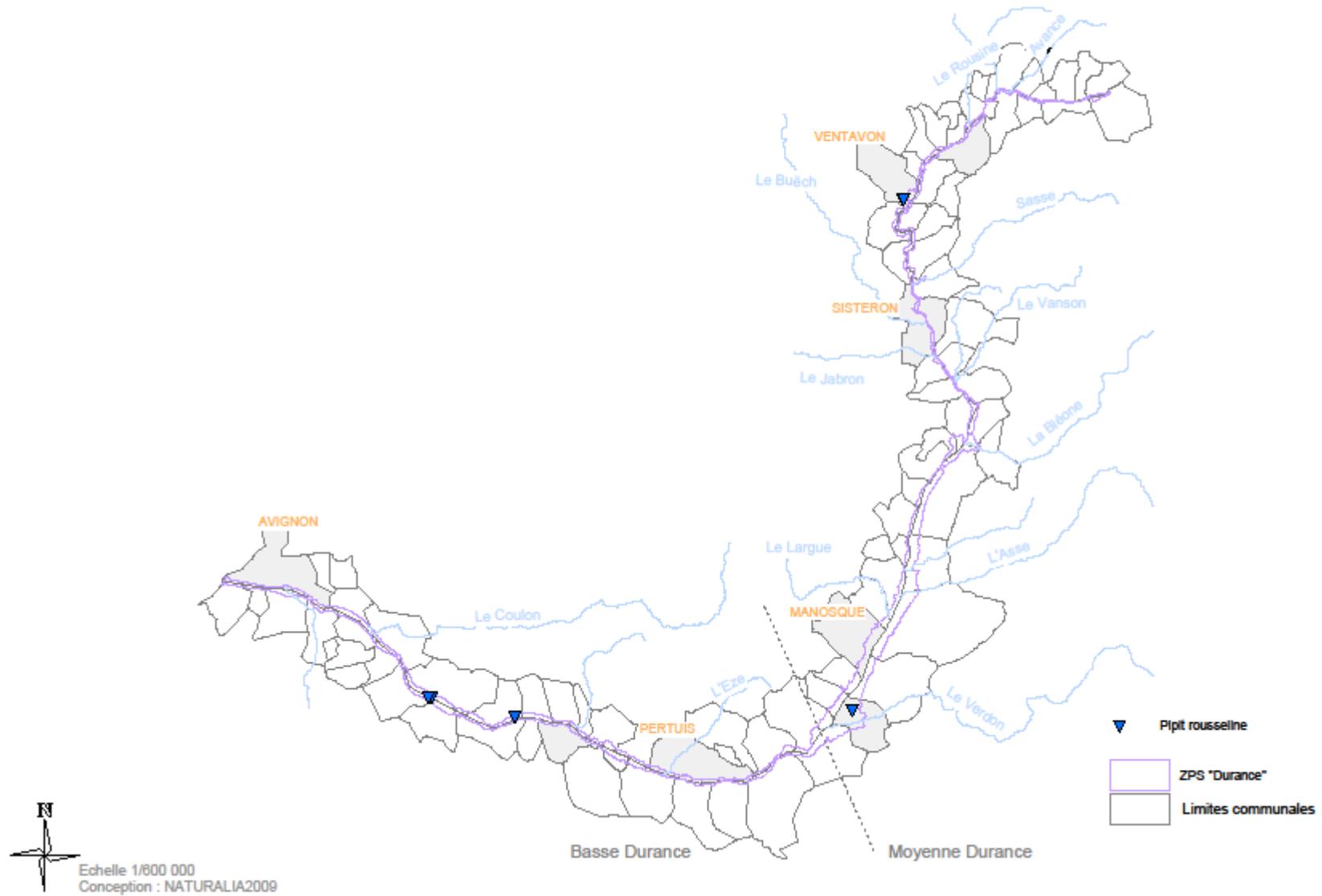
Sa distribution est réduite en Moyenne Durance puisque seul l'aérodrome de Vinon sur Verdon abrite une population reproductrice avec près de 15 couples. (Flitti, comm. pers) Ailleurs, aucune donnée dans le périmètre de la ZPS n'atteste d'une présence en période de nidification que ce soit dans des iscles végétalisés ou dans la plaine agricole alluviale.

MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

L'espèce est dépendante des grandes zones herbacées qui se rencontrent sur les iscles et sur les terrasses alluviales. Le maintien de l'espèce passe principalement par la conservation de la steppe de Vinon sur Verdon. L'entretien des iscles et un régime de crue régulier favorisent le maintien d'une strate herbacée sur l'isclé.

Pipit rousseline *Anthus campestris* (A255)



**Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*)**  
Famille des coraciidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe I de la directive Oiseaux  
Annexe II de la convention de Berne  
Annexe II de la convention de Bonn  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme «rare» dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)  
Espèce classée comme «à surveiller» dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste rouge)

#### HABITAT

En période de reproduction, le comportement de chasse du rollier et sa nature cavernicole imposent la présence de milieux ouverts vastes avec des postes d'affût : haies, arbres isolés, piquets ou pylônes, câbles aériens. La présence de cavités de nidification est indispensable. Les éléments suivants du paysage sont donc recherchés : bois, ripisylve, haie, bosquet, arbre isolé, mur avec anfractuosités, tertre, falaise.

Pendant la période post-nuptiale, les oiseaux se regroupent sur des milieux ouverts tels que friches, prairies pâturées ou prairies de fauche, riches en ressources alimentaires (orthoptères, micro mammifères, batraciens, etc.). Les plaines viticoles, les vergers, les cultures et les zones humides sont également visités. Il est donc rare de trouver le Rollier dans un milieu homogène. Il occupe en général l'interface de 2, voire 3 milieux généralement arborés (en linéaire ou massifs) et ouverts (prairies, pelouses, sansouires, coussouls)...

#### REPARTITION

Au niveau mondial, le Rollier d'Europe occupe en nidification tout l'Ouest et le sud de l'Europe, ainsi que la frange Nord du Maghreb. Les deux principaux bastions de la sous-espèce européenne, *C. g. garrulus*, sont la péninsule Ibérique, l'est des Balkans (Bulgarie, Roumanie) et la Turquie. Les importants effectifs d'Afrique du Nord sont mal connus. Il a disparu de plusieurs pays d'Europe de l'Est durant la dernière décennie.

En France, c'est toute la frange littorale méditerranéenne et le haut delta du Rhône qu'il occupe de manière éparse. Plusieurs noyaux sont identifiés en plaine du Roussillon (50 couples), en Vallée des Baux de Provence (50 couples), en Camargue (40 couples), le couloir du Lez (30 couples), la basse plaine de l'Aude (15 couples), Lambesc & la Durance (20 couples). Les limites de la répartition nationale évoluent ces dernières années du fait de l'actuelle dynamique de la population française, essentiellement dans le haut delta du Rhône (Vaucluse, Drôme) et les Pyrénées Orientales où l'espèce conforte son statut.

En hivernage, la répartition du Rollier, très mal connue, est localisée essentiellement dans la moitié est de l'Afrique (CRAMP *et al.*, 1998).

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

De taille moyenne, sa posture et sa morphologie (ailes larges, tête et bec massifs) rappellent la silhouette d'un petit corvidé. Sa coloration typique est majoritairement bleue turquoise, brun-roux sur le dos. Les « épaulettes » (petites couvertures alaires) sont bleu outre-mer et les rémiges primaires noires. Aucun dimorphisme sexuel visuel évident n'est identifié.

Les jeunes Rolliers ne peuvent être confondus. La coloration générale brun-verdâtre à vert de gris est caractéristique.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

---

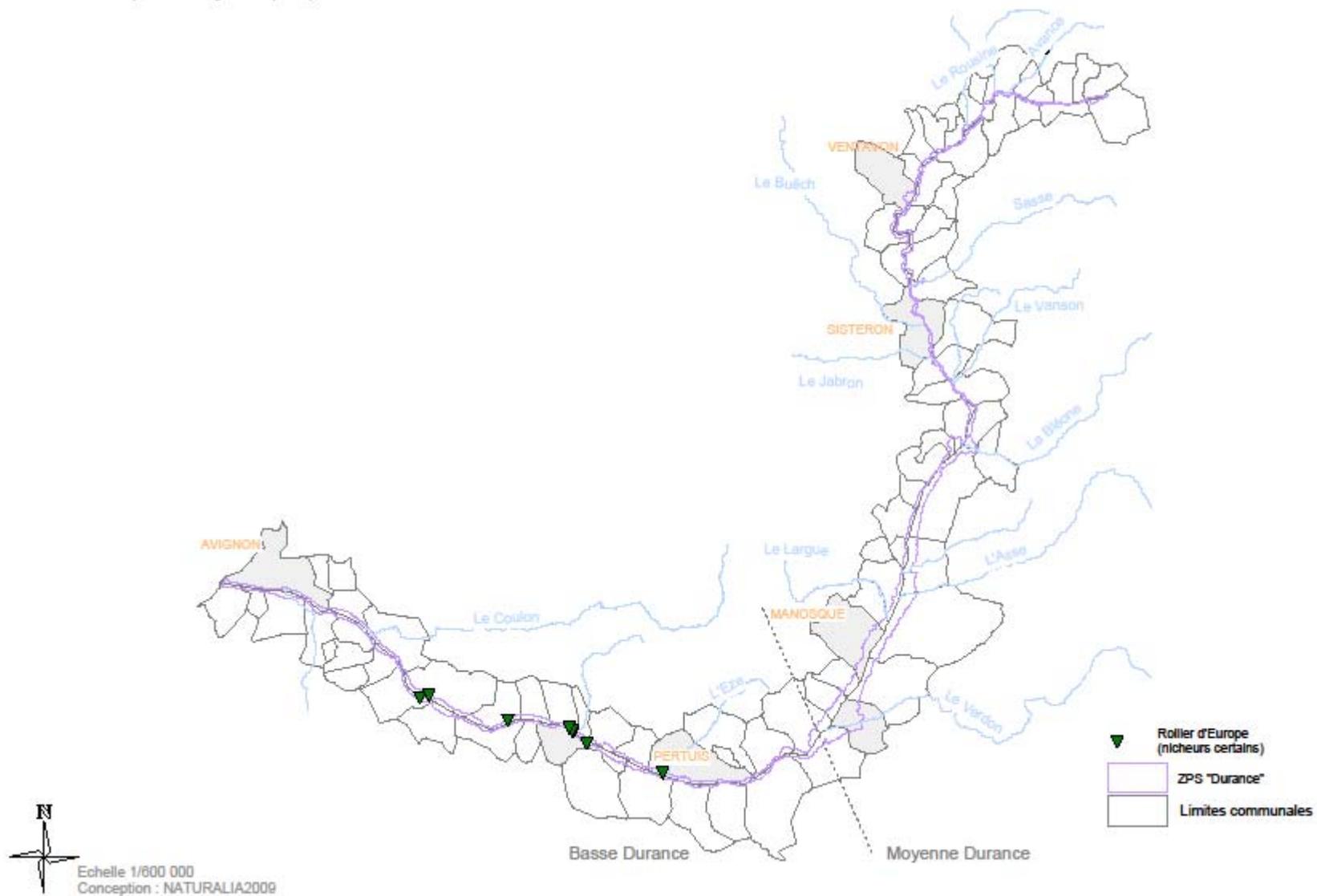
Les témoignages de présence du Rollier d'Europe en période de nidification sont récents sur le périmètre de la Durance (premier couple connu en 1974 *in* Olioso, 1996). L'expansion récente de l'espèce dans le département du Vaucluse a probablement favorisé son maintien dans les ripisylves mûres duranciennes. Ces effectifs (5 à 8 couples) restent toutefois faibles à l'échelle de la zone d'étude et sont peu significatifs à l'échelle de la région (~ 500 couples). L'intérêt de l'espèce sur le site résulte de la caractérisation d'un système forestier mûre.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

Parmi les mesures de gestion à privilégier, il y a notamment : L'entretien et la restauration des haies et ripisylves en replantant ou favorisant la régénération naturelle. Les opérations de « nettoyage » et fauchage doivent être cadrées afin de garantir sur le long terme la présence d'arbres, puis de troncs à cavités ; la diminution de l'emploi de produits phytosanitaires, et l'adaptation des modes de traitement vétérinaire ; encourager les pratiques pastorales extensives qui favorisent le maintien des espaces ouverts et le développement de l'entomofaune associée ; a pose de nichoirs pour pallier à court terme au déficit de cavités de reproduction, à envisager obligatoirement en association avec une action favorisant les cavités naturelles sur le long terme ; sur le long terme, l'implication des acteurs locaux, et notamment des agriculteurs est la première garantie de la réussite d'une action de gestion.

Rollier d'Europe *Coracias garrulus* (A231)



**Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) (Linné 1758)**  
 Famille des sternidés



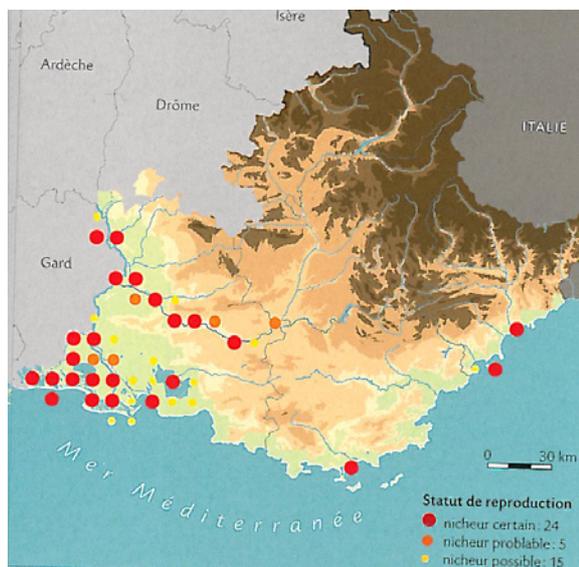
© Naturalia

**STATUTS**

Annexe I de la directive Oiseaux  
 Annexe II de la convention de Berne  
 Annexe II de la convention de Bonn  
 Espèce protégée en France  
 Espèce classée comme «non défavorable» dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)  
 Espèce classée comme «à surveiller» dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste rouge)

**REPARTITION**

Répartition mondiale à l'exclusion des grandes zones désertiques. En Europe, elle est observée dans tous les pays (210 et 300 000 couples). En France, elle est visible en migration sur tout le territoire, les zones de reproduction ne se trouvent que dans les départements méditerranéens, le long de la Loire et la frontière nord-est du pays (moins de 5 000 couples). En PACA, l'espèce apparaît en migration sur la plupart des zones humides et des principaux cours d'eau de Provence mais sa nidification reste très localisée, essentiellement en Camargue, dans les salins de Berre, d'Hyères et de Fos, dans la vallée de la Durance et à l'embouchure du Var (de 1 000 à 2000 couples).



Source : Flitti et al., 2009

**DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE**

**Caractères morphologiques et biologiques**

Les sternes sont des oiseaux aux longues ailes et au vol gracieux. Leur tête est couverte d'une calotte noire tandis que le reste de leur plumage est blanc et cendré, comme les mouettes. La sterne pierregarin a le bec rouge terminé par une pointe noire. Ses pattes sont rouges.

**Statut**

Estivant nicheur

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune

Rouge : reproduction/présence ; jaune : absence

### **Caractères écologiques**

Toujours près de l'eau, cette sterne affectionne les îlots littoraux, les bordures de marais et d'étangs, les iscles de galets ou de sable dans le lit d'une rivière ou sur des plateformes artificielles. L'espèce occupe les zones humides et niche dans les marais et salines sur le littoral. Estivant nicheur, la Sterne pierregarin est de retour dans notre région dès la mi-mars mais les pontes sont déposés en mai et juin dans une cuvette à peine grattée sur le sol. En juillet, la migration commence et de grandes concentrations d'oiseaux sont visibles sur le littoral provençal.

### **Evolution, état des populations**

Depuis la fin des années 1980, la Sterne pierregarin connaît en Provence une augmentation du nombre de ses sites de reproduction. Toutefois, les populations continentales affichent un net recul des effectifs nicheurs.

- Effectifs estimés à l'échelle européenne (2004) : 275 000 et 570 000 couples
- Effectifs estimés à l'échelle française (2000) : 5 000 à 5 900 couples
- Effectifs estimés à l'échelle régionale (2008) : 1 000 à 1 500 couples

---

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

En reproduction, la Sterne pierregarin est pour l'heure connue seulement de la Basse Durance. Elle est directement liée aux plages de galets peu ou pas végétalisés. Cet habitat est aujourd'hui en nette réduction/altération sur l'ensemble de la Durance. Cette dégradation de l'habitat influe directement sur la capacité d'accueil du site et donc sur la population nicheuse locale. Ainsi, en près de 20 ans, les effectifs ont chuté de près de 50% pour la seule Basse Durance. Autrefois, la structuration des nicheurs suivait une composition en macro-colonie. A l'heure actuelle, les colonies dotées de plus de 10 couples sont rares (secteur Rognonas) et c'est bien souvent à l'unité que se compte les couples. En Moyenne Durance, l'espèce nichait autrefois jusqu'à Château-Arnoux. A l'échelle régionale, son aire de nidification est réduite à une dizaine de sites ce qui confirme l'intérêt du maintien de l'espèce en Durance.

---

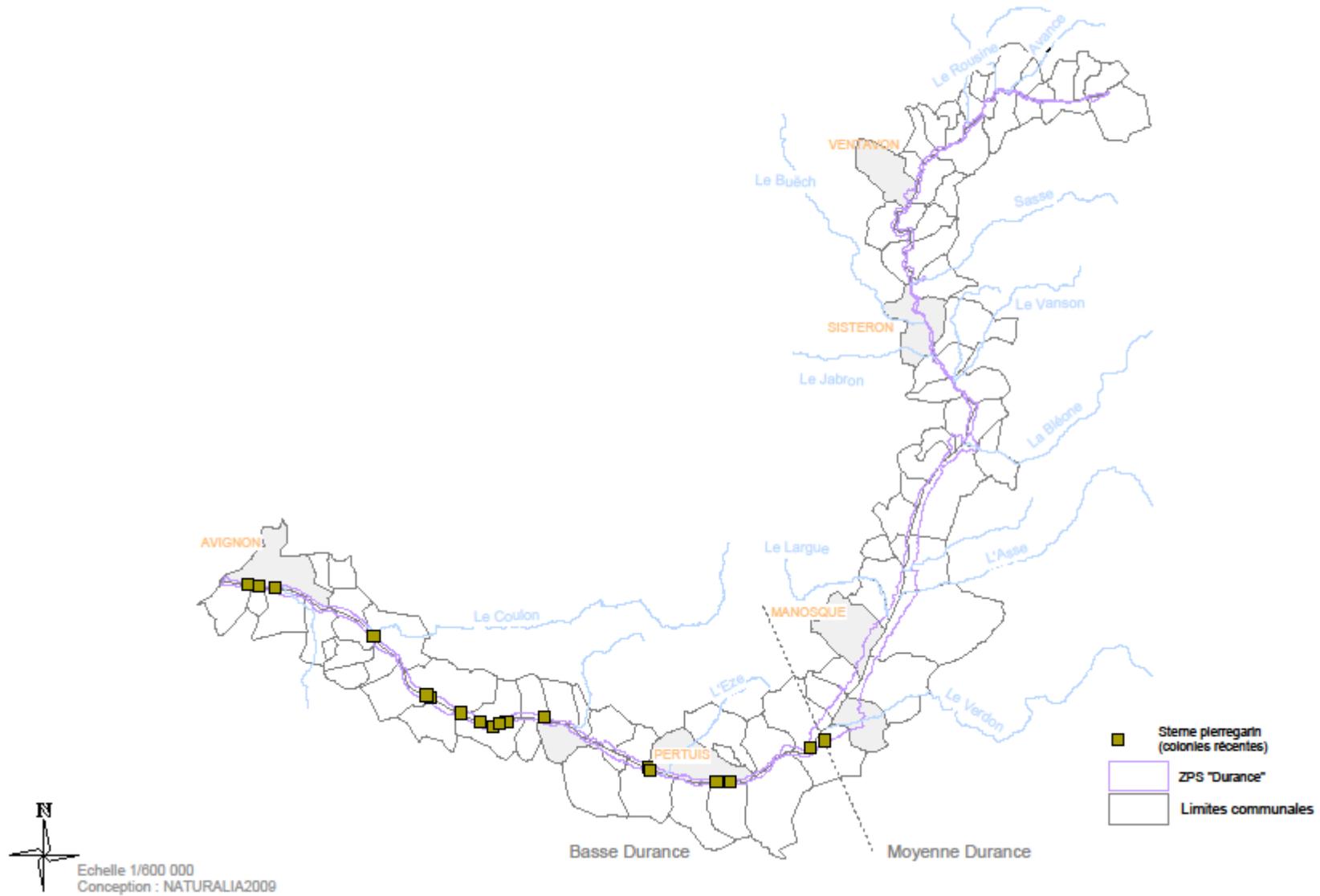
#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

### **Objectifs de conservation et de gestion de l'espèce**

Il est important d'agir sur ces trois facteurs à l'origine de la quasi-disparition de l'espèce en Durance :

- les variations des niveaux d'eau ;
- la végétalisation des iscles et îlots ;
- le dérangement d'origine anthropique (promeneurs, pêcheurs, chiens...).

*Sterna pierregarin* *Sterna hirundo* (A193)



*Principaux oiseaux migrateurs réguliers sur le  
site de la Durance*

**Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*) (Linné, 1758)**  
Famille des Scolopacidés

STATUTS



© Naturalia

Annexe I Directive Oiseaux  
Annexe II Convention de Berne.  
Espèce protégée en France.  
Espèce classée comme « Rare » dans l'inventaire de la faune menacée en France (livre rouge)  
Espèce classée comme « à surveiller » dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (livre rouge)

HABITAT

Le Chevalier guignette occupe les lacs, les gravières et surtout le lit vif des rivières. Dans ce dernier milieu, il occupe les sites pourvus d'une végétation herbacée ou buissonneuse ne dépassant pas 2 mètre de hauteur. L'habitat type de l'espèce se constitue de plages de galets et de sable avec quelques rochers et une étendue herbeuse.

REPARTITION

Il est largement répandu à travers le Paléarctique occidental et oriental. En Europe, cette espèce est très répandue sur la plupart de l'Eurasie, ce qui constitue plus de la moitié de sa population globale. Dans la région PACA, on la retrouve essentiellement dans les régions montagneuses, dans les cours d'eau les moins pollués. Les principaux indices de reproduction se retrouvent dans les Hautes-Alpes, le nord des Alpes de haute Provence, le long de la Durance, du Buëch et du Drac. Dans les Alpes-Maritimes on le retrouve le long sur le court amont du Var et de la Tinée.

DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

Le Chevalier guignette est un petit échassier dont la couleur du plumage est marron gris strié de brun plus foncé. Le ventre est de couleur blanc. Une bande blanche barre les rémiges lorsque celle-ci les déploient. Une barre blanche s'étale également du bec jusqu'au dessus de l'œil. Les pattes sont grises, le bec long et effilé.

Dans la région PACA, la reproduction semble intervenir entre mai et juillet. Les nids déposés à terre dans un creux de la végétation contiennent en général quatre œufs.

SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

En Basse Durance, sa présence en période de reproduction n'est qu'anecdotique tout comme le nombre de cas de nidification enregistré (OLIOSO, 1996 ; NATURALIA, 2007). Son aire de reproduction est plus en amont sur la Durance où il peut être localement commun.

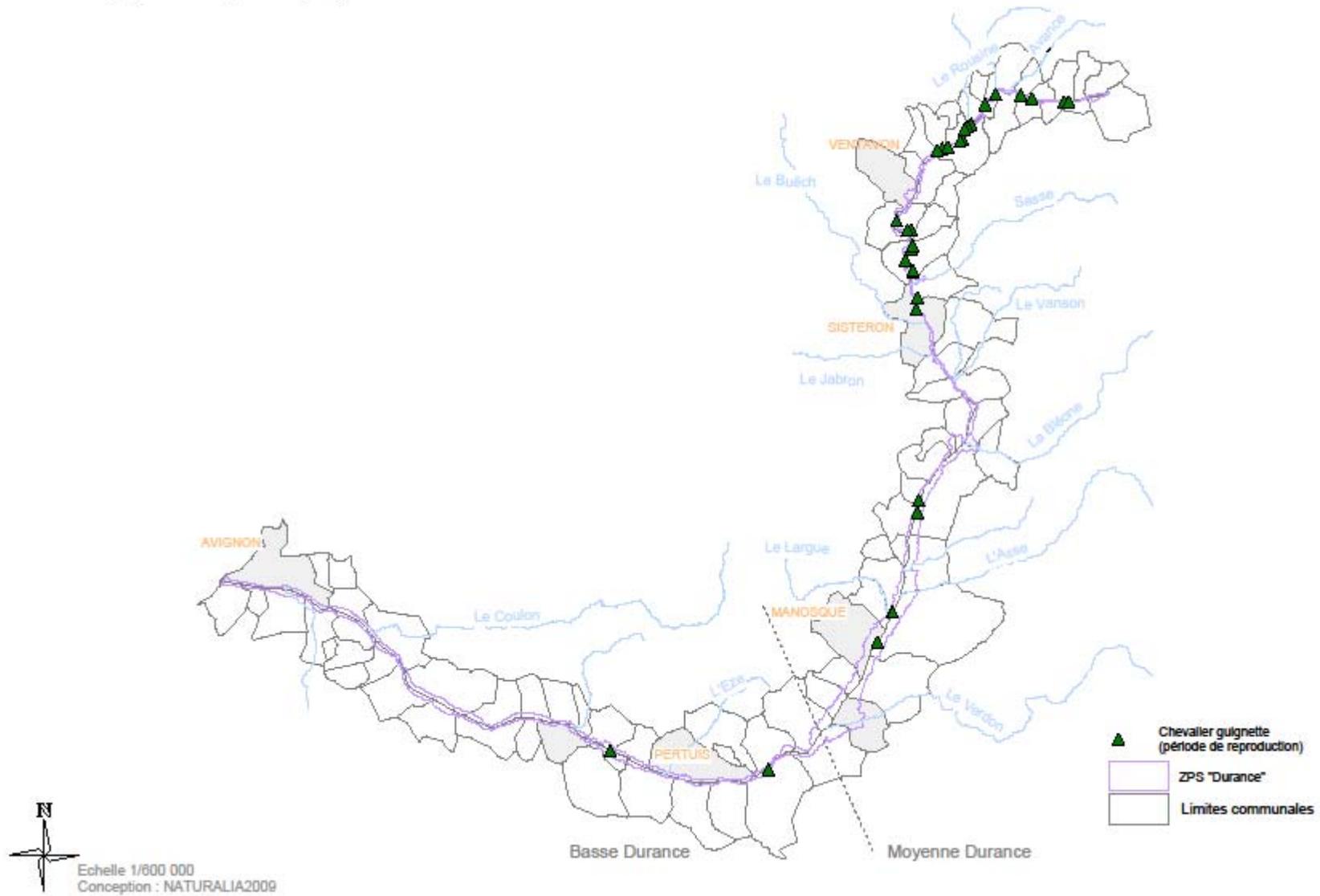
Le Chevalier guignette est un nicheur régulier sans abonder en Moyenne Durance. Sa distribution actuelle dans la ZPS Durance s'étendrait du barrage de l'Espinasse à Thèze. L'estimation du nombre de couples nicheurs avoisine les 10 couples (estimation de 80 – 100 couples pour le Haut Dauphiné, (GILOT *in* CRAVE, 1999). En période de reproduction, il affectionne les secteurs de Durance à faciès torrentiel où l'activité humaine est relativement faible.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE SUR LE SITE

---

- Une meilleure connaissance sur sa répartition mais aussi de ces exigences écologiques
- Régulation des activités humaines de loisirs aquatiques
- Limitation des apports en polluants

Chevalier guignette *Actitis hypoleucos* (A168)



**Faucon hobereau (*Falco subbuteo*)**  
Famille des falconidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe I de la Directive Oiseaux  
Annexe II de la convention de Berne  
Annexe II de la convention de Bonn  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme «non défavorable» dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)  
Espèce classée comme «en danger» dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste rouge)

#### HABITAT

Il apprécie globalement les zones ouvertes à semi-ouvertes comme les bois et bocages au milieu de prairies, de cultures, en bordure d'étangs et de lacs voire les forêts à clairières. Dans la région PACA, il affectionne particulièrement les cours d'eau, recherchant les ripisylves pour y nicher et les colonies d'hirondelles pour se nourrir et n'hésite pas parfois à utiliser un nid de corvidé sur les pylônes électriques.

#### REPARTITION

Présent dans toute l'Europe, c'est en Finlande, en Espagne et en France que les populations seraient les plus nombreuses avec des effectifs compris entre 18 000 et 28 000 couples. En France, l'espèce est contactée dans tous les départements depuis le niveau de la mer jusqu'aux contreforts alpins avec une tendance à l'augmentation même s'il existe de grandes variations inter-annuelles. Dans notre région ce faucon est un estivant nicheur régulier dont les principales populations se trouvent surtout dans le 13 (Vallée de la Durance), le 84 (Monts de Vaucluse), le 83 et plus discrètement dans le 04 et le 06.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

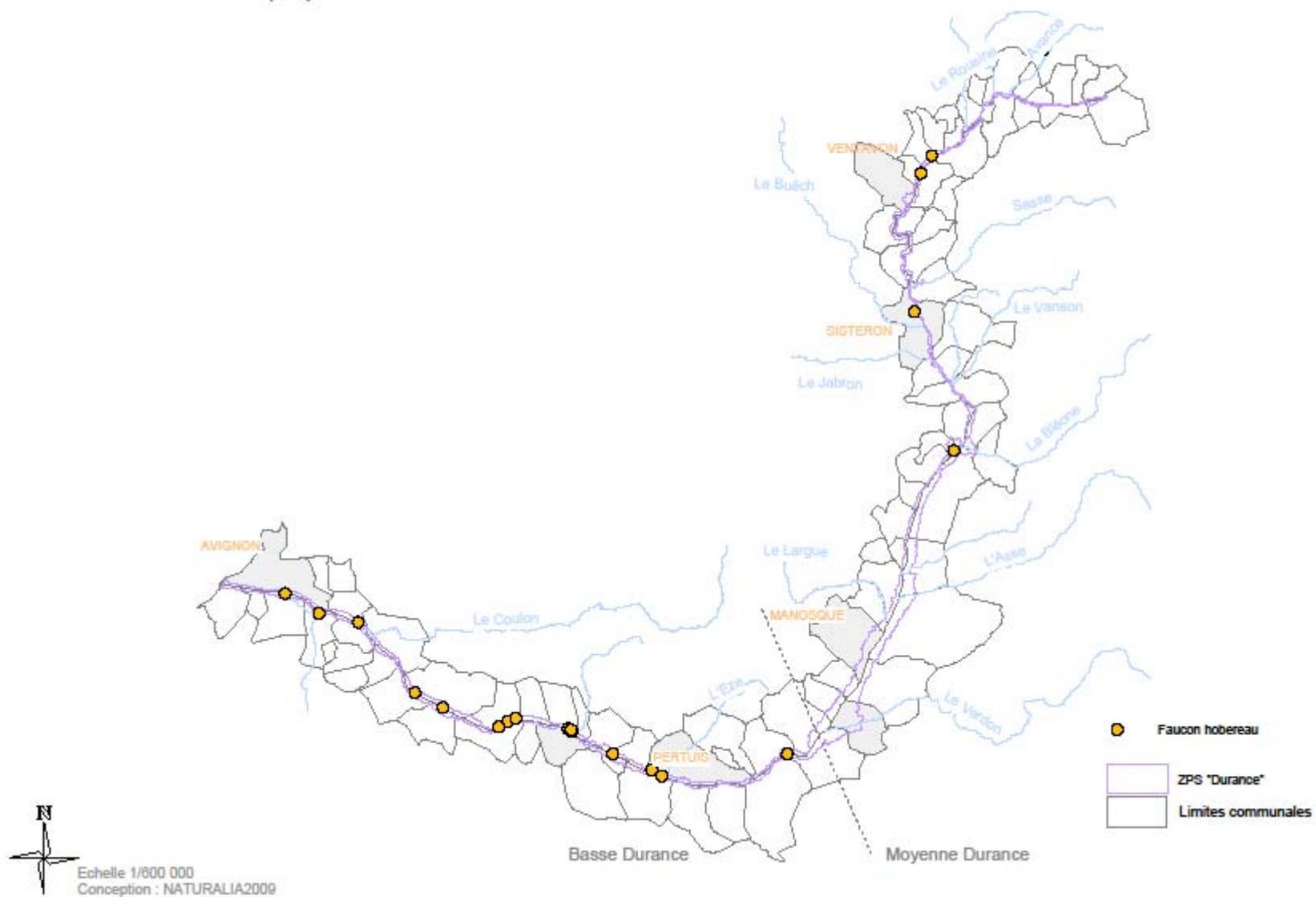
Petit faucon d'une trentaine de centimètres aux longues ailes de forme de faux, au plumage gris-ardoisé sur le dessus, le ventre clair strié de gouttes noires sur toute la longueur et des culottes rougeâtres. Plutôt discret, on l'observe régulièrement au-dessus des ripisylves et des cours d'eau à la poursuite des hirondelles et martinets

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

Sa présence sur la ZPS est liée aux formations de forêts galeries mûres où il trouve d'anciens nids de corvidés pour pondre. Par conséquent, sa distribution se veut ponctuelle et sa présence qualifie bien souvent des milieux avec un bon état de conservation. A l'échelle de la région, les ripisylves de Durance et de ses affluents sont parmi les sites les plus occupées (Schmitt, 2001). Même s'il faut se montrer prudent vis-à-vis de ses tendances (discrétion de l'espèce en période de nidification, évolution des méthodes d'investigations,...). La tendance à une baisse est perceptible (au moins en Basse Durance) et se base sur le suivi de plusieurs linéaires duranciens où un certain nombre de couples a disparu sur des mêmes intervalles de temps.

La tendance générale de l'espèce n'est pas à la diminution. Que ce soit en Europe ou en France, la gestion réfléchie des territoires et l'usage rationnels des intrants agricoles ne peut que profiter à l'espèce. Difficile donc d'énoncer des mesures de conservations concrètes si ce n'est de maintenir en bon état les écosystèmes rivières et milieux semi-ouverts à proximité de zones forestières.

Faucon hobereau *Falco subbuteo* (A099)



**Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*)**  
Famille des Phalacrocoracidae



© Naturalia

**STATUTS**

Annexe II de la convention de Berne

Espèce protégée en France

Espèce classée comme «non défini» dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)

Espèce classée comme «à surveiller» dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste rouge)

**HABITAT**

Oiseau piscivore, le Grand Cormoran fréquente tout les habitats aquatiques pouvant lui fournir une alimentation: rivières, lacs, étangs, marais, mer.

**REPARTITION**

Le Grand cormoran est une espèce polytypique ayant une vaste répartition mondiale, qui englobe le continent Africain (sous-espèce *lucidus* et *maroccanus*), la région Eurasiatique (sous-espèces *carbo* et *sinensis*) et l'Australie (sous-espèce *novahollandiae*).

Il niche en colonie, à terre, dans les arbres ou sur les côtes rocheuses. En hiver, cette espèce se rassemble le soir en grands dortoirs pouvant contenir plusieurs centaines d'individus. Les hivernants régionaux sont pour la plupart originaires du nord de l'Europe (Danemark, Hollande, Norvège). La région PACA et notamment la Camargue constituent une importante aire d'hivernage en Europe de l'ouest pour la sous-espèce *sinensis* (4.6% de l'effectif national en 2007)

Cette espèce a connu une croissance exponentielle ces trente dernières années. Quelques colonies se sont installées en France, notamment sur le littoral Atlantique et plus récemment en Camargue. Cette croissance est due à un effort de protection des populations nicheuses d'Europe du nord et à une augmentation de la ressource alimentaire liée à une eutrophisation générale des cours d'eau. Néanmoins, après cette spectaculaire augmentation des effectifs, les comptages effectués en hiver révèlent une stagnation, voire même une diminution des effectifs. La France accueillait en janvier 2007 près de 100 000 individus.

Présent en hiver dans tous les départements de la région, c'est en Camargue, dans la vallée de la Durance et sur la presqu'île de Giens que les effectifs sont les plus importants. La région PACA accueillait près de 10 000 hivernants en février 1993. Ils étaient environ 7 000 en 1997, 5 200 en 1999 et seulement 3 800 en 2001. Comme dans de nombreux autres pays, on assiste donc à une baisse des effectifs hivernants, due au déclin des effectifs nicheurs d'Europe du nord. Depuis 1997, une petite population nicheuse s'est installée en Camargue sur la Réserve Nationale avec au moins seize couples en 2001.

**DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE**

Le Grand cormoran adulte en plumage nuptial est tout noir, avec des reflets bleu et vert bronze. Le dos est gris-bronze avec des lisérés foncés. La queue est noire et assez longue. Une tache blanche sur la cuisse apparaît pendant la période nuptiale. La tête est noire, avec quelques plumes blanches sur la crête peu fournie composée de quelques plumes plus longues. Les joues et la gorge sont blanches. Les yeux sont verts, allant de l'émeraude au turquoise. Le bec légèrement crochu et puissant est noirâtre avec la base jaune. Les pattes et les doigts palmés sont noirs. En dehors de la période nuptiale, le grand cormoran perd la plupart de ses plumes blanches et a un plumage plus terne. Les deux sexes sont semblables. Le mâle est légèrement plus grand que la femelle, et a un bec plus

grand. Le juvénile a le cou brunâtre et l'abdomen blanc. La poitrine, le cou et les flancs sont parfois tachetés de brun clair.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

---

En Durance, le Grand cormoran est un migrateur et un hivernant. C'est lors des déplacements migratoires que ses effectifs sont les plus remarquables. Sur la seule Basse Durance, ils peuvent à cette période dépasser le millier d'individus alors qu'en hiver les effectifs ne dépassent qu'exceptionnellement les 500 oiseaux (moyenne de 350 individus au cœur de l'hiver 2007-2008). En journée, l'espèce occupe l'ensemble du linéaire (plans d'eau et lit vif). A la nuit tombée, la totalité des individus se rassemblent dans quelques dortoirs traditionnels (occupés année après année). Des liens semblent exister entre les dortoirs du lit du Rhône (îlot de la Barthelasse,...) et de l'aval de la Durance (Bonpas, Courtine) à l'origine de fluctuations journalières intra-dortoirs importantes.

En Moyenne Durance, l'essentiel des hivernants se rencontrent sur les retenues de Cadarache et de Château-Arnoux avec des effectifs cumulés dépassant rarement les 400 individus (348 individus en janv. 2009 – Wetlands 2009)

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

Le Grand Cormoran est une espèce protégée dont la destruction contrôlée a été récemment autorisée par un arrêté ministériel (1992) en raison des dégâts occasionnés sur les piscicultures. Les modèles statistiques mettent en évidence la très grande sensibilité du niveau d'équilibre entre le taux d'oiseaux abattus et le taux nécessaire à la survie de l'espèce.

Les tirs sur dortoirs doivent être proscrits. Les dortoirs ne doivent pas être dérangés.

**Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*)**  
Famille des méropidés



**STATUTS**

Annexe II de la convention de Berne  
Annexe II de la convention de Bonn  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme «à surveiller» dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)  
Espèce classée comme «à surveiller» dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste rouge)

**HABITAT**

Les sites choisis pour la nidification se situent généralement à proximité d'un cours d'eau pour la recherche de nourriture comme pour la construction des nids. Un talus, une berge, un fossé sont généralement utilisés pour cette dernière fonction mais il n'est pas rare que l'espèce choisisse aussi une carrière d'extraction de graviers voire même le bord d'une route. Les terrains de chasse varient alors entre le lit des rivières et les prairies ou garrigues basses riches en insectes

**REPARTITION**

Espèce monotypique, qui niche en zone méditerranéenne et érémiennne, de l'Afrique du Nord et de l'Espagne à l'ouest tout autour du bassin méditerranéen, au Moyen-Orient et en Asie centrale jusqu'au Kazakhstan et au Nord-Ouest de la Mongolie ; au sud jusqu'à Oman. Les oiseaux européens migrent et hivernent en Afrique tropicale. D'une part en Afrique de l'Ouest (du Sénégal au Ghana) : il s'agit probablement des nicheurs français, ibériques et d'Afrique du Nord. D'autre part, et principalement, dans l'est et le sud du continent africain : ceci correspond surtout aux nicheurs d'Europe centrale et orientale.

En France, le Guêpier d'Europe se reproduit principalement dans le Midi de la France, y compris en Corse, où se trouvent ses plus gros effectifs. Il est également nicheur, en maintes régions, plus au nord : vallée du Rhône, Bourgogne, Jura, Ile-de-France, Finistère, Poitou-Charentes, Aquitaine, Midi-Pyrénées. Nettement plus rare et irrégulier dans le nord du pays (du Nord à la Manche, ainsi que dans l'Aisne), la région Centre et le Massif central.

En PACA, c'est un estivant nicheur commun dans les zones humides ou les carrières sableuses des départements littoraux (excepté des Alpes Maritimes) et du Vaucluse (vallée de la Durance, plaine des Maures), alors qu'il est un nicheur plus rare dans le 04 et du 05.

**DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE**

Espèce présentant un plumage très coloré, l'adulte se distingue par un ventre bleu, tranchant sur la gorge jaune, de même que les scapulaires. Le reste du dos et la calotte sont brun roux, ainsi qu'une grande partie de l'aile (qui possède aussi du vert). Le front est blanchâtre et le sourcil noir. Son long bec noir est arqué vers le bas. La queue, verdâtre sombre, est également assez longue, surtout les rectrices centrales qui sont en pointe. Les deux sexes sont identiques. Le jeune est plus terne, d'une coloration générale verte, sauf la gorge qui est jaune pâle. La queue est plus courte que chez l'adulte.

**SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS**

Ce macro-insectivore est largement réparti en Durance. Toutefois, sa distribution se veut hétérogène en raison de la distribution de son habitat de nidification : les berges sablonneuses (soumises aux évolutions du cours d'eau). Les dernières estimations du nombre de nicheurs régionaux (Flitti, inédit) avancent autour de 2000 couples en 2005 ce qui place la Durance comme un des secteurs majeurs pour l'espèce avec 15 % des effectifs régionaux pour la seule Basse Durance. Son maintien est

particulièrement dépendant de la disponibilité de grandes berges sablonneuses et des ressources trophiques à disposition.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

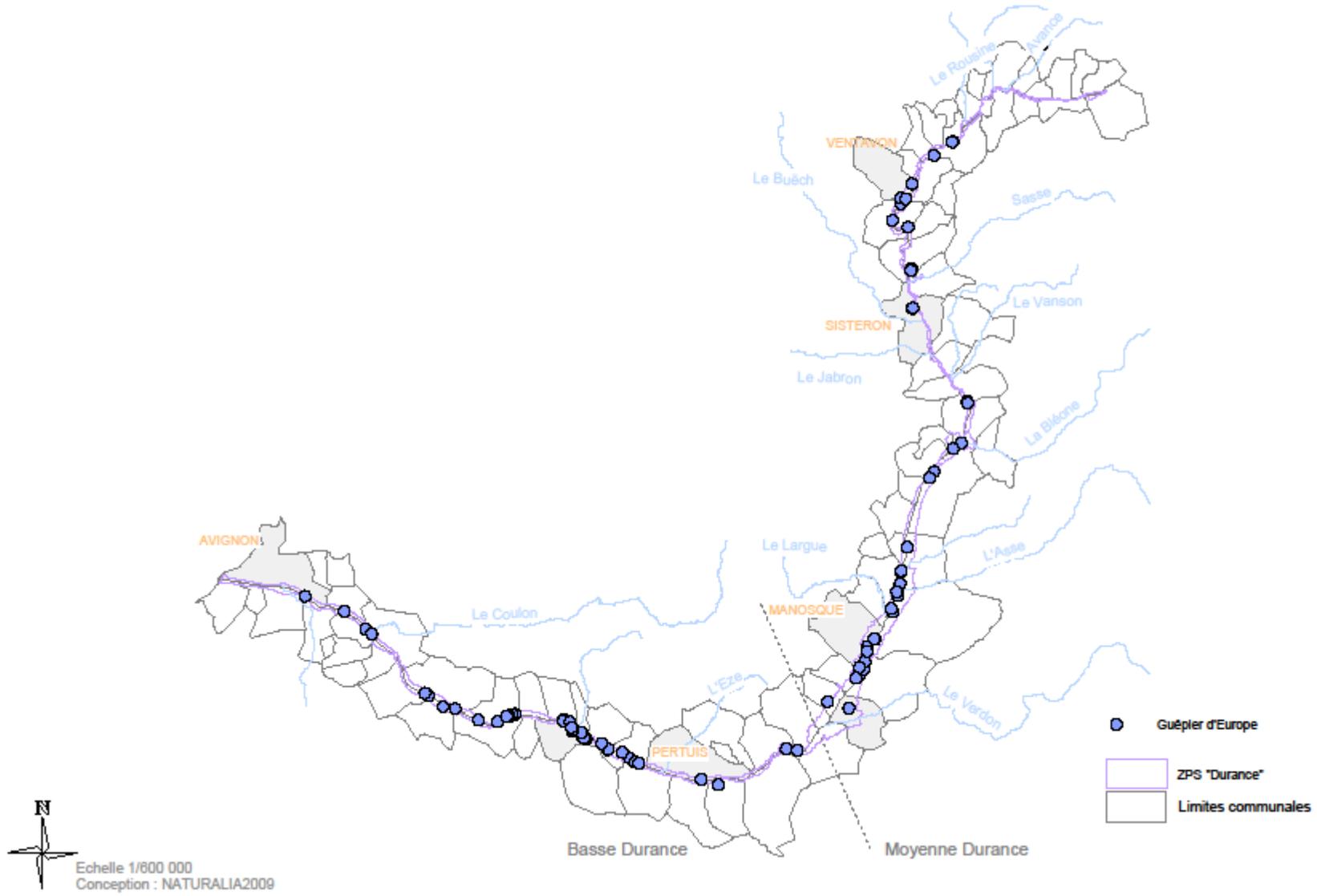
---

Dans la zone de répartition, il serait important de limiter le dérangement causé par toute activité perturbatrice ou bruyante, proche des nids et en période de nidification, de fin mai à fin-juillet.

L'utilisation non raisonnée des produits phytosanitaires est à l'origine d'une réduction de la ressource trophique (insectes).

L'exploitation alluvionnaire doit également faire l'objet d'un travail particulier de concertation. La mise en place d'une stratégie de conservation d'une partie de ses habitats de substitution dans les carrières est un facteur important pour le maintien de l'espèce à des effectifs notables.

Guêpier d'Europe *Merops apiaster* (A230)



**Héron cendré (*Ardea cinerea*)**  
Famille des ardéidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe III de la convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme «non évalué » dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)  
Espèce classée comme «non évalué » dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste rouge)

#### HABITAT

Les hérons fréquentent n'importe quelle zone humide (marais, cours d'eau, étangs ...) où ils peuvent trouver de la nourriture. Ce peut être de l'eau douce, saumâtre ou salée, dormante ou courante, du moment quelle est peu profonde. Ils peuvent aussi fréquenter les forêts à proximité des points d'eau.

#### REPARTITION

Le Héron cendré est présent dans toute l'Europe, l'Afrique, l'Asie et même en Australie. La population mondiale était estimée en 2002 à 710 000-3 600 000 individus.  
En Europe, la population nicheuse est proche de 250 000 couples dont au moins 30 000 couples en France, et 500-1000 couples en PACA selon les années (forte variabilité en Camargue).  
Dans notre région, outre la Camargue, l'espèce niche surtout le long de la Durance (jusque dans les Hautes-Alpes). Quelques autres colonies sont localisées dans le Var (moins de 10 cples), le Vaucluse (moins de 80 cples hors Durance) et les Alpes-Maritimes (11 couples).

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

Grand oiseau gris, majestueux lorsqu'il est debout au repos. Il possède de longues pattes jaune grisâtre ou grises, un long cou et un grand bec jaune grisâtre en forme de dague. Le dessous, la tête et le cou sont blanchâtres avec une crête noire et des rayures sombres sur le devant du cou et de la poitrine. Le reste du plumage est gris pigeon. En vol, parfois haut en battant lentement des ailes qui sont alors bien arquées, les plumes principales des ailes sont foncées, presque noires, le cou est replié et les pattes sont plus longues que la queue. Les jeunes hérons ont le front et la calotte gris, la nuque noire grisâtre avec une courte plume nucale, les côtés de la tête et du cou ainsi que le dos gris.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

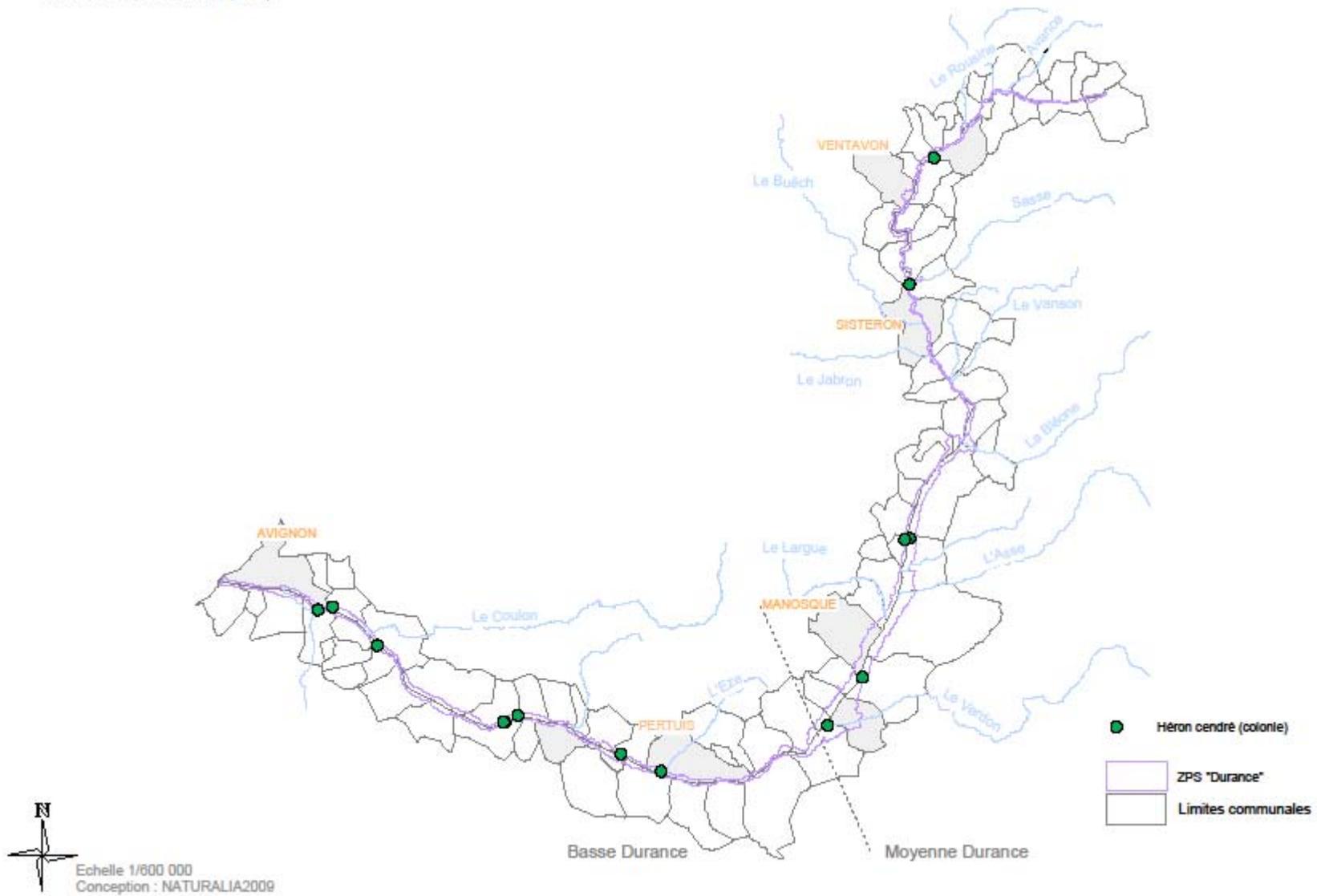
Le Héron cendré s'observe toute l'année en Durance. Il niche de fin février à fin juin dans des colonies plus ou moins importantes (de 5 à plus de 50 couples par site). Huit colonies sont identifiées en Durance répartis de Noves à Oraison. La Durance constitue également un couloir migratoire prisé. Les dortoirs (souvent proches des colonies connues) peuvent alors compter plus d'une centaine d'individus chacun. Sa recherche d'alimentation s'effectue aussi bien sur le lit vif qu'aux abords des plans d'eau et en hiver également dans les plaines agricoles proches.

Le Héron cendré a besoin de trois éléments vitaux :

- des zones d'alimentation en bon état de conservation (cours d'eau, étangs, zone de prairies et friches)
- de grands arbres pour nicher (ripisylve bien développée)
- une quiétude autour de la colonie

Il est également nécessaire d'informer et d'éduquer les pêcheurs et chasseurs sur le rôle écologique des hérons, ceci permettant de réduire les destructions directes par tirs illégaux.

Héron cendré *Ardea cinerea* (A028)



**Héron garde bœufs (*Bubulcus ibis*)**  
Famille des ardéidés



© Naturalia

**STATUTS**

Annexe II de la convention de Washington

Annexe II de la convention de Berne

Espèce protégée en France

Espèce classée comme «à surveiller» dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)

Espèce classée comme «à surveiller» dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste rouge)

**HABITAT**

Le Héron garde-bœufs niche avec d'autres espèces d'ardéidés (Aigrette garzette *Egretta garzetta*, Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax*) en colonies denses et pouvant être relativement importantes. Les nids sont disposés dans les arbres, buissons, roselières. En Camargue, l'espèce s'installe aussi bien dans les Pins parasols *Pinus pinea*, que dans des Tamaris, Aubépines, Ronciers et Canne de Provence.

Les sites d'alimentation sont très diversifiés, mais il affectionne particulièrement les zones herbacées, généralement pâturées par le bétail (Bovins, Ovins ou Equins), humides ou inondées annuellement, mais aussi les bordures de marais et d'étangs à végétation rase, les rizières, les labours, voire les dépôts d'ordures. Il évite les milieux trop salés.

Le régime alimentaire est surtout composé d'insectes (lépidoptères, orthoptères, coléoptères et diptères) et amphibiens, mais aussi reptiles, mammifères, crustacés, oiseaux, poissons, mollusques.

**REPARTITION**

Le Héron garde-bœuf est une espèce en pleine expansion en Europe. L'effectif nicheur européen, de l'ordre de 70 000 à 87 000 couples (Farinha, 1997), est surtout localisé dans la péninsule ibérique. La France accueillait entre 4000 et 5000 couples en 1997, soit moins de 10% de l'effectif européen, la population française se situe en limite d'aire de répartition de l'espèce et son effectif a doublé en 30 ans.

Le Héron garde-bœufs a niché avec succès pour la première fois en France en 1969 en Camargue, les effectifs ont ensuite régulièrement augmenté pour atteindre un maximum de 468 nids en 1982, ensuite les hivers rigoureux de 1984 / 1985 ont fortement ralenti la progression de l'espèce, les effectifs retombant à 70 couples en 1986, avant de reprendre une croissance exponentielle pour atteindre 5700 couples en 2000 (Hafner & Kayser, données inédites). La population camarguaise représentait ainsi 83,5% de l'effectif nicheur français en 1994 (Marion, 1997). En dehors de la Camargue, l'espèce ne se reproduit que sur l'étang de Berre et dans la vallée de la Durance, les autres départements provençaux n'accueillent toujours pas l'espèce, bien que 2 couples se soient installés à partir de 1994 en Ardèche juste au nord du Vaucluse (Olios, 1996).

**DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE**

Cet échassier est légèrement plus petit que l'aigrette garzette. On le connaît sous deux aspects relativement différents : le plumage nuptial et le plumage d'hiver. Lors du plumage nuptial, il arbore des plumes orangées sur la tête, le dos et la poitrine. Son bec est jaune et ses pattes rougeâtres. En plumage d'hiver, son plumage est entièrement blanc. Son bec est orange, ses pattes verdâtres et sombres. Entre les deux phases, le mâle subit une mue totale à la fin de l'automne. Ce héron de petite taille donne la curieuse impression d'être bossu car, lorsqu'il est perché, il rentre le cou dans les épaules. Le garde-bœufs diffère des autres hérons par sa silhouette massive et son bec court. Les deux sexes sont semblables. Le juvénile ressemble aux adultes en hiver, mais il a le bec et les pattes noirs, devenant clairs très rapidement.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

---

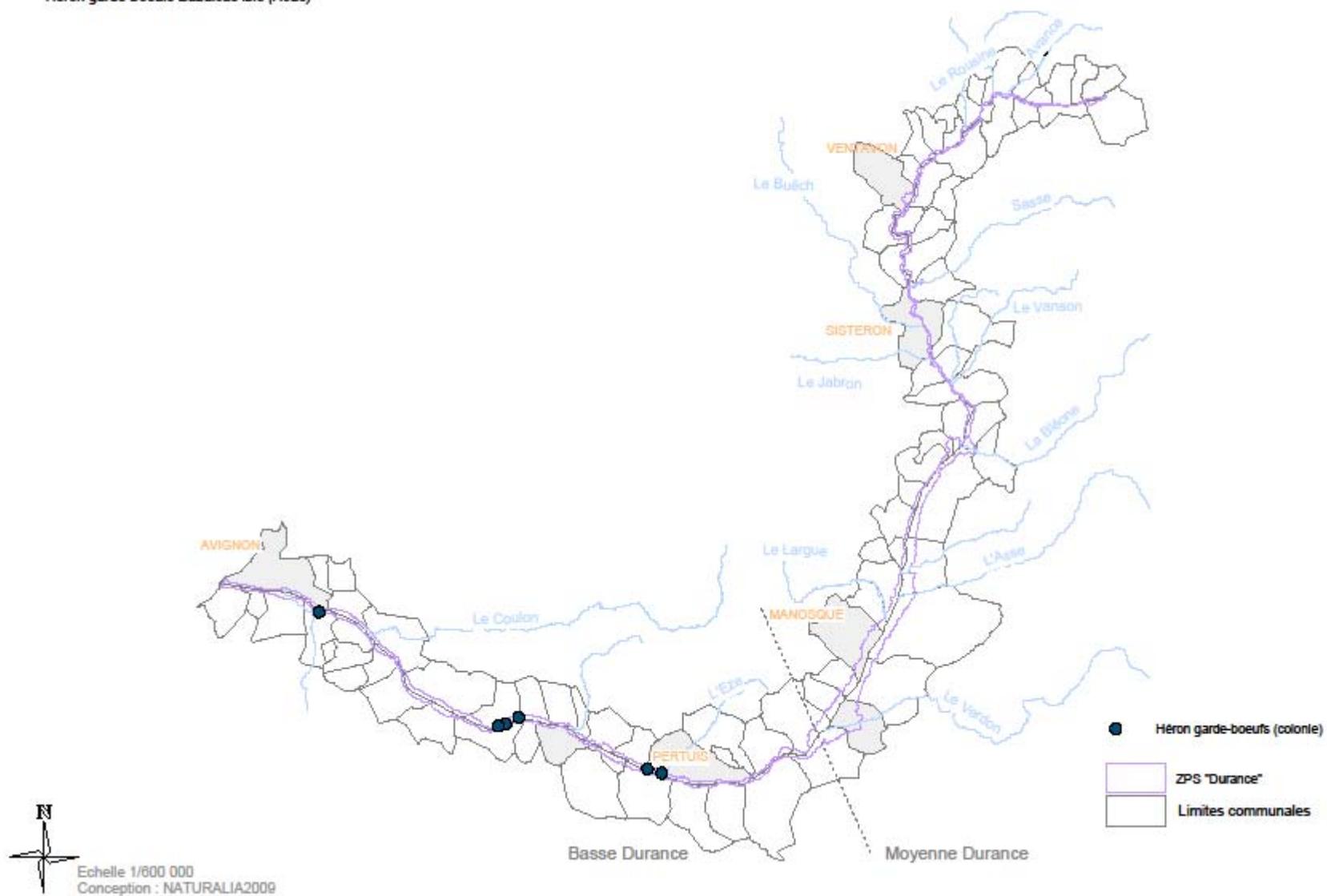
L'arrivée de l'espèce est récente sur le bassin durancien (premier cas de reproduction dans le courant des années 1990), conséquence de l'expansion de l'espèce sur l'île de Camargue. Actuellement l'espèce est en expansion sur le périmètre avec des nicheurs identifiés sur trois colonies d'ardéidés (données 2007). Dans l'état actuel, la population nicheuse durancienne revêt un intérêt certain à l'échelle régionale (l'espèce ne se reproduisant que dans quelques colonies réparties uniquement entre le delta du Rhône et l'étang de Berre). L'augmentation de l'espèce traduit une capacité d'accueil favorable au sein du site N2000 mais également à ses abords (prairies agricoles extensives, élevages ovins, bovins,...) où l'espèce se nourrit toute l'année. En Moyenne Durance, l'espèce n'est pour l'heure qu'un hivernant régulier et peu abondant. La situation de l'espèce pourrait évoluer ces prochaines années.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

Il convient de préserver l'intégrité des ripisylves, lutter contre le dérangement, et maintenir de manière générale un bon état de conservation des habitats favorables à l'alimentation (plaines agricoles alentours).

Héron garde-boeufs *Bubulcus ibis* (A025)



**Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*)**  
Famille des Hirundinidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe II de la convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme «à surveiller» dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)  
Espèce classée comme «à surveiller» dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste rouge)

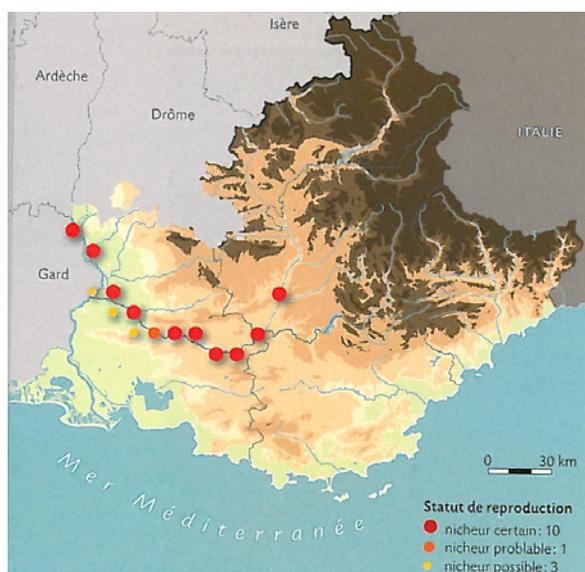
#### HABITAT

Comme son nom l'indique, elle fréquente surtout le voisinage de l'eau, cours d'eau, lacs ou carrières inondées.

#### REPARTITION

Cette espèce est présente dans tout l'hémisphère nord. Elle est considérée en déclin en Europe (catégorie SPEC 3), à surveiller en France. Les effectifs de l'Hirondelle de rivage sont en baisse dans plusieurs pays d'Europe, particulièrement au Royaume-Uni et aux Pays-Bas. Moins de 10% de l'effectif nicheur européen est présent en France, généralement de mi-mars à fin octobre. La population de la région PACA ne représente que de 0,8 à 1,6% des effectifs nicheurs français.

En Provence, l'Hirondelle de rivage n'est un nicheur régulier que dans la vallée de la Durance, de Sisteron à Avignon. De petites colonies s'établissent de temps à autres dans les berges d'autres cours d'eau, notamment en Vaucluse (Calavon, Aygues, Ouvèze), ou dans des sablières (Dubois et al., 2000).



Source : Flitti et al., 2009

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

##### Caractères morphologiques et biologiques

L'hirondelle de rivage est la seule hirondelle à dos brun. Plus petite que sa cousine rustique, on la distingue facilement par sa courte queue à peine échancrée et sa bande pectorale d'un brun cendré qui contraste avec sa gorge et son dessous blancs.

## Statut

Estivant nicheur

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune

Rouge : reproduction ; jaune : absence ou migration

## Caractères écologiques

Cette hirondelle affectionne les berges sablonneuses qu'elle creuse pour installer son nid. Espèce grégaire, elle forme des colonies pouvant dépasser plusieurs centaines de couples. Son alimentation est constituée essentiellement d'insectes qu'elle glane sur la rivière et ses abords. Les sites de reproduction peuvent changer régulièrement en fonction des épisodes de crues qui modifient les profils des berges.

## Evolution, état des populations

L'espèce accuse en Europe un léger déclin depuis les années 1970. Au XIXe siècle sa situation en PACA était, semble-t-il, assez similaire avec une présence limitée au Rhône et à la Durance.

- Effectifs estimés à l'échelle européenne (2004) : 5 400 000 à 9 500 000 couples
- Effectifs estimés à l'échelle française (2000) : 100 000 couples
- Effectifs estimés à l'échelle régionale (2008) : 76-86 couples

### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

Estivant nicheur, l'hirondelle de rivage occupe une niche écologique similaire à celle du Guêpier d'Europe. La population de Durance subit d'importantes fluctuations du nombre de nicheurs en fonction des conditions d'hivernage en Afrique. La disponibilité des berges sablonneuses le long du lit vif influe sur sa répartition. Ainsi, d'importantes variations inter-tronçons sont mises en évidence. La fragilité de la population de Durance est à remettre dans une perspective plus globale.

En effet, en région PACA, l'espèce ne se reproduit qu'en Durance ce qui souligne l'intérêt de conserver cette population. La basse vallée de la Durance est le principal bastion de l'espèce en région méditerranéenne et abrite selon les années entre 100 à 700 couples.

### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

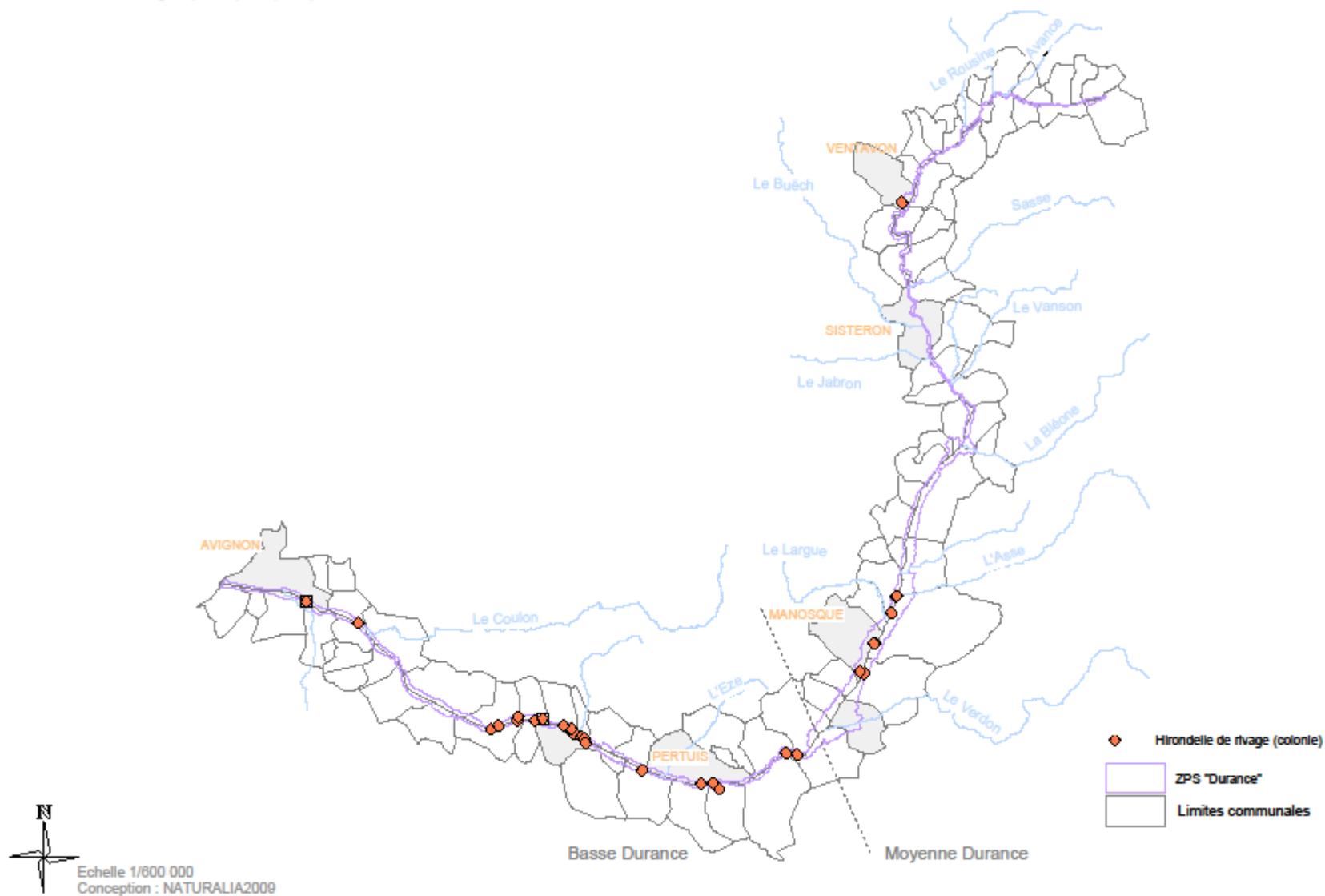
## Objectifs de conservation et de gestion de l'espèce

La plus grande partie de la population provençale se reproduit encore en milieu naturel (francs-bords limoneux de la vallée de la Durance) et ne semble pas actuellement menacée. Les effectifs restent cependant très faibles et des actions en vue de leur renforcement devraient être envisagées.

Ainsi, la création de falaises limoneuses (et leur entretien régulier !) lors de la réhabilitation de sablières devrait permettre d'atteindre cet objectif. Il conviendrait donc d'éviter, lors de ces réhabilitations, de créer uniquement des berges en pente douce. Des tentatives faites en ce sens à Châteaurenard (Bouches-du-Rhône) ont été couronnées de succès.

Il conviendrait de voir dans quelle mesure les lâchers d'eau réalisés par EDF dans la vallée de la Durance en période de reproduction de l'espèce ne mettent pas en danger certaines colonies.

Hirondelle de rivage *Riparia riparia* (A249)



**Nette rousse (*Netta rufina*) (Linné, 1758)**

Famille des Anatidés



© Naturalia

**STATUTS**

Espèce chassable en France.

Annexe III Convention de Berne

Annexe II convention de Bonn.

Espèce classée comme « En Danger » dans l'inventaire de la faune menacée en France (livre rouge)

Espèce classée comme « En Danger » dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (livre rouge)

**HABITAT**

En reproduction, l'espèce occupe essentiellement les étendues d'eau libres eutrophes où se développent des formations à macrophytes émergentes et bordées par une végétation hélophyte émergente (*Phragmites australis* par exemple). En période hivernale, les pièces d'eau occupées sont plus larges afin de garantir à l'espèce tranquillité, disponibilité alimentaire.

**REPARTITION**

La Nette rousse est une espèce essentiellement paléarctique. Elle se distribue sur l'ensemble de l'Europe sauf au niveau de l'Europe centrale et du sud où elle se répartit de manière plus discontinue. En France, l'essentiel des effectifs se concentrent en Camargue. Dans la région PACA, la totalité des effectifs hivernant varie entre 500 et 5000 individus. Près de 90% de l'effectif nicheur se concentre en Grande Camargue, dans le Plan de Bourg et dans les Paluns de Marignane.

**DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE**

Il existe chez cette espèce un fort dimorphisme sexuel. Le mâle possède une tête rousse vive avec le dessous jaune. Son cou, sa poitrine et son ventre sont noirs. Les flancs blancs contrastent avec le dos brun foncé. Une bande blanche barre l'épaule. Le bec est rouge, les pattes rouge-orange. La femelle, quant à elle, est plus discrète. Le dessus de sa tête est brun, ses joues sont blanc-grisâtre. Son dos est brun mais le dessous est plus clair.

La reproduction commence en Camargue dès la fin mars avec un pic en mai. La fin de la migration se situe vers la mi-septembre. La taille moyenne des nichées est de 3 juvéniles.

**SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS**

Les données concernent pour l'essentiel des oiseaux migrateurs. Les effectifs sont faibles si bien que les observations ne sont pas annuelles. Les stationnements estivaux sont rares et la reproduction de l'espèce est anecdotique. Un cas certain sur un plan d'eau artificiel à Cadenet (84) et des présomptions en 2008 à l'aval de la Retenue de Cadarache, St Paul lès Durance (13). Les observations estivales de groupes familiaux comprenant des jeunes à peine volant sont probablement issues des nicheurs du secteur Cadarache.

Le bassin de Cadarache draine la plupart de l'effectif hivernant de Durance. Le nombre varie sensiblement d'une année à l'autre mais peut dépasser la centaine (118 en janvier 2008, données WETLANDS INTERNATIONAL). Migratrice précoce, les effectifs augmentent dès le mois de février. Il est alors possible de voir des bandes de plusieurs centaines d'individus (exple : 250 ind. en fin février 2008 aux gravières de Vinon sur Verdon). En Moyenne Durance, les premières preuves de reproduction datent des années 1995-96 (MARTIN, 1996). Depuis les tentatives de reproduction sont

quasi annuelles avec de 4 à 8 couples entre Manosque et St Paul lès Durance. En 2008, les inventaires mettent en avant sa reproduction au Lac de pêche des Laurons, Manosque (6 poussins mais un jeune à l'envol) et au bassin d'écluse de Cadarache (8 jeunes à l'envol).

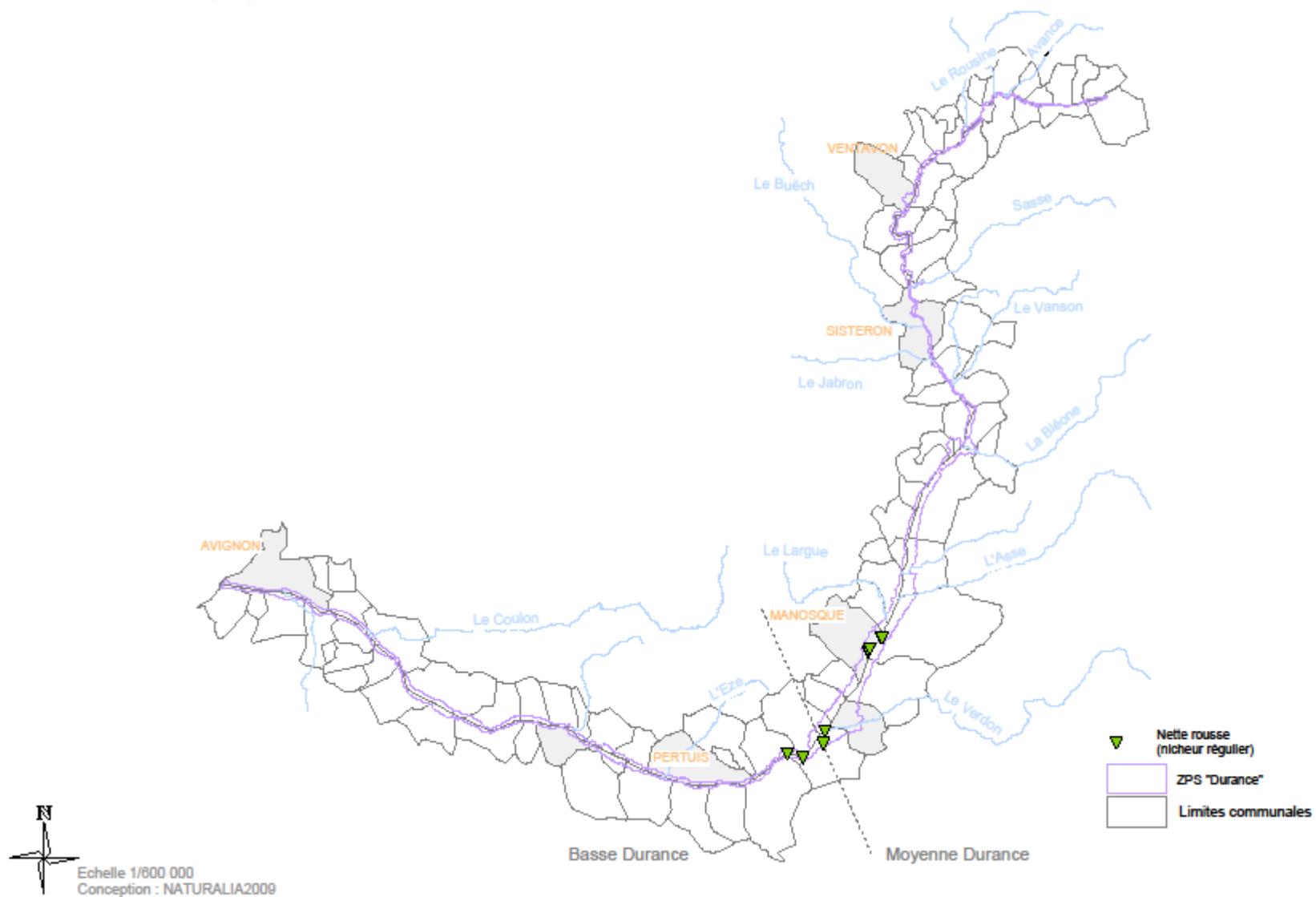
#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE SUR LE SITE

---

Sensibilisation des chasseurs pour une limitation des prélèvements. Notons toutefois qu'en Durance, la chasse au gibier d'eau ne s'ouvre pas de manière anticipée.

Limitation des destructions d'habitats et des dérangements sur les étangs de Durance

Nette rousse *Netta rufina* (A058)



**Petit gravelot (*Charadrius dubuis*)**  
Famille des charadriidés



© Naturalia

### STATUTS

Annexe II de la convention de Berne

Espèce protégée en France

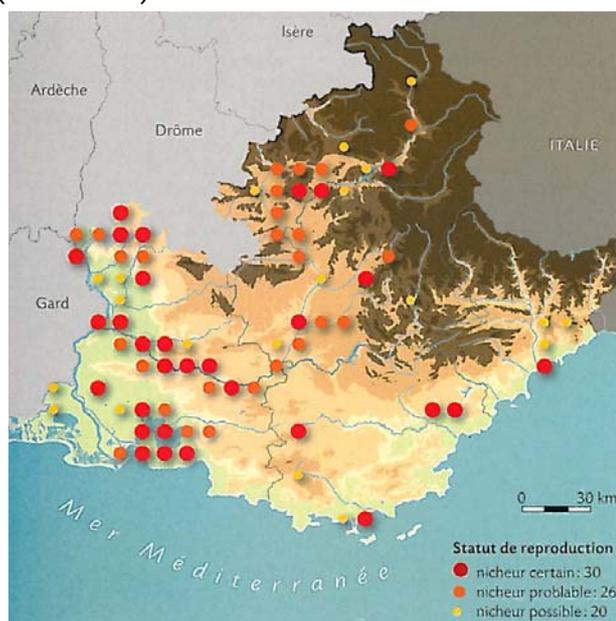
Espèce classée comme «non défini» dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)

Espèce classée comme «en déclin» dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste rouge)

### REPARTITION

Cette espèce se reproduit dans une grande partie de l'Eurasie; on la rencontre alors principalement dans l'intérieur des terres, où elle fréquente les eaux douces et saumâtres. En France, elle fréquente essentiellement les vallées alluviales. La population française a été estimée à 7000 couples nicheurs en 1996, soit 10 % de la population européenne (hors Russie).

Dans notre région, la population nicheuse est estimée à 300-500 couples, soit 5-7% de l'effectif nicheur national. Le Vaucluse et les Alpes de Haute Provence accueillent à eux deux plus de 80 % des couples reproducteurs, plus précisément 158-212 couples et 100-200 couples respectivement. Les Alpes maritimes comptent 20-50 couples et le Var et les Bouches-du-Rhône moins de 20 couples chacun (1995-96). Entre les deux dernières enquêtes nationales (1983-1984/1995-1996), les effectifs nicheurs ont nettement augmenté, mais ceci résulte surtout d'une meilleure couverture nationale; cependant, le calcul de la tendance pondérée donne l'espèce en augmentation modérée. Notre région, quant à elle, afficherait plutôt, en particulier durant cette dernière décennie, une légère diminution de ses effectifs le long de nos cours d'eau.



Source: Flitti et al., 2009

### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

#### Caractères morphologiques et biologiques

Ce gravelot de petite taille peut surtout être confondu avec le grand gravelot, très proche, mais il est plus menu que ce dernier, possède une allure plus frêle et plus compacte, une queue plus courte, une tête plus petite et plus arrondie. Les adultes se distinguent des grands gravelots surtout leur cercle oculaire jaune bien visible, par leur bec tout noirâtre excepté la zone jaunâtre terne à la base de la mandibule inférieure. Les pattes sont plus ternes et en général plus roses. En vol, il n'a pas de bande alaire blanche, c'est d'ailleurs le seul gravelot à en être dépourvu. De près, on aperçoit très bien une étroite bordure blanche en arrière de la bande noire dominant le front chez l'adulte nuptial.

## Statut

Estivant nicheur

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Jaune	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune

Rouge : reproduction/présence ; jaune : absence.

## Caractères écologiques

Cette espèce fréquente les bords graveleux des fleuves et rivières, friches industrielles, sablières, plan d'eau pour s'y reproduire. En migration, on peut l'observer sur toutes sortes de zones humides.

## Evolution, état des populations

- Effectifs estimés à l'échelle européenne (2004) : 110 000 à 240 000 couples
- Effectifs estimés à l'échelle française (2008) : 6 000 – 7 000 couples
- Effectifs estimés à l'échelle régionale (2008) : 370-560 couples

### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

---

Espèce emblématique des milieux lotiques naturels de Durance, le Petit gravelot subit actuellement une régression notable de ses effectifs. Elle résulte notamment d'une réduction progressive de la qualité et de la disponibilité de son habitat de prédilection liée à une tendance à la végétalisation (herbacée puis ligneuse) des plages de galets.

### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

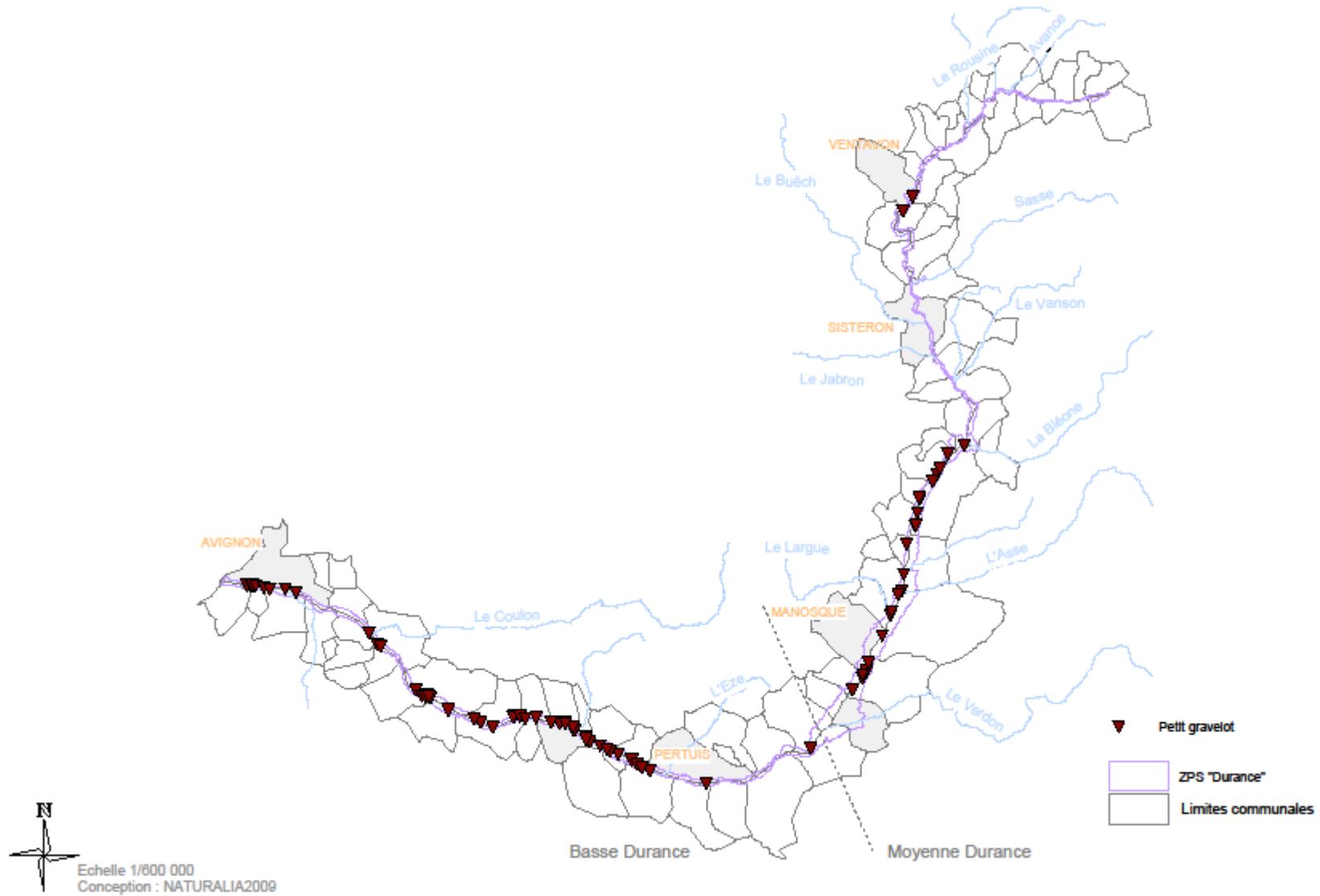
---

#### Objectifs de conservation et de gestion de l'espèce

La protection de l'espèce et le maintien de ses effectifs actuels dépendent étroitement de la gestion de la Durance. En particulier, les variations intempestives des niveaux d'eau sont très dommageables pour l'espèce.

La tranquillité des sites de reproduction est aussi importante. Ainsi, réglementer l'accès des sites où nidifie l'espèce (au moins les secteurs les plus riches) paraît souhaitable.

Petit gravelot *Charadrius dubius* (A136)



**Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) (Linné, 1758)**  
Famille des Rallidés

STATUTS



© Naturalia

Annexe III Convention de Berne.

Espèce protégée en France

Espèce classée comme « à surveiller » dans l'inventaire de la faune menacée en France (livre rouge)

Espèce classée comme « à surveiller » dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (livre rouge)

HABITAT

Le Râle d'eau se rencontre de préférence dans les phragmitaies ou dans des roselières. Il fréquente également les zones saumâtres à salicornes. Ses sites de reproduction sont à proximité de l'eau dont le niveau reste stable. Les berges présentent un couvert végétal épais. Le milieu doit également se caractériser par une bonne disponibilité en nourriture. Son territoire peut cependant être de petite taille (2-5 ares).

REPARTITION

Le Râle d'eau se distribue sur l'ensemble du Paléarctique. L'espèce est présente dans tous les pays européens du bassin méditerranéen jusqu' à l'Islande. En France, c'est un nicheur répandu, plus dispersé en Aquitaine, en montagne et à l'intérieur de la Bretagne. Il est également présent sur le pourtour méditerranéen, en Corse et les îlots Atlantiques. En PACA, on retrouve cette espèce surtout dans les grandes zones humides du sud des Bouches-du-Rhône. Hormis cette zone, sa répartition est morcelée dans l'ensemble de la région.

DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

Son bec est rougeâtre long et mince. Les adultes ont la face et les parties inférieures gris-ardoise. Le manteau et les couvertures alaires sont brun agrémenté de motifs réguliers noirs. Les flancs sont nettement barrés de noir et de blanc, les pattes sont rosées. Les juvéniles ont une allure assez semblable à l'adulte, cependant plus terne.

La reproduction s'étale d'avril à juillet. Les familles peuvent s'observer à partir d'août et les départs des migrateurs peut débuter dès septembre.

SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

Moins abondant en période de reproduction qu'en hiver, il se veut également plus discret ce qui ne facilite pas sa recherche. Ce rallidé associé à la roselière n'a pas fait l'objet de prospections spécifiques. Toutefois dans le cadre des relevés effectués sur d'autres espèces, il convient d'avancer une estimation prudente de l'effectif reproducteur. Une fourchette de 8 à 13 couples répartis sur les différentes pièces d'eau se base sur une compilation de données collectées depuis plusieurs années en Basse Durance dans le cadre des suivis naturalistes. En période hivernale, le nombre de données est faible et concerne presque exclusivement le secteur des souilles du Puy Ste Réparate.

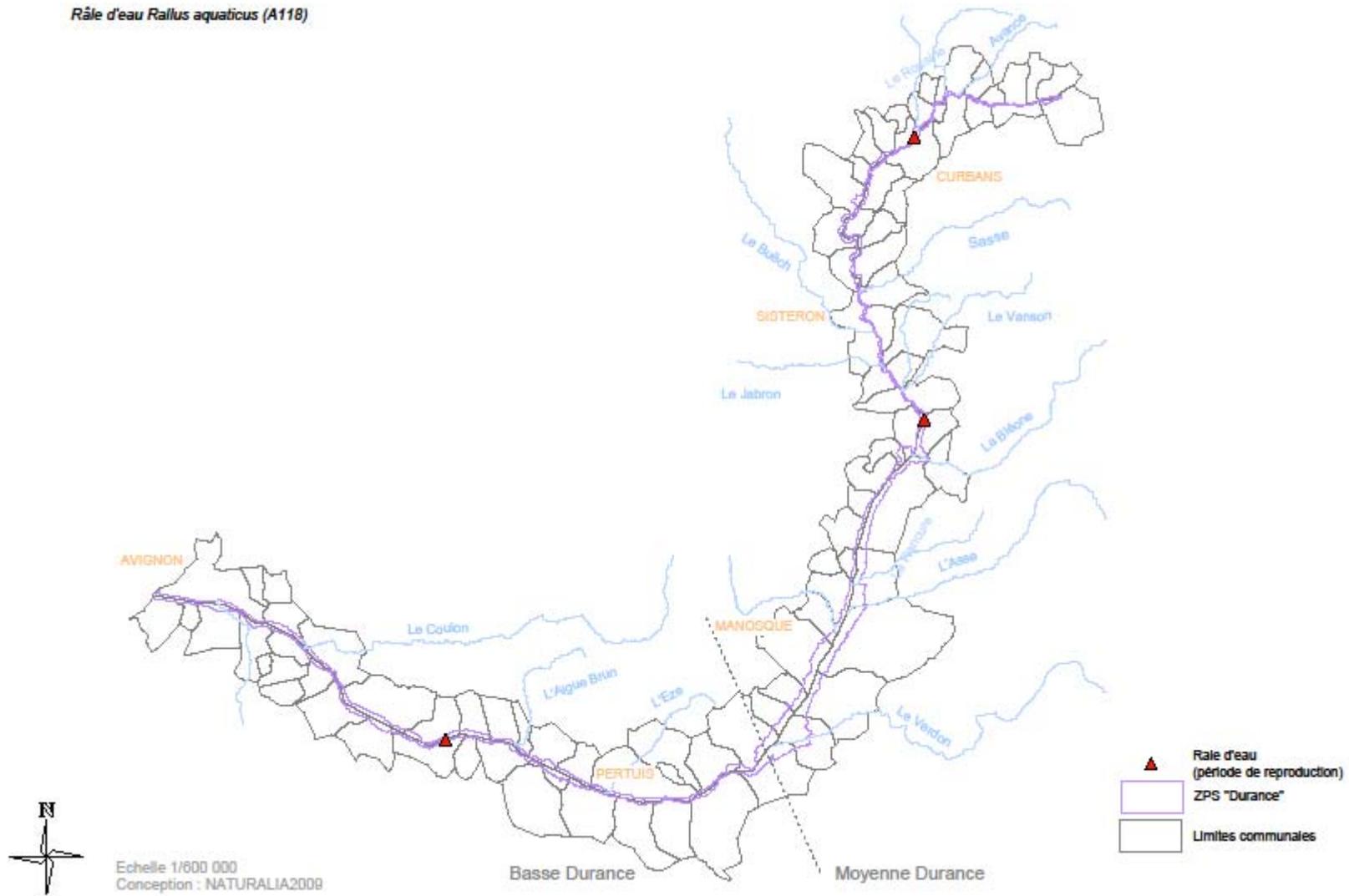
Le peu de données à disposition en Moyenne Durance témoigne de la discrétion de l'espèce en période estivale. Dans les différentes retenues, le Râle d'eau est sédentaire mais se manifeste plus en période hivernale et prénuptiale. Les cas avérés de reproduction sont rares et concernent les souilles de Beaumont de Pertuis, la Confluence Durance-Verdon et les retenues de l'Escale et de Curbans. Ses habitats se caractérisent par de hautes phragmitaies partiellement inondées et un recouvrement au sol à base débris végétaux (feuilles mortes, amas divers) et de vases exondées.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE SUR LE SITE

---

- Prévention de la destruction de ces habitats.
- Suivi de la qualité et des niveaux d'eau

Rôle d'eau *Rallus aquaticus* (A118)





**Rousserole turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*)**  
Famille des sylviidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe II de la convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme «en déclin» dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)  
Espèce classée comme «en déclin» dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste rouge)

#### HABITAT

C'est un habitant caractéristique des phragmitaies de taille variable, inondées, en bordure de lacs, d'étangs, de rivières ou de canaux et qui n'hésitent pas à utiliser les arbres côtiers pour chanter.

#### REPARTITION

Niche dans la totalité de l'Europe à l'exception des contrées nordiques. Les bastions de l'espèce se trouvent en Europe de l'est, plus particulièrement en Roumanie et en Russie où les effectifs cumulés dépassent les 500 000 couples. En France, l'espèce n'est plus présente dans tous les départements suite à un lent déclin qui concerne notamment les populations du nord du pays. En PACA, c'est un estivant peu commun en Camargue, régulier mais peu nombreux dans la vallée de la Durance, les roselières littorales et dans la vallée du Rhône. Discret dans les Alpes de Haute Provence (Quinson). Dans le détail en PACA : 40-50 couples dans la Basse Vallée de la Durance où le nombre de jeunes à l'envol est en diminution ; quelques dizaines de couples nicheurs dans les Hautes-Alpes sous les 1 000 m d'altitude ; quelques couples sur le pourtour de l'Etang de Berre et ses étangs satellites soit Bolmon (15 couples), Salins de Rassuen (2-3 couples), Pourra (nombreux chanteurs) et enfin les Palous de Saint-Chamas où les effectifs ont diminué de 5-10 couples en 1990-1997 à 1-2 couples ces dernières années. Elle est aussi présente dans le Var : 10-15 couples dans les marais hyérois et quelques couples sur les étangs de Villepey. Bien que la Grande Camargue totalise 8 000 hectares de phragmitaie, la Rousserole turdoïde y est relativement peu abondante suite à la salinité de la nappe phréatique. Les effectifs varient entre 130 et 190 couples selon les années sans montrer de tendances particulières (Kayser, comm. pers.). Environ 70% de ces couples sont associés aux massifs de phragmitaies, contre 30% dans les roseaux bordant les canaux le long des rizières et autres milieux.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

Oiseau de taille moyenne au plumage brun sur les parties supérieures, fauve sur les flancs et blanc du menton au bas du ventre. Si son plumage peut paraître assez terne, son chant est en revanche unique dans une roselière. C'est un chant grossier et puissant ressemblant à un rire et qui comprend toujours la même phrase kara kara kriik krik krik kré kré.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

Sa présence est limitée par la distribution de son habitat de prédilection, la roselière. L'espèce se répartie dans les phragmites/roseaux ceinturant les différentes pièces d'eau peu ou pas perturbées par des variations des niveaux d'eau.

La tendance générale est au déclin sur la plupart des sites suivis. Cette tendance s'explique notamment par une baisse sensible de la qualité et de la disponibilité de son habitat en Durance. En effet, les roselières des différents plans d'eau tendent à se fermer et à subir un effet de marnage très

important ce qui influe directement sur la capacité d'accueil des sites et le succès reproducteur des familles. Actuellement, près de 90 mâles chanteurs sont recensés en Durance ce qui justifie de l'intérêt régional de la Durance pour cette espèce.

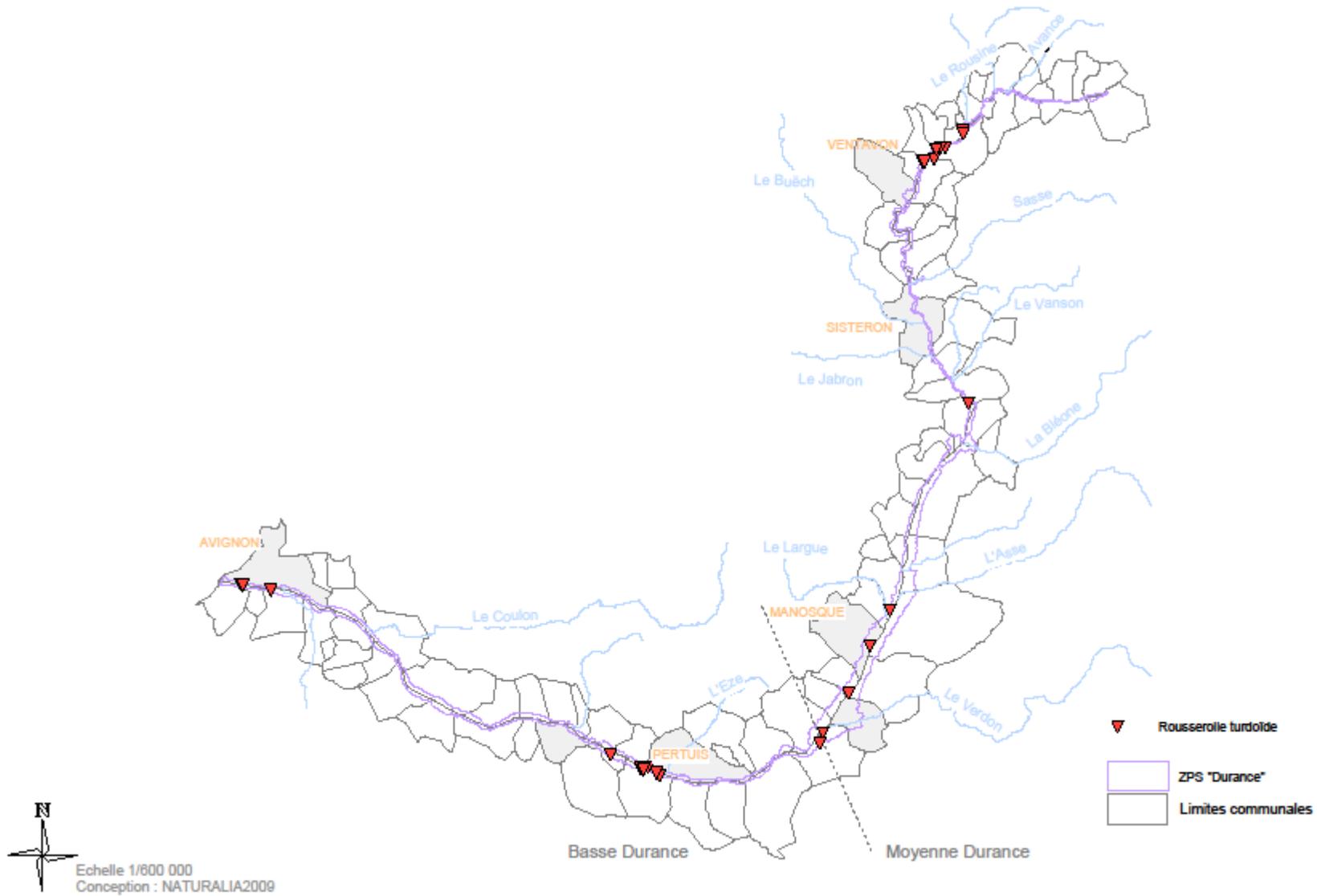
#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

Espèce caractéristique des zones humides, la Rousserolle turdoïde bénéficierait d'une politique environnementale générale de restauration et de préservation de ces habitats. La sauvegarde de ces milieux est une priorité pour conserver leurs espèces par conséquent, la préservation des roselières inondées et des étangs d'eau douce ainsi qu'un contrôle de la qualité des eaux semblent les actions adéquates pour enrayer le déclin de l'espèce en France.

Il serait bon d'envisager la restauration des phragmitaies de la basse vallée de la Durance afin que les roseaux aient à nouveau les pieds dans l'eau. Enfin, les épandages d'insecticides organophosphorés et l'utilisation de désherbants devraient être proscrits dans les phragmites/roseaux, de même que les travaux d'essartement.

Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus* (A298)



**Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)**  
Famille des *Charadriidae*



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe II de la Directive Oiseaux  
Annexe III de la Convention de Berne  
Annexe II de la Convention de Bonn.  
Espèce classée comme « en déclin » dans l'inventaire de la faune menacée en France (livre rouge)

#### HABITAT

Il est typique des terrains découverts : marais d'eau douce ou salée (vasières), prairies et champs cultivés.

#### REPARTITION

Nicheur de l'Europe de l'Ouest jusqu'au nord de la Chine, le Vanneau huppé subit un déclin généralisé de ses populations européennes. Les populations sont à classer en deux catégories : celles utilisant les paysages agricoles et celles des zones humides. En France, l'espèce se reproduit principalement dans la moitié nord avec de fortes densités sur le littoral atlantique et la région Centre. En PACA, l'espèce est surtout un migrateur et un hivernant assez commun le long de la Durance et dans les Bouches du Rhône, avec quelques cas localisés de reproduction notamment en Camargue et possiblement en Durance.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

Le vanneau huppé mesure 28 à 31 cm pour une envergure de 82 à 87 cm. Il pèse entre 128 à 330 g. Il présente une longue huppe noire effilée caractéristique, des parties supérieures à reflets verts et des sous-caudales orange. Son ventre blanc fait ressortir la couleur rose de ses pattes, très fines et courtes. Ses ailes larges et arrondies sont sombres dessus et blanches dessous. Leur battement rapide produit un son très particulier, qui rappelle le bruit que fait le van (sorte de grand tamis) dans les mains du vanneur, d'où son nom de vanneau.

S'il niche en colonies éparées dans les champs ou les landes de l'Europe entière, il adopte un comportement plus grégaire le reste de l'année. En hiver, on l'observe souvent en grand nombre, s'abritant au creux des sillons tracés par les machines agricoles. Sensibles au froid, les vanneaux huppés d'Europe continentale et nordique se réunissent en troupes compactes dès la fin du mois de juillet afin de rejoindre des régions au climat plus doux. Ils migrent vers le sud et l'ouest de l'Europe.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

##### En Basse Durance :

- **Hivernant et migrateur. Présence toute l'année (rare en été).**
- **Etat de conservation de son habitat : Bon**

En Basse Durance, depuis plusieurs années, le Vanneau huppé s'observe non seulement lors des épisodes migratoires et de l'hivernage mais également en période de reproduction. Les données concernent toutes ou presque le secteur des gravières du Puy Sainte Réparate et des prairies

humides de Pertuis. Cette année 2007, des oiseaux sont observés à plusieurs reprises à des dates tardives pour des migrateurs pré-nuptiaux (fin mai, courant juin). Déjà noté nicheur plus en amont en Moyenne Durance (Mille, 1992), cette espèce pourrait profiter du développement de la végétation sur les îcles pour trouver ponctuellement des habitats favorables à sa reproduction. Toutefois, les inventaires menés en 2007 n'ont pu confirmer cette hypothèse. C'est en hiver et en période de migration qu'il apparaît en plus grand nombre. Il fréquente alors les labours attenants à la Durance et les pièces d'eau partiellement inondées. Les effectifs fluctuent en fonction des conditions météorologiques mais l'essentiel des observations sur le tronçon Basse Durance du périmètre de la ZPS proviennent du secteur Roque d'Anthéron-Peyrolles. Un cas de reproduction est mentionné dans les années 1990 au Puy ste Réparade.

*En Moyenne Durance :*

- **Hivernant et migrateur. Présence toute l'année (rare en été).**
- **Etat de conservation de son habitat : Bon**

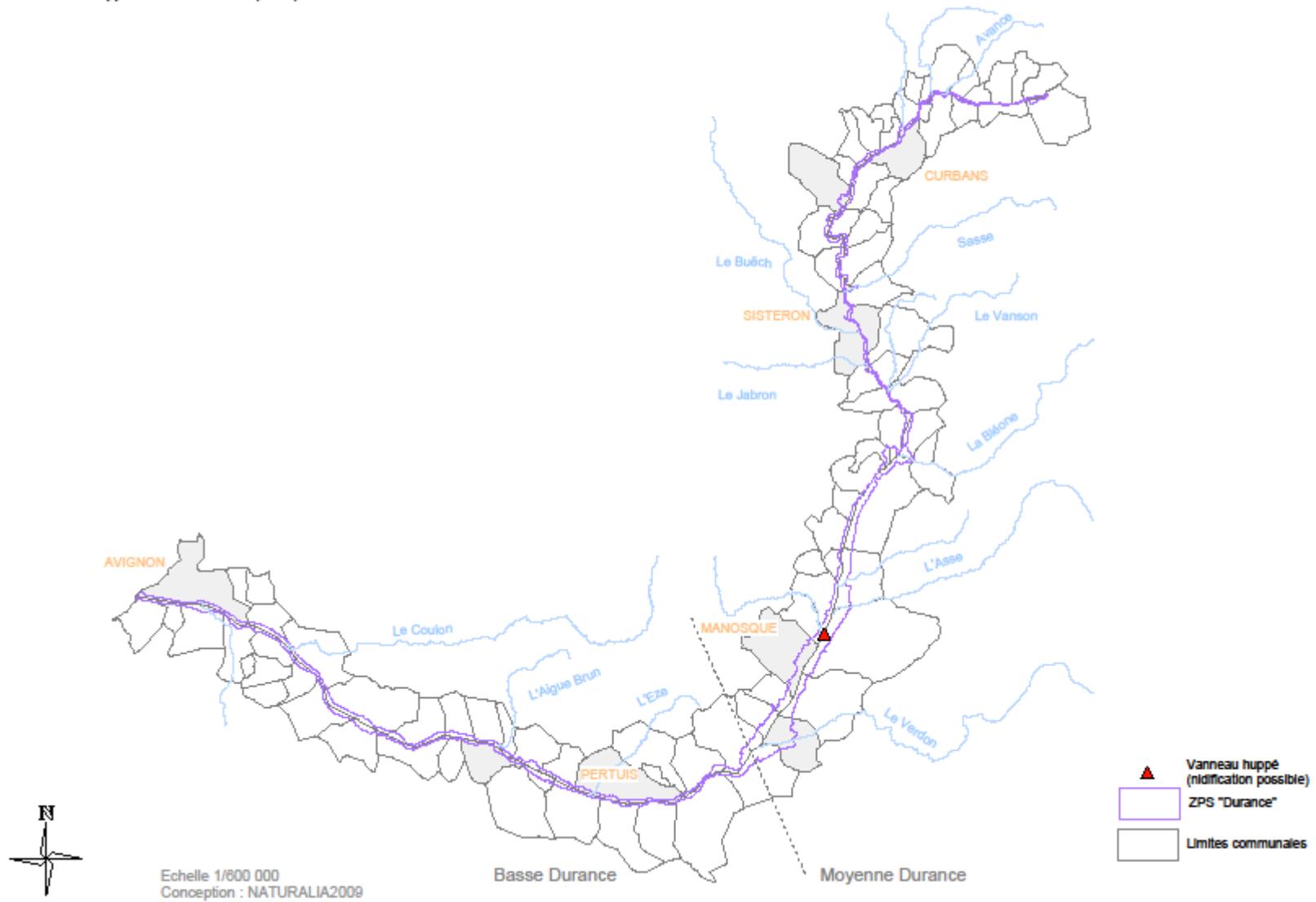
Depuis les cas de nidification prouvés par J.L. Mille en 90 (un couple) et 91 (2 couples) en aval de Peyruis ainsi que la reproduction ponctuelle à Cadarache (années 1990-2000), il n'est plus en Moyenne Durance qu'un hivernant et un migrateur régulier des plaines de Beaumont de Pertuis à Sisteron. Les troupes hivernales varient sensiblement suivant les rigueurs de l'hiver. Les troupes habituelles de 50-200 oiseaux peuvent alors dépasser les 300-600 individus notamment dans les friches de Vinon sur Verdon, ou les labours de Dabisse. Plus en amont, les données concernent majoritairement des migrateurs en transit. Les cas de reproduction notés par Mille au début des années 1990 en aval de Peyruis sont, pour l'heure, anecdotiques.

---

MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

De manière générale les mesures de conservation visant à protéger les milieux humides sont favorables à l'espèce. Le maintien de parcelles agricoles avec pâturage ou fauchage tardif est également un facteur favorable.

Vanneau huppé *Vanellus vanellus* (A142)



## *Mammifères*

- Castor
- Chiroptères

**Le Castor d'Europe (*Castor fiber*) (L., 1758)**  
Famille des castoridés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexes II et IV de la Directive Habitats  
Annexe III de la Convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme « à surveiller » dans l'inventaire de la faune menacée en France.

#### HABITAT

Le milieu de vie type du Castor est constitué par le réseau hydrographique de plaine et de l'étage collinéen. Il peut s'installer aussi bien sur les fleuves que les ruisseaux, les plans d'eau peuvent être colonisés lorsqu'ils sont reliés au réseau hydrographique ou bien lorsqu'ils sont très proches de celui-ci.

#### REPARTITION

L'aire de répartition s'inscrit entre 40° et 65° de latitude Nord. Les populations se distribuent de manière discontinue de l'Europe de l'ouest au nord-est de la Mongolie. En France, 38 départements métropolitains sont concernés par la présence du Castor, essentiellement dans le sud-est, le centre et le nord-est. Le Bassin rhodanien constitue le berceau originel de l'espèce à partir duquel de nombreuses réintroductions ont pu être engagées et réussies. En PACA, sa distribution actuelle se limite aux axes fluviaux rhodaniens,

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

Le castor est le plus gros rongeur d'Europe, sa taille peut atteindre 1 m chez l'adulte dont 30 cm pour la queue. Il pèse en moyenne 21kg. La queue est aplatie, recouverte d'écaillles ou de pseudo-écaillles sur les 2/3 de sa longueur, musculeuse et recouverte de poils à sa base. Le pelage est très dense, blond avec des reflets roux. Le castor est strictement végétarien.

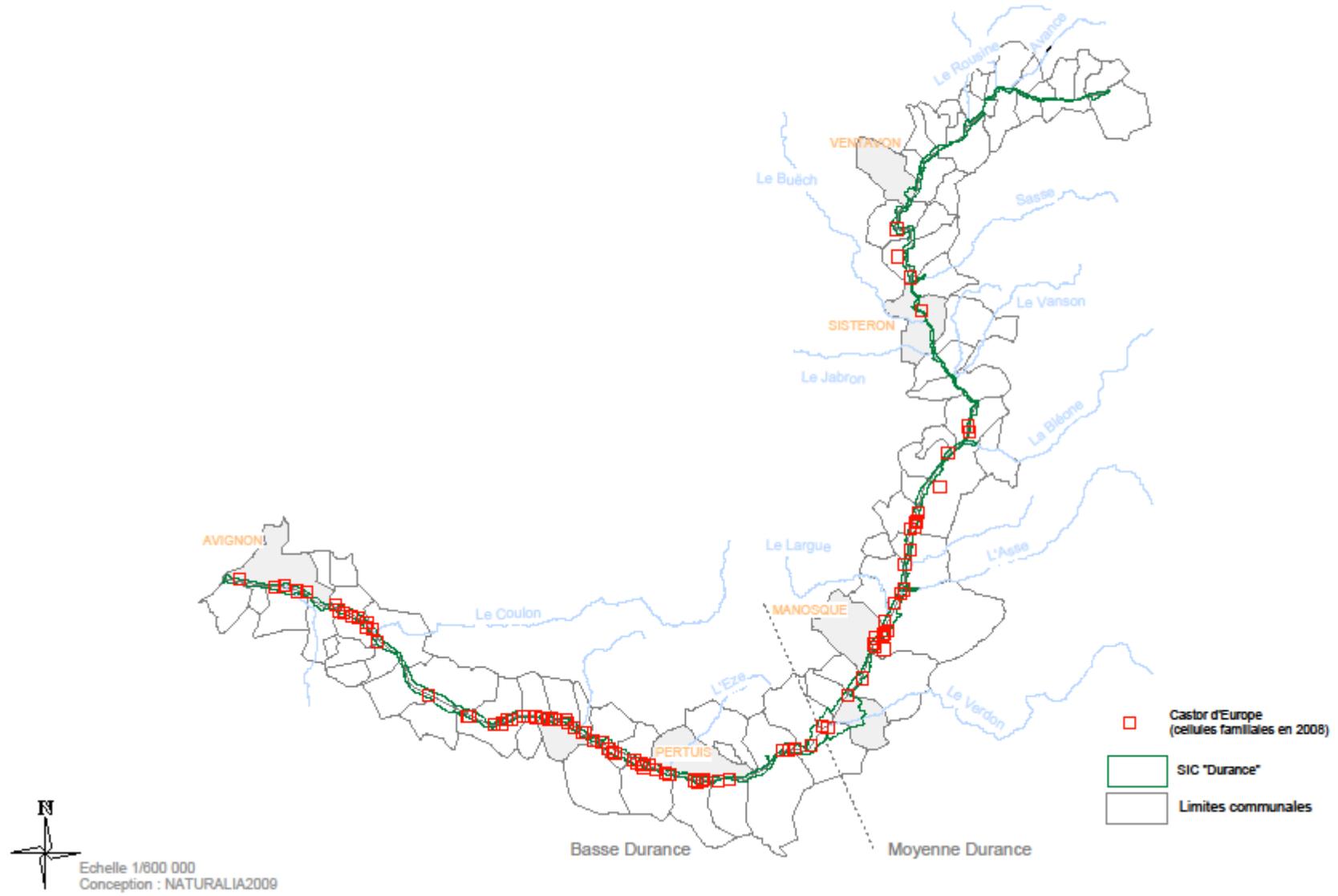
#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

En Durance, le Castor occupe une large gamme d'habitats avec en commun un certain nombre de constantes qui se retrouvent dans la plupart des cellules identifiées. Les facteurs clés sont tous liés à la morphologie du lit. Le rôle prépondérant de la Salicacée en disponibilité suffisante pour l'alimentation conditionne d'abord l'installation de l'espèce. Les formations boisées à *Salix* sp et *Populus* sp sont les essences exploitées préférentiellement. Elles constituent l'essentiel de son alimentation en période hivernale. D'autres paramètres sont à relever comme le débit d'eau qui doit être relativement lent - idéalement stagnant - (67% des cas, n=62 cellules) ou encore la profondeur d'eau qui doit être suffisante à l'entrée de la hutte ou du terrier (>50 cm).

Le comptage réalisé dans le cadre des inventaires N2000 a mis en évidence 98 cellules familiales réparties de la Confluence Durance / Rhône jusqu'à Ventavon (05).

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

- Réhabiliter les cours d'eau dégradés
- Développer une gestion soucieuse des équilibres écologiques
- Conservier une bande arbustive d'au moins 5 m de large au contact de l'eau pour préserver les gîtes et les ressources alimentaires
- Acquérir les habitats rivulaires les plus intéressants
- Ménager les corridors « verts » le long des cours d'eau
- Aménager et protéger les passages busés où les écrasements sont régulièrement constatés
- Suivre l'évolution des dégâts et conseiller des protections adaptées aux plaignants
- Définir des modalités d'essartement plus adaptées à la problématique Castor.



**Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) (Schreber, 1774)**  
Famille des vespertilionidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexes II et IV de la Directive Habitats  
Annexe II de la Convention de Bonn  
Annexe II de la Convention de Berne  
Espèce protégée au niveau national en France  
Espèce classée comme « vulnérable » dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)

#### HABITAT

La Barbastelle en Europe semble liée à la végétation arborée (linéaire ou en massif). Ces gîtes sont généralement situés dans des cavités arboricoles (fissures, loges de pics...) sans pour autant que se soit exclusif.

#### REPARTITION

La Barbastelle est présente dans une grande partie de l'Europe, du Portugal au Caucase, et du sud de la Suède à la Grèce, mais aussi au Maroc et dans les îles Canaries. En France, elle est rencontrée dans la plupart des départements. Les observations sont cependant très rares en bordure méditerranéenne.

En PACA, elle est rare et ses bastions de populations semblent situés dans les Alpes et les grands massifs forestiers des Pré-Alpes.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

La Barbastelle est une chauve souris sombre de taille moyenne 4,5 – 6 cm et une envergure d'environ 24,5-28cm ; poids : 6-13.5g. La face noirâtre est caractéristique avec un museau court et des oreilles très larges, dont les bords internes se rejoignent sur le front. La bouche est étroite et la mâchoire faible. Le pelage est noirâtre, l'extrémité des poils est dorée ou argentée sur le dos. Les femelles sont plus grandes que les mâles.

Les gîtes utilisés pour la mise bas sont principalement des bâtiments agricoles, des maisons, des cavités dans les troncs ou bien des fissures ou sous les écorces de vieux arbres. L'espèce est généralement solitaire durant la léthargie hivernale. L'espèce est peu frileuse et sa présence n'est généralement constatée que par grand froid dans les sites souterrains.

L'espèce est une des plus spécialisées chez les chiroptères d'Europe, elle se nourrit de lépidoptères et les proies secondaires sont les trichoptères, les diptères et les névroptères.

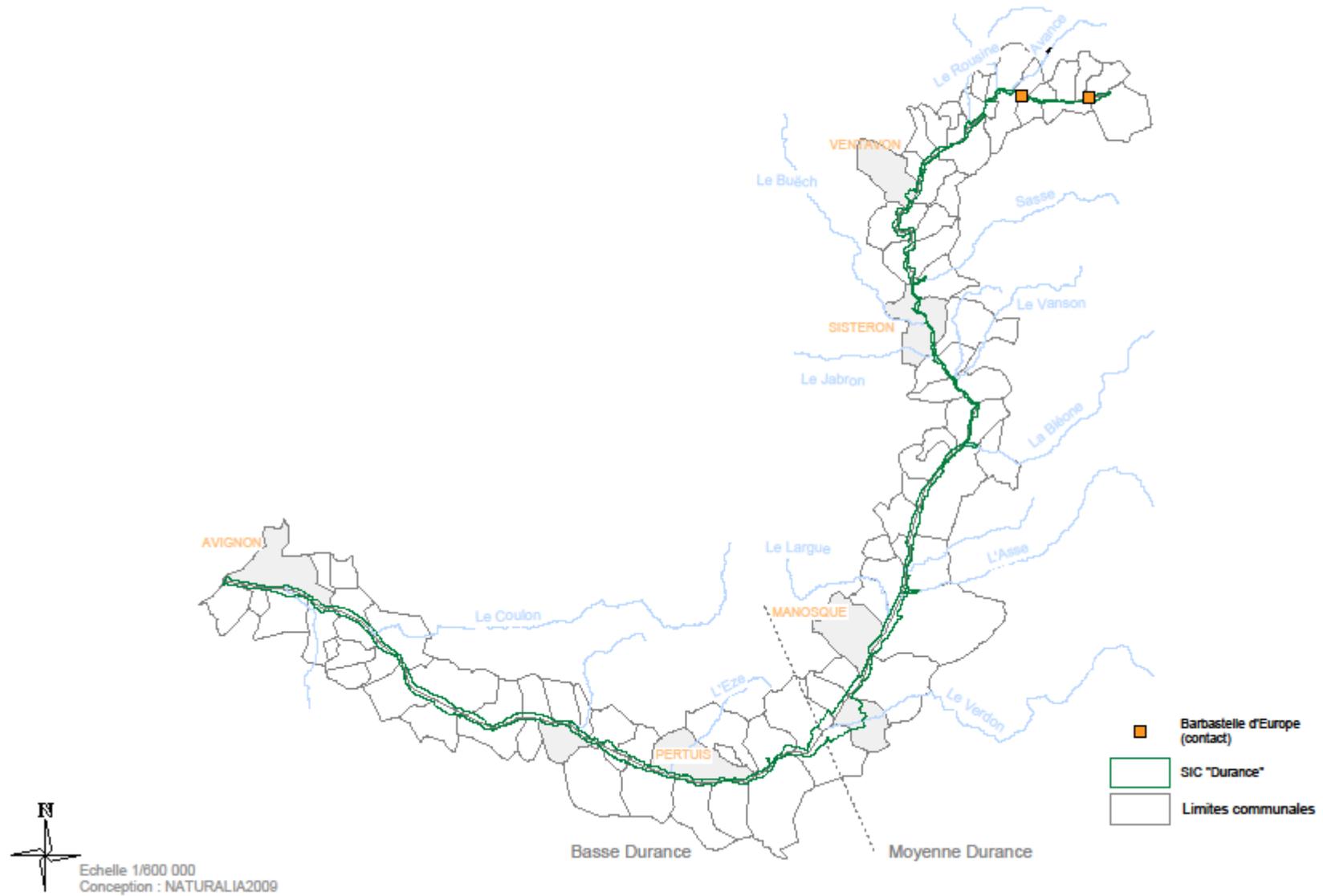
#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

La Barbastelle d'Europe a été contactée pour la première fois durant les inventaires (le 15/07/2008) sur la commune de Piégut. Des colonies sont suspectées dans les forêts de montagne des communes de Curbans et de Venterol. Au sein du périmètre il est fort probable que les contacts puissent être attribués à des individus gîtant sur les massifs environnant la Durance. Enfin, l'espèce a également été contactée dans la vieille chênaie de Cadarache (hors du site Natura 2000) et à Thèze, dans une forêt de chêne vert relativement jeune (A. HAQUART, comm. pers.) ainsi qu'à Rousset (données GCP). La présence de cette espèce forestière semble favorisée par les liaisons boisées entre les ripisylves de la Durance et les massifs forestiers, hêtraies et chênaies, des collines environnantes.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

- créer des plans de gestion forestière à l'échelle locale sur l'ensemble de l'aire de répartition nationale de l'espèce,
- encourager une gestion forestière pratiquant la futaie irrégulière ou le taillis sous futaie autour des colonies de mise à bas
- éviter les traitements chimiques non sélectifs
- favoriser les fermetures par grille permettant le suivi des populations par des personnes habilitées
- mise en protection réglementaire et physique, des gîtes d'importance nationale

Barbastelle d'Europe *Barbastellus barbastella* (1308)



**Le Grand Murin**  
*(Myotis myotis)* (Borkhausen, 1797)  
 Famille des vespertilionidés

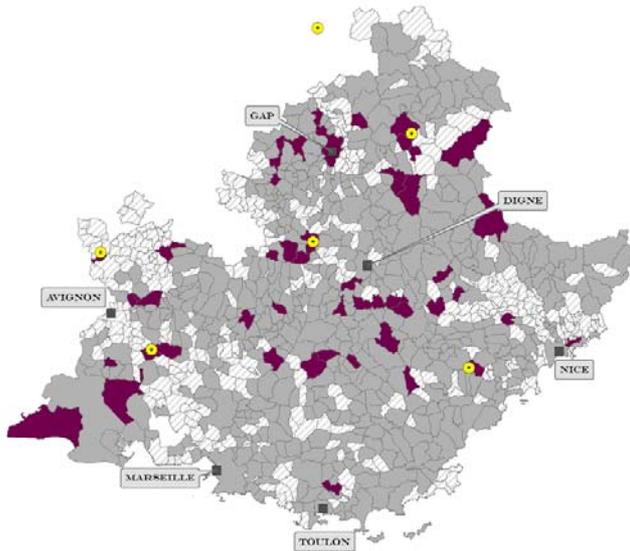


© Naturalia

**STATUTS**

Annexe II et IV de la Directive Habitats  
 Annexe II de la Convention de Berne  
 Annexe II de la Convention de Bonn  
 Espèce protégée en France  
 Espèce classée comme « vulnérable » dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)

**REPARTITION**



Source : DIREN PACA

La répartition mondiale de l'espèce s'étend dans un axe Est-Ouest de l'Asie du sud-est jusqu'à la péninsule ibérique.

En Europe, le Grand Murin se rencontre de la péninsule Ibérique jusqu'en Turquie. Il est absent au nord des îles Britanniques et en Scandinavie. Il convient également de signaler sa son absence en Afrique du Nord (remplacé par le Murin du Maghreb *Myotis punicus*) En France, l'espèce est présente dans pratiquement tous les départements métropolitains, hormis certains départements de la région Parisienne et la Corse.

En PACA, l'espèce est assez rare et très peu de gîtes de reproduction sont connus actuellement.

**DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE**

**Caractères morphologiques et biologiques**

Le Grand Murin fait partie des plus grands chiroptères français. Sa taille varie de 6.5 à 8 cm et son envergure est de 35 à 43 cm. Le pelage est court et dense. Il est de couleur gris-brun sur le dos (plus foncé au niveau de la base) et gris plus clair sur le ventre et la gorge. Le museau, les oreilles et le patagium sont brun-gris. Le museau est relativement court et large. Les oreilles sont longues (2.44 à 2.78 cm) et larges avec un bord antérieur incurvé vers l'arrière et un bord externe marqué par 7-8 plis transversaux. Le tragus est large à la base et atteint la moitié du pavillon. Il peut également présenter un point noir à son extrémité.

Le Grand Murin est un insectivore strict. Son régime alimentaire se compose en grande partie de Coléoptères Carabidés (> 10 mm), auxquels s'ajoutent des Coléoptères Scarabéoïdes tels que Méléolonthidés (Hannetons), des Orthoptères, des Dermaptères (Perce-oreilles), des Diptères Tipulidés, des Lépidoptères, des Araignées, des Opilions et des Myriapodes.

En région méridionale (Portugal), ils se nourrissent de proies de milieux ouverts comme les Gryllotalpidés (Courtilière), Gryllidés (Grillons), Cicadidés (Cigales ; stades jeunes) et Tettigoniidés (Sauterelles).

La maturité sexuelle des individus intervient dès 3 mois pour les femelles et 15 mois pour les mâles. La reproduction des individus se produit dès le mois d'août et cela jusqu'au début de l'hibernation. Les femelles ont en majorité un nouveau-né par an, rarement deux. La mise bas peut s'effectuer dès la mi-mai sur la frange méditerranéenne plus généralement en juin.

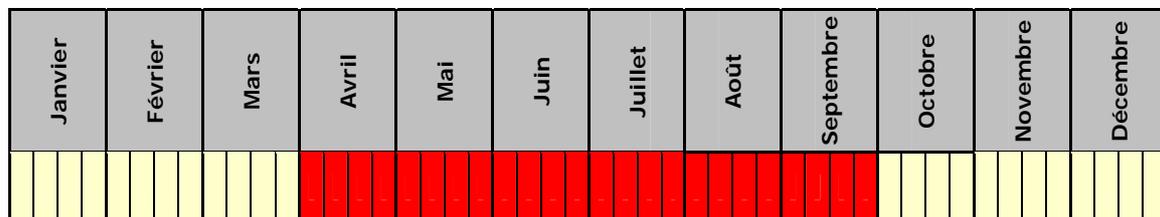
Les colonies de reproduction peuvent rassembler des milliers d'individus femelles. Elles partagent alors l'espace avec des femelles d'autres espèces dont le petit murin. Elles s'établissent dès le mois d'avril cela jusqu'en septembre. Ces colonies peuvent former des réseaux au sein desquels des échanges d'individus peuvent se produire.

Lors des phases d'activités, le Grand Murin quitte son gîte en générale 30 minutes après le coucher du soleil et le regagne 30 minutes avant le lever du soleil. Lors des ces chasses nocturnes, il utilise régulièrement des reposoirs.

L'espèce est dite migratrice régionale car elle peut effectuer de grands trajets (jusqu'à 200km) pour rejoindre un site d'hibernation ou de reproduction.

L'espérance de vie de l'espèce est au maximum de 20 ans mais plus généralement de 5 ans.

Statut :



Rouge : reproduction ; jaune : hibernation.

## HABITAT

Les gîtes d'hibernation de l'espèce sont des cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galerie de mines, cave) dont les températures moyennes sont entre 7-12°C et dont l'hygrométrie est élevée. En hibernation, les individus forment des essaims d'une dizaine à une centaine d'individus.

Les gîtes estivaux ou de reproduction se situent se situent souvent sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers mais aussi les grottes, anciennes mines, caves de maison. La température dans ses sites peut atteindre les 35°C.

Les terrains de chasse sont des zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte...) et la végétation herbacée rase (prairies, pelouses). La majorité des terrains de chasse se situent dans un périmètre de 10-25km autour de la colonie.

## SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

---

Deux gîtes de reproduction d'importance sont à souligner du fait de leur position géographique et des effectifs recensés. La colonie plus importante est incluse au SIC « Les Alpilles » et se situe sur la commune d'Orgon. Bien que située en limite du périmètre Durance, le faible nombre de contact en activité de chasse laisse penser que cette espèce ne fréquente pas de manière régulière le site. La seconde, fait partie intégrante du SIC « Durance ». Elle se situe sous le Pont de la Porte de Provence à Sisteron et compte notamment près de 300 Grands / Petits Murins.

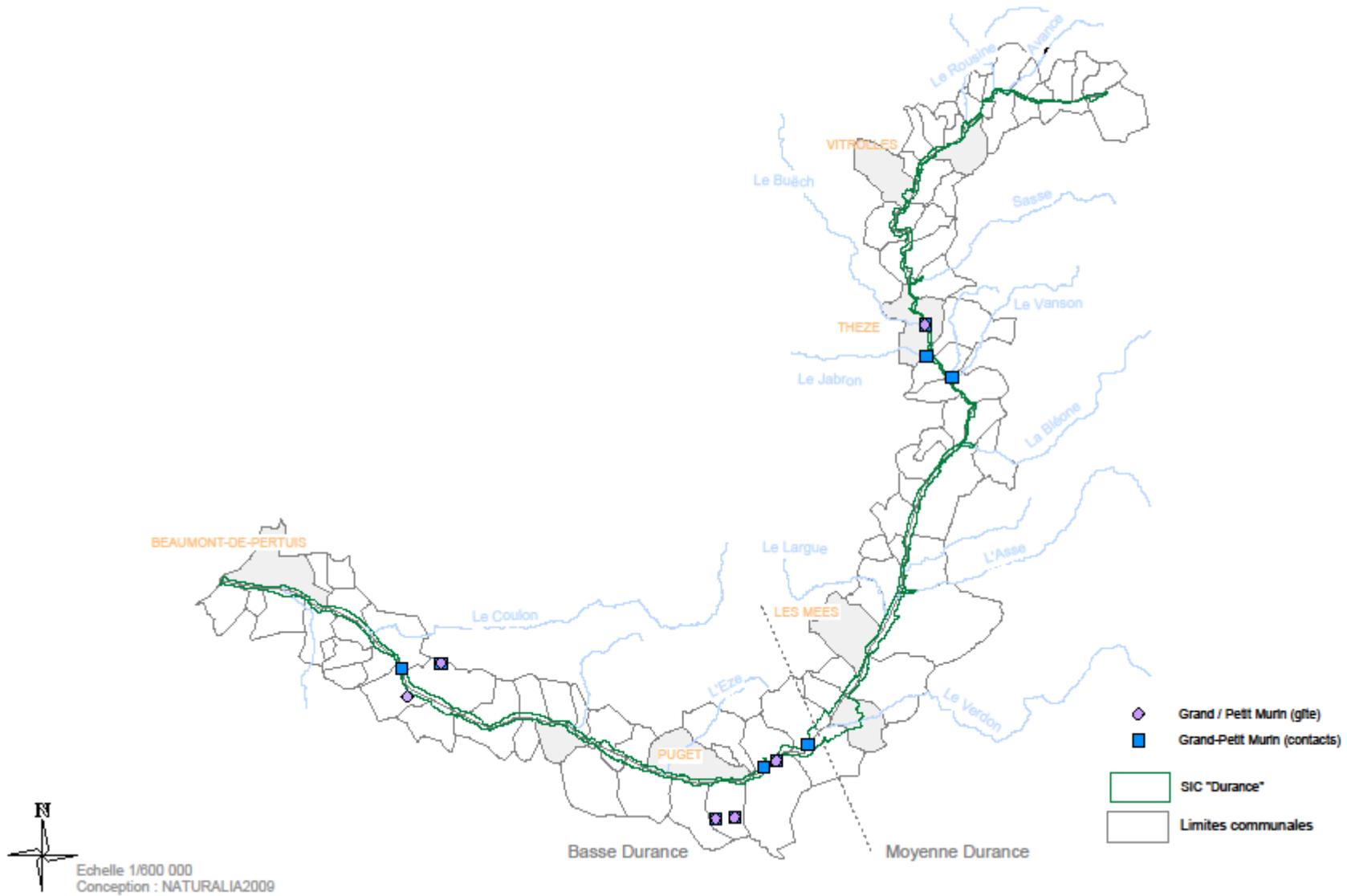
## MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

Le maintien et la reconstitution des populations de Grand Murin impliquent la mise en œuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement.

- protection des gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transition par voie réglementaire voir physique (grille, enclos)
- conservation ou création de gîtes
- maintien ou reconstitution de terrains de chasse favorables
- interdiction d'utilisation de pesticides en forêt
- maintien des futaies feuillues présentant peu de sous-bois et de végétation herbacée

Grand / Petit Murin *Myotis myotis* / *blythi* (1324 et 1307)



**Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)**  
Famille des rhinolophidés



© Naturalia

#### STATUTS

Espèce protégée en France  
Annexe II et IV de la Directive Habitats  
Annexe II de la Convention de Bonn  
Annexe II de la Convention de Berne  
Espèce classée comme « vulnérable » dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge nationale)

#### HABITAT

Espèce typique des paysages d'agriculture traditionnelle en mosaïque, elle fréquente de préférence les régions chaudes jusqu'à 1 480 m d'altitude (voire 2 000 m), les zones karstiques, le bocage, les agglomérations, parcs et jardins... Cette espèce recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus (30 à 40%), d'herbages en lisière de bois ou bordés de haies, pâturés par des bovins, voire des ovins et de ripisylves, landes, friches, vergers pâturés, jardins.

#### REPARTITION

Répartition mondiale : Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale. En Europe, il est présent du sud du Pays de Galles et de la Pologne à la crête du Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Egée. En France, l'espèce est connue dans toutes les régions de France, Corse comprise. Enfin, en région PACA, il est présent dans tous les départements notamment dans les zones karstiques, les bords du Rhône mais avec de faibles effectifs. Bien que régulièrement observée, l'espèce est rare dans la région.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

Le Grand rhinolophe est le plus grand des rhinolophes européens avec une taille augmentant de l'ouest vers l'est de l'Europe. Cette espèce possède un appendice nasal caractéristique en fer à cheval. L'appendice supérieur de la selle est court et arrondi et l'appendice inférieur pointu. La lancette est de forme triangulaire.

Au repos dans la journée et en hibernation le Grand rhinolophe est suspendu à la paroi et enveloppé dans ses ailes, avec un aspect caractéristique de cocon. Son pelage est souple, lâche : avec une face dorsale gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux (gris cendré chez les jeunes), et une face ventrale gris-blanc à blanc-jaunâtre. Le patagium et les oreilles sont gris-brun clair.

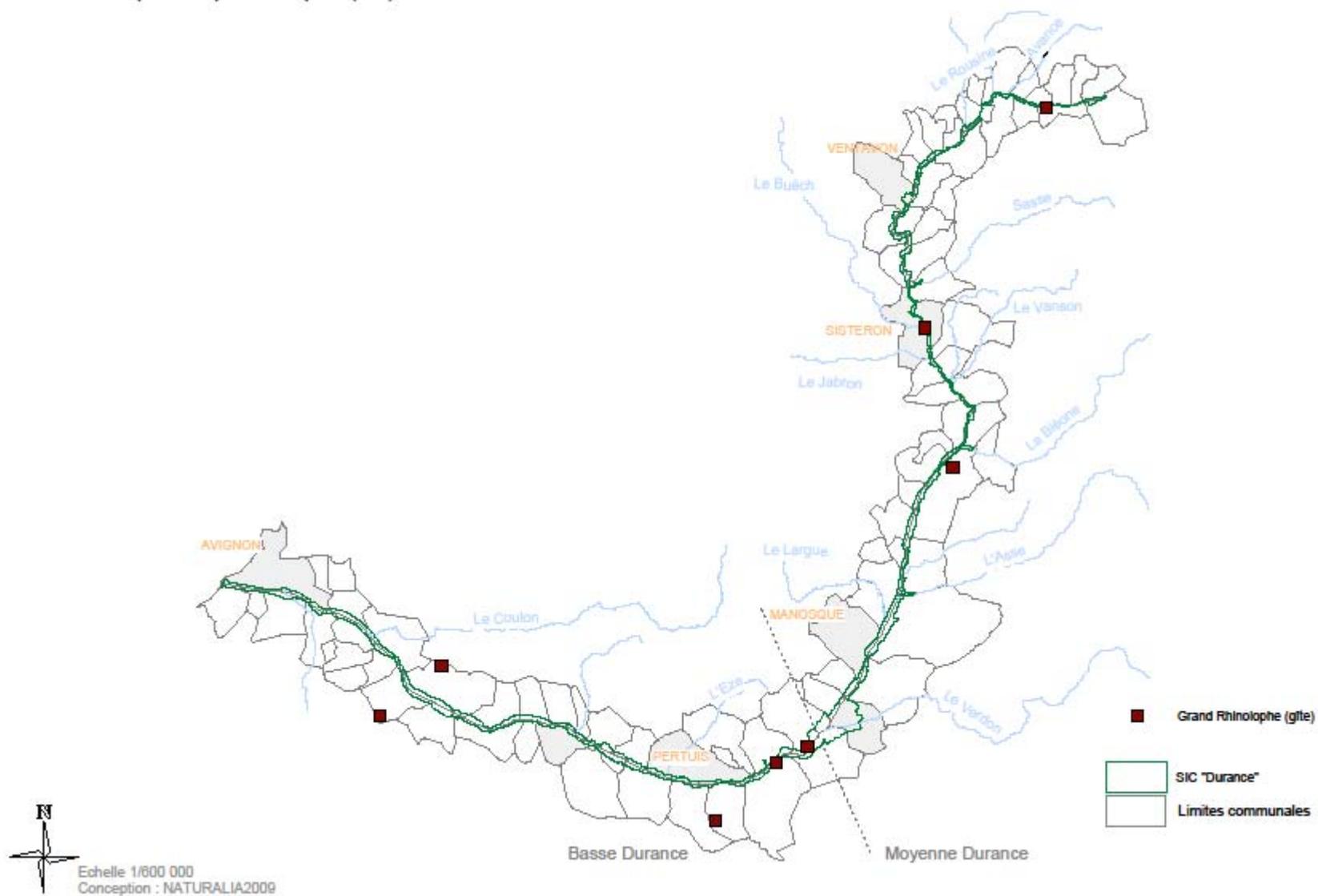
#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

Le Grand Rhinolophe est présent sur l'ensemble du linéaire de la Durance depuis Rochebrune jusqu'à Avignon. Plus commun au nord de Sisteron, huit gîtes sont actuellement connus sur les communes du périmètre, accueillant au maximum 8 individus (Orgon). Le faible nombre de données peut s'expliquer d'une part par la difficulté de contacter cette espèce (limite de la méthode ultrasonore et de capture), d'autre part par la relative rareté de cette espèce dans la vallée de la Durance.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

Le maintien et la reconstitution de ses populations impliquent une approche globale à l'échelle des différents sites Natura 2000 périphériques qui accueillent l'espèce. Des mesures de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement sont à envisagés.

Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (1304)



**Minioptère de Schreibers (*Minioterus schreibersi*)**  
Famille des vespertilionidae



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe II et IV de la Directive Habitats  
Annexe II de la Convention de Bonn  
Annexe II de la Convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme « vulnérable » dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste rouge)  
Espèce classée comme « remarquable » dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste ZNIEFF PACA)

#### HABITAT

C'est une espèce principalement méditerranéenne et strictement cavernicole présente dans les régions aux paysages karstiques riches en grottes, du niveau de la mer jusqu'à l'altitude de 1600 mètres. L'espèce montre un attrait particulier pour les espaces à structure horizontale complexe et diversifiée. Pour chasser, les individus suivent généralement les linéaires forestiers empruntant des couloirs parfois étroits au sein de la végétation. En l'absence de linéaires forestiers, ils sont capables de traverser de grandes étendues sans arbres, "routes de vol" empruntées parfois par des milliers d'individus. Dans le triangle Camargue-Alpilles-Crau, l'espèce est régulièrement contactée aussi bien en milieu ouvert que le long des principaux linéaires végétaux.

#### REPARTITION

Répartition mondiale : espèce d'origine tropicale, le Minioptère de Schreibers possède une aire de répartition s'étendant du Portugal au Japon, en Nouvelle-Guinée, en Australie et en Afrique du Sud.  
En Europe, sa répartition est plutôt méditerranéenne avec une limite septentrionale allant de la vallée de la Loire et du Jura en France jusqu'aux Tatras en Slovaquie.  
En France : l'espèce est répandue dans la moitié sud du pays avec de grandes disparités en terme de densités. Absente d'Auvergne et des Alpes internes cristallines, elle remonte à l'ouest jusqu'à la Loire et au nord-est jusqu'en Alsace.  
En région PACA : l'espèce est notée dans tous les départements mais fréquente principalement des altitudes inférieures à 600 m. Dans le triangle Alpilles-Crau-Camargue, l'espèce est assez régulière une grande partie de l'année notamment en période de migration et de dispersion automnale, notamment des individus de la seule colonie de reproduction connue du secteur qui se trouve dans les Alpilles.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

Le Minioptère de Schreibers est un Chiroptère de taille moyenne, au front bombé caractéristique. Les oreilles sont courtes et triangulaires, très écartées avec un petit tragus.  
Le pelage est long sur le dos et dense et court sur la tête. Le museau est court et clair et les ailes longues et étroites.  
Reproduction : La maturité sexuelle des femelles est atteinte à 2 ans.  
Cette espèce se distingue des autres espèces de Chiroptères européens par une fécondation qui a lieu immédiatement après l'accouplement. L'implantation de l'embryon est différée à la fin de l'hiver, lors du transit vers les sites de printemps. La mise bas a lieu entre début juin et mi-juin. Les jeunes sont rassemblés en une colonie compacte et rose. Les femelles ont un jeune par an (rarement deux).

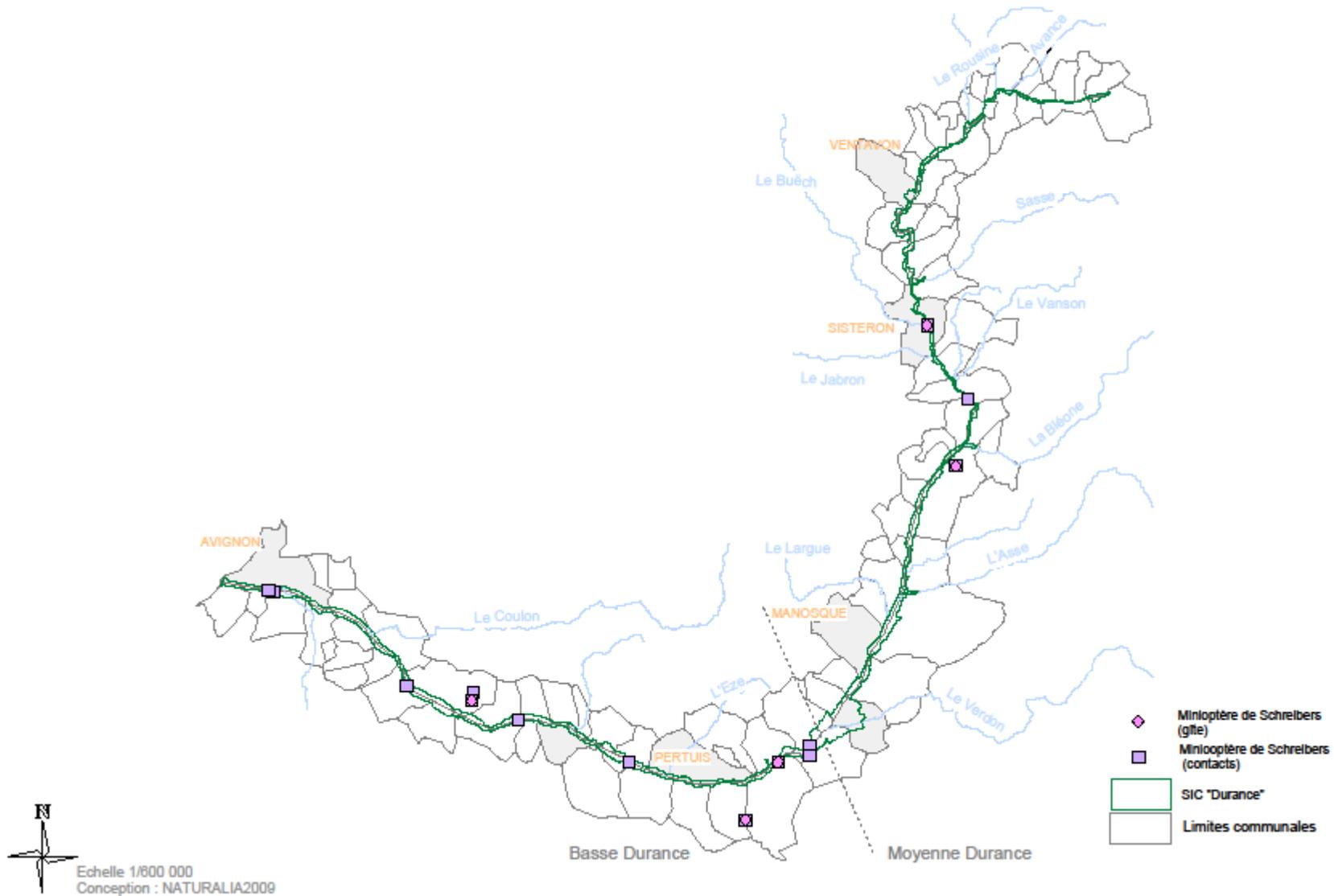
#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

Le Minioptère de Schreibers est présent tout le long de la Durance en activité de chasse. Cinq gîtes sont connus pour cette espèce dont deux (Sisteron et Jouques) sont inclus dans le site Natura 2000. Le maximum d'individus enregistré en gîte est de 40 sur la commune de Jouques (grotte de la Daouste). A noter que la commune des Mées accueille un individu en hibernation. Très récemment (avril-09) un nouveau gîte de transit à été découvert sur la commune de Villeneuve les Avignon (30). Il accueille environ 400 individus et est situé à moins de 5 kilomètres de la Durance. Ce nouveau site, bien qu'en dehors du périmètre Natura 2000, explique très probablement les données régulières de cette espèce en Basse Durance.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

La préservation des gîtes cavernicoles est une priorité pour cette espèce. Le maintien d'une mosaïque d'habitats ouverts parcourus par un réseau de haies est aussi un gage de la préservation de ses habitats de chasse.  
Dans l'aire d'étude, les menaces sont peu nombreuses compte tenu de l'absence de gîtes de reproduction. Elles ne concernent réellement que les habitats de chasse qui doivent être conservés en l'état.  
Compte tenu de la faible représentativité des gîtes favorables sur le site, la conservation du Minioptère de Schreibers consiste avant tout au maintien de la qualité des habitats de chasse.

Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersi* (1310)



**Le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) (Geoffroy, 1806)**  
Famille des vespertilionidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe II et IV de la Directive Habitat  
Annexe II de la Convention de Bonn  
Annexe II de la Convention de Berne II  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme « vulnérable » dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)

#### HABITAT

Il fréquente préférentiellement les zones de faibles altitudes et s'installe près des vallées alluviales, des massifs forestiers. Il est aussi présent dans des milieux de bocage, près des vergers mais aussi dans les milieux péri-urbains possédant des jardins. Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : forêts, bocage, milieux péri-urbains. Il chasse aussi au-dessus des rivières et l'eau semble constituer un élément essentiel à sa survie. Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries, puits de mine, caves, tunnels, viaducs).

#### REPARTITION

L'espèce est présente du Maghreb jusqu'au sud de la Hollande. Vers l'est, sa limite de répartition s'arrête au sud de la Pologne et va de la Roumanie jusqu'au sud de la Grèce, la Crête et la limite sud de la Turquie. Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les régions limitrophes, l'espèce est presque partout présente. En PACA, l'espèce demeure assez rare et reste plutôt inféodée aux zones forestières.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

C'est une chauve-souris de taille moyenne, 4,1 à 5,3 cm, les oreilles possèdent une échancrure aux 2/3 du bord externe du pavillon. Le tragus effilé atteint presque le niveau de l'échancrure. Le museau est marron clair assez velu, le pelage est épais et laineux, gris-brun ou gris-fumé, plus ou moins teinté de roux sur le dos, gris-blanc à blanc-jaunâtre sur le ventre. La nuance peu marquée entre les faces dorsale et ventrale est caractéristique de l'espèce. Les jeunes ont le pelage grisâtre. Les femelles sont semblables aux mâles, un peu plus grosse.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

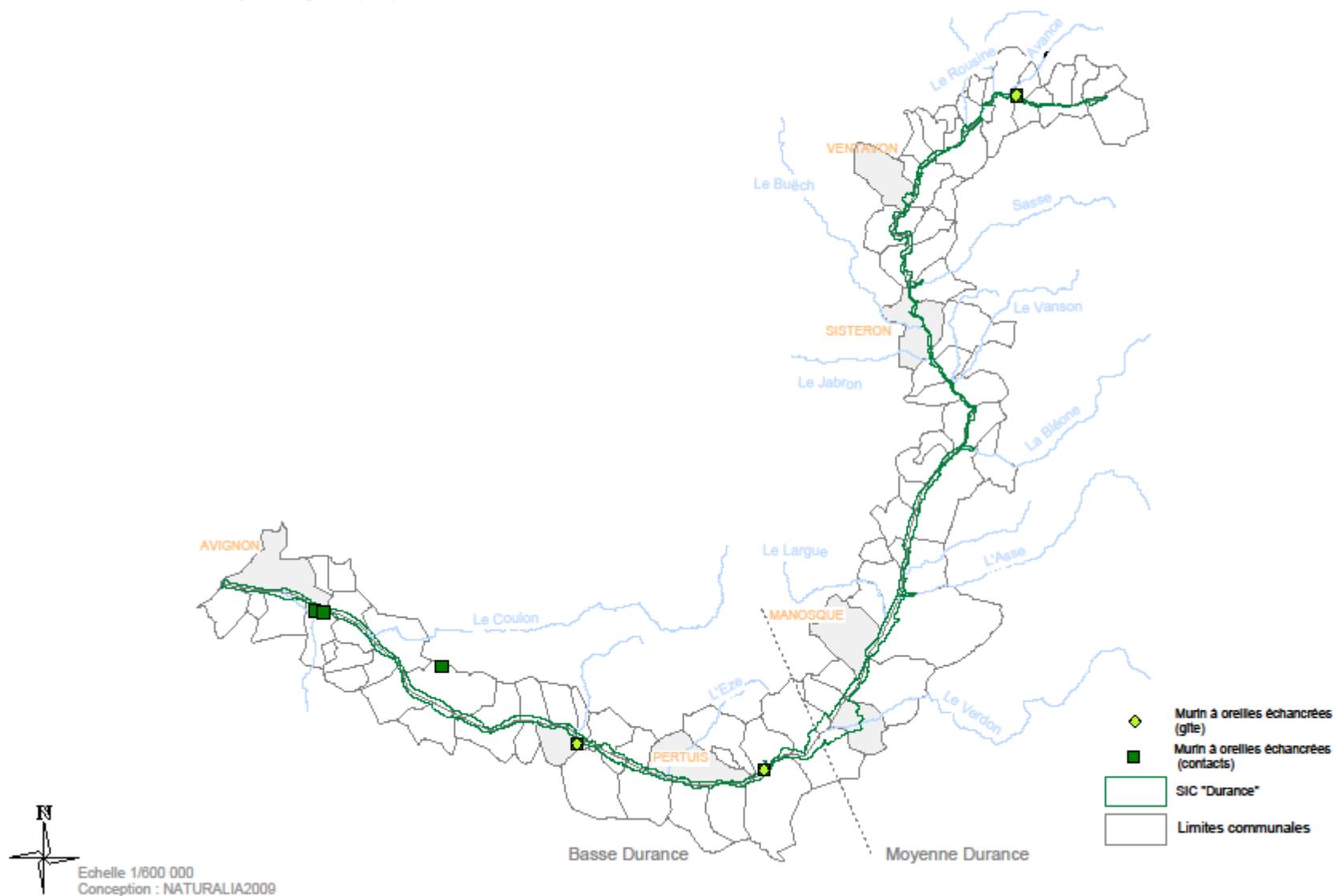
Le Murin à oreilles échancrées : 4 gîtes sont connus pour cette espèce dont un qui a récemment disparu. Ce dernier était situé sur la commune de Caumont sur Durance et accueillait environ 60 individus. Situés dans les combles d'un particulier, des travaux de rénovation ont provoqué l'abandon du site. Cette colonie est très certainement toujours dans le secteur même si elle n'a pu être relocalisée. Les trois autres colonies identifiées sont localisées sur les communes de Mirabeau (2 individus), à la Roque d'Anthéron (40 individus) et à Valsérres. En activité de chasse l'espèce est présente à Caumont sur Durance, Noves, Mirabeau, Manosque...

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

Les mesures de protection devront prendre en compte en même temps les sites d'hibernation, de reproduction et de chasse.

- protection des gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transition par voie réglementaire voire physique (grille, enclos)
- maintien et développement d'une agriculture extensive (diminution des engrais, fauche tardive...)
- sensibilisation et information du public au niveau des communes et des propriétaires hébergeant l'espèce

Murin à oreilles échanquées *Myotis emarginatus* (1321)



**Le Murin de Capaccini**  
*(Myotis capaccinii)* (Bonaparte, 1837)  
 Famille des vespertilionidés

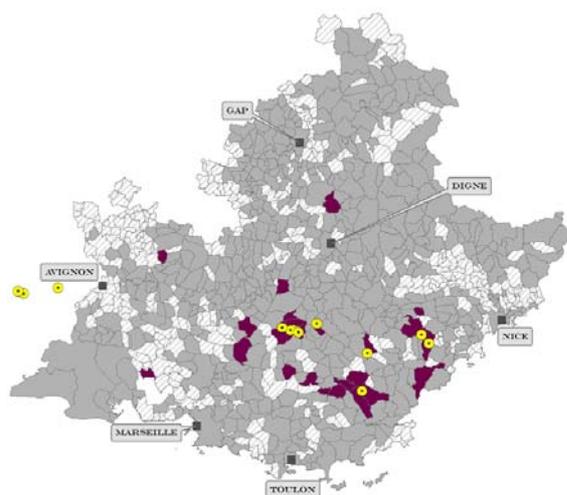
## STATUTS



© Naturalia

Annexes II et IV de la Directive Habitats  
 Annexe II de la Convention de Bonn  
 Annexe II de la Convention de Berne  
 Espèce protégée en France  
 Espèce classée comme « vulnérable » dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)

## REPARTITION



Source : DIREN PACA

Le Murin de Capaccini est une espèce typiquement méditerranéenne.

Elle se distribue de l'Est de la péninsule Ibérique jusqu'à la côte de l'Asie mineure (Israël, le Liban, la Jordanie) en passant au nord de la méditerranée. Elle est présente dans les Balkans, dans les plaines de la Bulgarie et de la Roumanie. En Afrique, on retrouve l'espèce le long de la Méditerranée de l'ouest du Maghreb (au nord du Maroc et nord-ouest de l'Algérie). L'espèce peut se contacter de 0 à 900m d'altitude.

En France, l'espèce est essentiellement présente dans les départements littoraux méditerranéens car seule quelques mentions en est faites dans la région Rhône-Alpes.

En PACA, elle a quasiment disparu des Bouches du Rhône et ses plus belles populations se concentrent maintenant dans le Var. L'espèce est en

régression dans toute la région méditerranéenne continentale tant au niveau de son aire de distribution que de ses effectifs.

## DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

Le Murin de Capaccini est une espèce de taille moyenne. Il existe un dimorphisme sexuel chez cette espèce où les femelles sont plus grandes que les mâles. Parmi les espèces européennes, c'est elle qui possède les plus grands pieds. Ses fémurs et tibia sont pourvus de poils gris clair et drus jusqu'aux pieds. L'uropatagium est également velus sur les deux faces. L'insertion du patagium alaire se fait au niveau des tibias au dessus des chevilles.

Le pelage dorsal est gris cendré, clair et soyeux, plus foncé et nuancé chez les jeunes. La couleur du pelage ventral va du blanc pur au blanc jaunâtre. La limite dorso-ventrale de la coloration est assez nette, en particulier de la base de l'oreille à l'épaule. Les poils ventraux blancs remontent jusque sous la lèvre inférieure et les poils dorsaux descendent à 1-2 mm des narines nettement

proéminentes. La fourrure est absente du museau à l'œil ainsi qu'autour de ce dernier. Les oreilles et le patagium sont de couleur gris-brunâtre plus ou moins foncé.

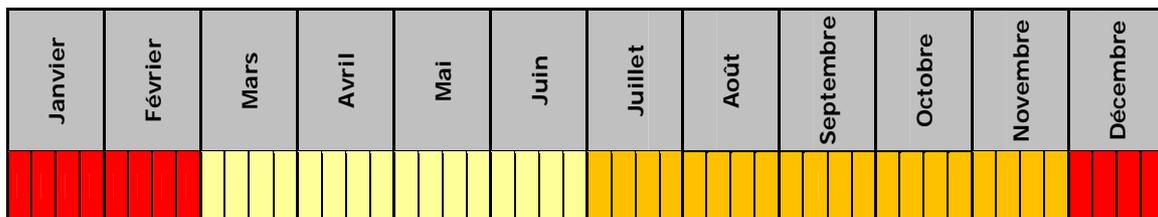
Le régime alimentaire du Murin de Capaccini se compose principalement d'insectes de petite à moyenne taille liés au milieu aquatique tels que les trichoptères, chironomies et culcidés. Cependant, il n'est pas exclure qu'ils puissent chasser dans des milieux tels que les forêts, les prairies et les phragmitaies (Médard et Guibert 1992). En Espagne, les Murins seraient capable de capturer des petits poissons tels que les Gambusies.

Sa technique de chasse consiste à capturer ses proies à la surface d'eaux libres à l'aide de son uropatagium et ses pattes (Kalko 1990).

L'âge de la maturité sexuelle est inconnu. La spermatogénèse débute en fin d'été et se poursuit probablement tout l'hiver. Les individus immatures se regroupent dès avril dans les sites de parturition. Ces gîtes peuvent rassembler un grand nombre d'individu (1000-10000). Les naissances peuvent commencer dès la mi-mai cela pendant au moins une semaine. Le Murin de Capaccini est le plus précoce car il donne naissance 10 à 15 jours avant le Minoptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) et le Grand Murin (*Myotis myotis*). La femelle met au monde un petit exceptionnellement deux. Les juvéniles prennent leurs envol 4 semaines après leur naissance (Cosson 2000).

Leur espérance de vie est mal connue.

### Statut :



Rouge : hibernation et reproduction ; jaune : colonie de Parturition ; orange : Dispersion et création de colonie unisexe.

En hiver, l'espèce est surtout cavernicole, grégaire et forme de petits essaims (1-10 individus). Il se pend à la paroi ou s'enfonce dans des fissures profondes. Cependant, son hibernation n'est pas totale dans la mesure où si les conditions sont favorables il peut être actif en hiver.

On considère cette espèce comme sédentaire car les déplacements qu'il effectue entre ses sites d'hivernation et de parturition sont au alentour de 40 km.

En activité, il ne s'envole habituellement qu'à la nuit complète ou au crépuscule. Son aire de chasse se situe dans un rayon de 25 km autour du gîte.

### HABITAT

Les gîtes hivernaux se composent surtout de cavernes ou mines dont les températures n'excèdent pas les 8°C mais qui peuvent descendre jusqu'à 2°C. L'espèce forme rarement des essaims mixtes lors d'hivernation.

En période de reproduction, le Murin de Capaccini occupe les cavités des mines ou des tunnels ou ils peuvent se mêler à d'autres espèces de chiroptère.

L'espèce étant surtout cavernicole, elle choisit des sites de chasses peu éloignés de son gîte tel que des lacs, des rivières de type oligotrophe (piémont des Pyrénées) ou elle peut chasser toute la nuit.

### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

Le Murin de Capaccini : Seulement trois gîtes sont connus pour cette espèce au sein du périmètre. Les effectifs varient de 7 (Saint-Paul-les-Durance) à 40 individus dans la grotte de St-Eucher à Beaumont de Pertuis. Les gîtes duranciens sont en lien direct avec les colonies du Verdon. Les territoires de chasse sont généralement situés dans les secteurs où l'eau est calme (retenues, amonts de seuils, bras mort...). Il s'agit bien souvent de milieux favorables aux développements des

chironomes, ressource alimentaire importante pour le Murin de Capaccini. Cette espèce est très dépendante de la Durance pour sa survie.

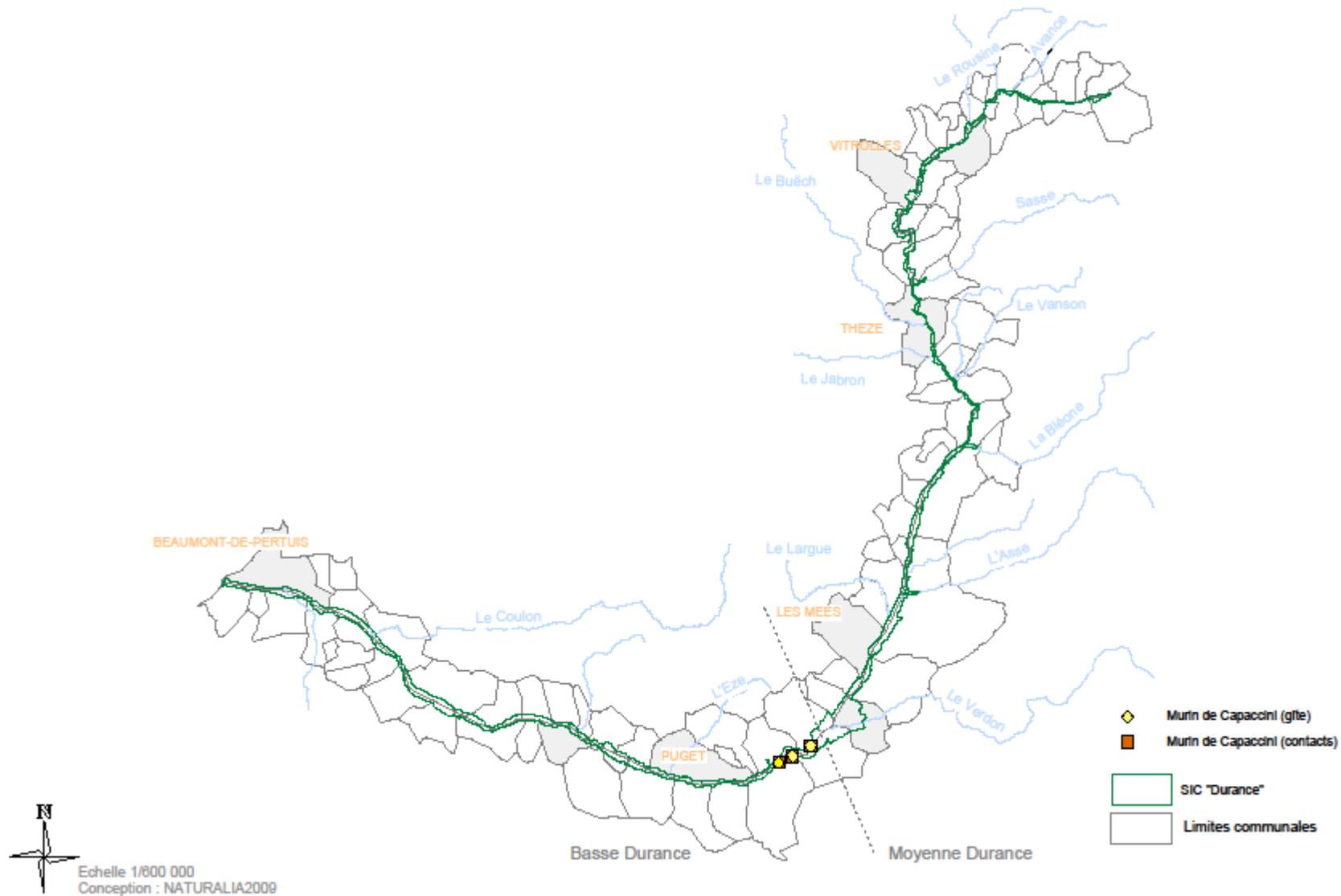
#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

Les mesures de gestion préconisées sont :

- Limiter l'accès aux gîtes en raison de leur grande importance dans la survie de l'espèce aux époques printanières et automnales
- Protéger les sites de mise bas
- Favoriser le réseau de gîte en améliorant les connectivités entre site (ex : avec le Verdon)
- Maintenir le fonctionnement naturel de l'eau pour garder un terrain de chasse le plus favorable possible.
- Maintenir des zones favorables pour la chasse autour du gîte (3-4 km autour).

Murin de Capaccini *Myotis capaccini* (1316)



**Le Petit Murin**  
**(*Myotis blythii*) (Tomes, 1857)**  
 Famille des vespertilionidés

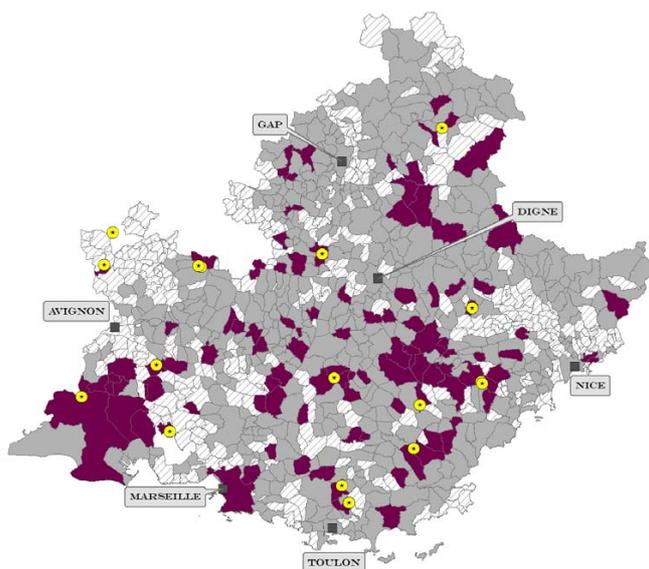


© Naturalia

**STATUTS**

Annexes II et IV de la Directive Habitats  
 Annexe II de la Convention de Bonn  
 Annexe II de la Convention de Berne  
 Espèce protégée en France  
 Espèce classée comme « vulnérable » dans l'inventaire de la faune menacée (liste rouge)

**REPARTITION**



Source : DIREN PACA

Le Petit Murin se contacte de la péninsule ibérique à l'Ouest jusqu'au nord-ouest de l'Inde, en passant par l'Asie mineure. Néanmoins, il est absent dans les îles Britanniques, en Scandinavie et en Afrique du Nord.

En France, l'espèce est présente dans les départements du sud et remonte jusqu'en Limousin à l'ouest de la Franche Comté à l'est. L'espèce n'est pas présente en Corse.

En PACA, l'espèce est assez rare et assez peu de gîtes de reproduction sont connus.

**DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE**

**Caractères morphologiques et biologiques**

Chauve-souris de grande taille, le Petit Murin est morphologiquement si proche du Grand Murin que la détermination de ces deux espèces est très délicate. Le pelage est court, la base des poils est gris foncé. Son dos est gris nuancé de brunâtre et son ventre est gris-blanc. Il a une zone de poils blancs sur le front.

Les oreilles sont étroites, plus courtes que le Grand Murin. Le museau est gris-brun clair plus étroit et plus effilé que chez le Grand Murin si bien qu'il paraît plus long que dernier.

Il consomme essentiellement les arthropodes de la faune épigée des milieux herbacés. Cela concerne notamment les Tettigoniidés, Acrididés et Hétéroptères. Les Hannetons (*Melolontha melolontha*) ont des valeurs nutritionnelles nettement plus avantageuses pour l'espèce mais sont généralement exploitée fin mai/début juin. Cette période concorde avec le déclin du nombre de Sauterelles qui sont leurs proies principales. Dès la mi-juin, les Tettigoniidés deviennent la ressource alimentaire principale jusqu'en septembre. Les larves de Lépidoptères, des Gryllidés (*Gryllus campestris*), Arachnidés, Scarabaeidés, Carabidés et Syrphidés peuvent aussi être consommés.

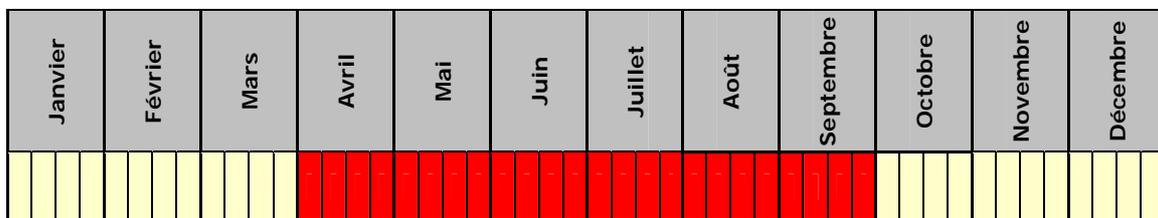
L'atteinte de la maturité sexuelle est similaire à celle de son espèce jumelle, le Grand Murin. Les femelles atteignent la maturité sexuelle à 3 mois et les mâles à 15 mois.

Les coïts se produisent du mois d'août jusqu'au printemps. Un mâle peut se constituer un harem en marquant de manière olfactive son territoire cela par le biais de larges glandes faciales. Les femelles gestantes de Petit Murin forment des colonies qu'elles partagent avec des femelles de Grand Murin, Murin de Cappaccini, Rhinolophe euryale et Minioptère de Schreiber. Ces colonies ne contiennent que quelques centaines d'individus.

Une femelle met bas à un nouveau-né, rarement deux. Ces jeunes naissent au alentour de la mi-juin jusqu'à la mi-juillet. Si les conditions météorologiques sont défavorables (forte pluviométrie, grand froids).

Le Petit Murin est considéré comme une espèce sédentaire car il n'effectue que quelques dizaines de kilomètres entre ses gîtes hivernaux et estivaux. Lors de ses activités de chasse, le Petit Murin s'absente toute la nuit pour rejoindre ses territoires de chasses qui se situent dans un rayon de 5 à 15 km autour de son gîte.

La longévité de l'espèce est de 33 ans mais en générale elle atteint en moyenne 5 ans.



Rouge : reproduction ; jaune : hibernation.

#### HABITAT

Bien que mal connu, les gîtes hivernaux semblent correspondre à des cavités souterraines dont la température avoisine les 6-12°C et avec une hygrométrie élevée (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves).

Les gîtes d'estivation correspondent essentiellement dans la zone méridionale à des cavités souterraines. Dans le nord de son aire de répartition, il peut occuper les combles des greniers.

Les terrains de chasse de cette espèce sont les milieux herbacés ouverts (prairies, pâturages, steppes, friches) jusqu'à 2000 m d'altitude.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

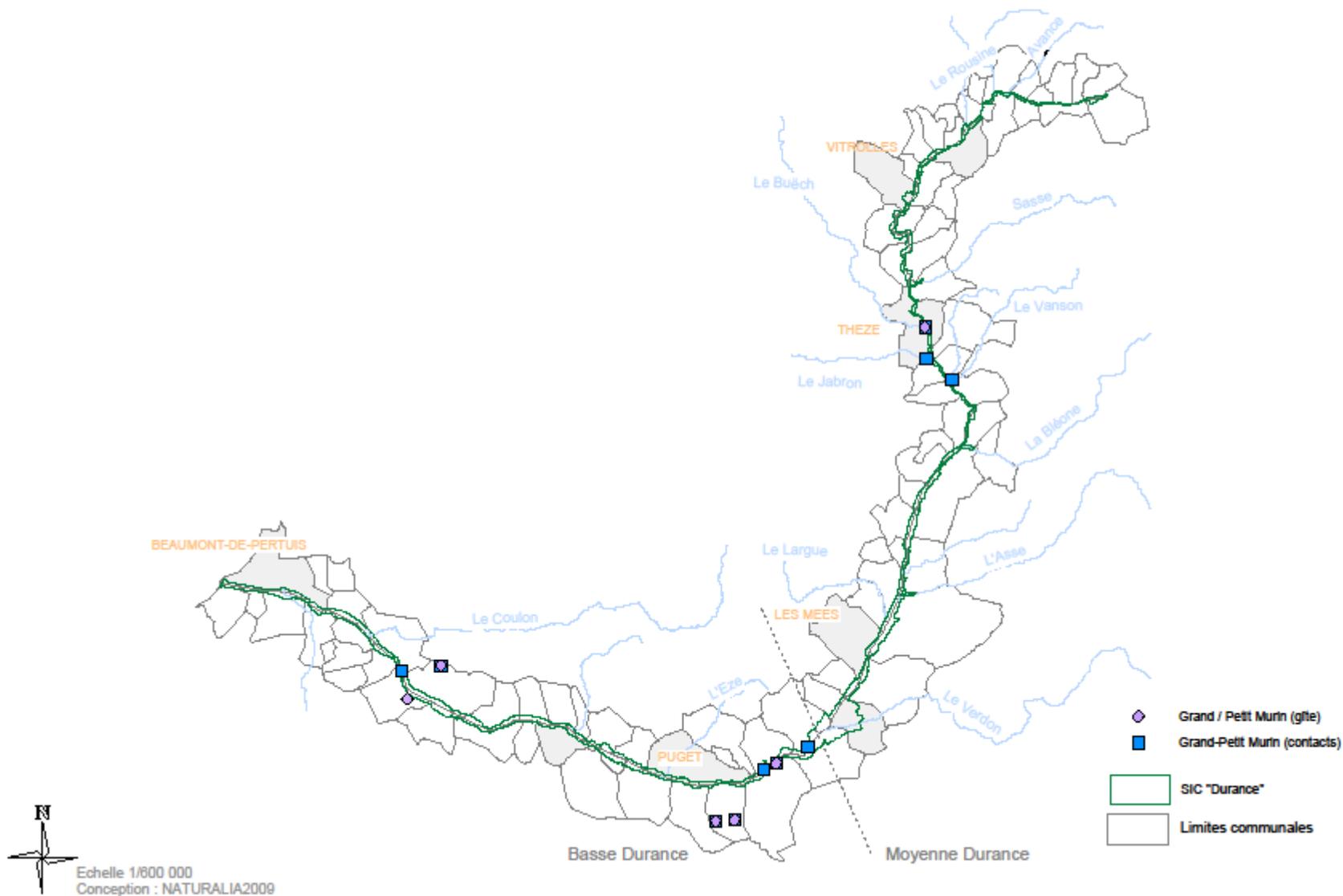
Deux gîtes de reproduction d'importance sont à souligner du fait de leur position géographique et des effectifs recensés. La colonie plus importante est incluse au SIC « Les Alpilles » et se situe sur la commune d'Orgon. Bien que située en limite du périmètre Durance, le faible nombre de contact en activité de chasse laisse penser que cette espèce ne fréquente pas de manière régulière le site. La seconde, fait partie intégrante du SIC « Durance ». Elle se situe sous le Pont de la Porte de Provence à Sisteron et compte notamment près de 300 Grands / Petits Murins.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

Le maintien et la reconstitution des populations de Petit Murin impliquent la mise en œuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes et des terrains de chasse.

- protection des gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transit par voie réglementaire voire physique (grille, enclos)
- maintien et développement d'une agriculture extensive (diminution des engrais, fauche tardive...)
- sensibilisation et information du public

Grand / Petit Murin *Myotis myotis* / *blythi* (1324 et 1307)



**Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) (Bechstein, 1800)**  
Famille des rhinolophidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe II et IV de la Directive Habitats  
Annexe II de la Convention de Bonn  
Annexe II de la Convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme « vulnérable » dans l'inventaire de la faune menacée de France (liste rouge)

#### HABITAT

Le Petit Rhinolophe se rencontre de la plaine jusqu'en montagne. Il recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés. Ses terrains de chasse préférentiels se composent des linéaires arborés de type haie ou lisière forestière avec strate buissonnante bordant des friches, des prairies pâturées ou prairie de fauche.

#### REPARTITION

Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, de l'ouest de l'Irlande et du sud de la Pologne à la crête au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Égée. Connue dans presque toutes les régions françaises, le Petit Rhinolophe est absent de la région Nord et la limite nord-ouest de sa répartition se situe en Picardie. En région PACA, le Petit Rhinolophe est localement commun sur zones préalpines (Alpes de Haute-Provence, Haut Var, Préalpes de Grasse). L'espèce a connu une régression globalement forte principalement dans les plaines de Basse Provence (quasi disparition dans les Bouches du Rhône).

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

Le Petit Rhinolophe est le plus petit des rhinolophes européens, il mesure entre 3,7 et 4,5 cm et son envergure est entre 19,2 et 25,4 cm. Les oreilles se terminent en pointe dépourvue de tragus. L'appendice nasal en fer à cheval est caractéristique. Au repos et en hibernation, le Petit Rhinolophe se suspend dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à un petit sac noir pendu. Le pelage est souple et lâche : la face dorsale est gris-brun sans teinte roussâtre et la face ventrale est grise à gris-blanc clair.

Insectivore, le type de proie du Petit Rhinolophe varie en fonction des saisons.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DE LA ZPS

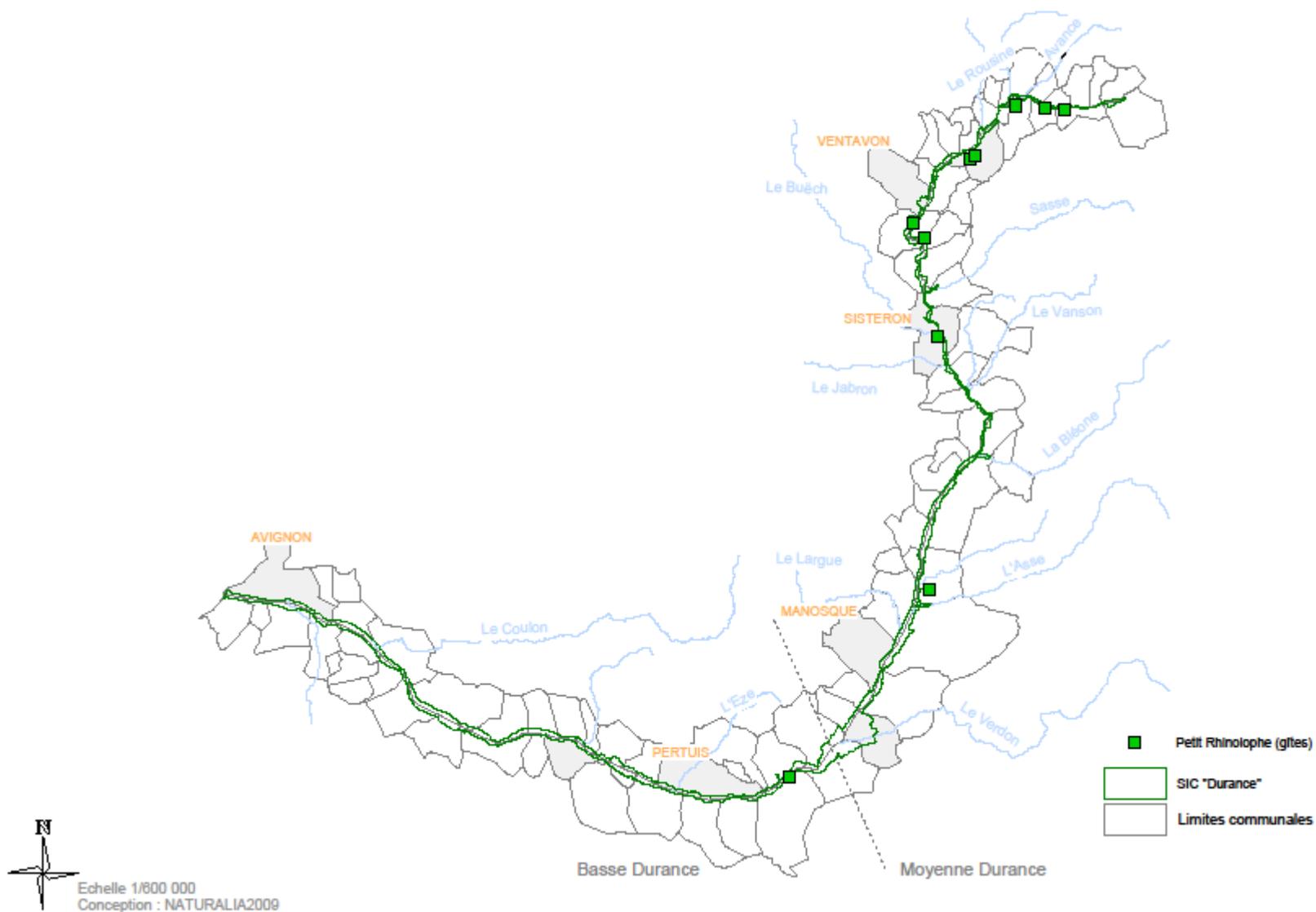
Le Petit Rhinolophe était signalé dans les années 70 à Thèze (Bouvier, 1977). Aujourd'hui l'espèce est principalement connue en Moyenne Durance depuis Rochebrune jusqu'à Jouques. Dix gîtes sont connus sur l'ensemble des communes du périmètre mais hors du site Natura 2000. L'effectif maximum enregistré est de 30 individus en colonie de reproduction (Piegut). La ripisylve constitue un des habitats de chasse de l'espèce.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

Le maintien et la reconstitution des populations de Petit Rhinolophe impliquent la mise en œuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes et des terrains de chasse.

- protection des gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transition par voie réglementaire voire physique (grille, enclos)
- maintien et développement d'une agriculture extensive (diminution des engrais, fauche tardive...)
- sensibilisation et information du public

Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (1303)



*Poissons*



**L'Alose feinte (*Alosa fallax*)**  
Famille des clupéidés

L'Alose feinte *Alosa fallax fallax* (Lacépède, 1803) et l'Alose feinte du Rhône *Alosa fallax rhodanensis* (Roule, 1924) appartiennent au genre *Alosa* Linck (1790) et à l'espèce *Alosa fallax* chez laquelle six sous-espèces ont été identifiées. Deux, endémiques de lacs (*A. f. killarnensis* et *lacustris*), ont des caractéristiques morphologiques différentes des quatre autres formes qui sont anadromes (*A. f. fallax*, *nilotica*, *algeriensis* et *rhodanensis*).



© Naturalia

### STATUTS

Annexes II et V de la Directive Habitats

Annexe III de la Convention de Berne

Espèce classée comme « vulnérable » dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)

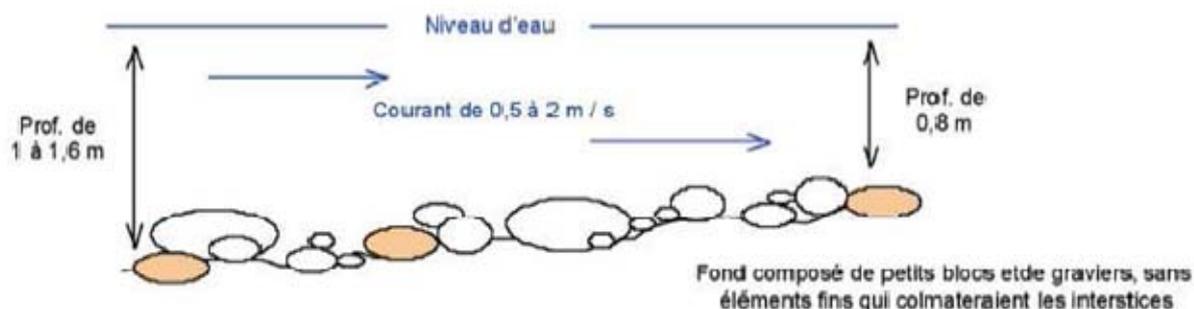
Cotation UICN : Monde : insuffisamment documenté

### HABITAT

L'Alose feinte du Rhône (*Alosa fallax rhodanensis*) est un poisson amphihalín anadrome potamotouque qui remonte les eaux fluviales pour s'y reproduire. En phase marine, il est pélagique et vit sur le plateau continental en zone littorale.

Les frayères à Alose sont caractérisées par une hauteur d'eau de 1 m à 1,5 m avec à l'aval une zone moins profonde (40 à 50 cm), une vitesse de courant faible et laminaire dans la zone de ponte mais de l'ordre de 2 m/s dans la zone aval. Elles présentent aussi une granulométrie composée de galets de taille moyenne (7 à 8 cm de diamètre), accompagnée de graviers laissant entre eux des espaces où les oeufs peuvent venir se placer durant l'incubation (Boisneau et al., 1990). Lorsque l'accès à de telles conditions n'est pas possible, notamment en raison d'obstacles, celles-ci tentent tout de même se reproduire sur des frayères de substitution, situées parfois au pied des obstacles, même si les conditions n'y sont pas optimales.

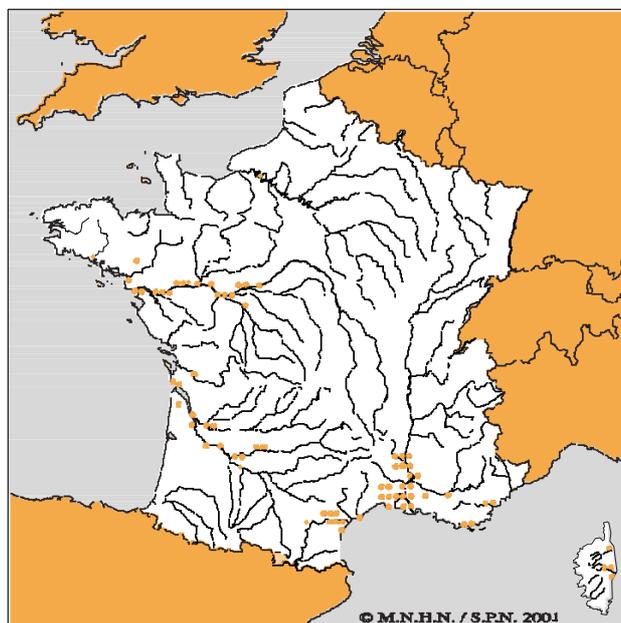
Les frayères potentielles ont été recensées dans la partie aval du bassin du Rhône : On trouve seulement trois sites sur le Rhône en aval du premier obstacle dans le secteur de Saxy (PK 272 à 279) (Mazens, 1997 ; Le Corre et al., 1997), ces frayères ayant vraisemblablement permis le maintien de la population après les aménagements. La plupart des frayères potentielles sont situées en amont : 135 sites sur le Gardon (Champalbert, 1997), 11 sur la Cèze (Roure, 2003), 203 sur l'Ardèche (Ladet, 1996) et 11 sur le Rhône court-circuité de Donzère-Mondragon (Genoud, 1997), ces derniers étant d'une superficie très supérieure à ceux des affluents. Il ne semble donc exister aucune frayère avérée sur la Basse Durance, les conditions d'écoulement (vitesses faibles) et le colmatage du substrat étant certainement des facteurs (trop) limitants.



Caractéristiques d'une frayère type à Alose (Source : MRM)

## REPARTITION

---



Sur les côtes atlantiques, l'Alose feinte est encore présente d'une manière significative dans les îles Britanniques (pays de Galles et Irlande), en Allemagne (estuaire de l'Elbe), en France, au Portugal et au Maroc.

En France, elle coloniserait d'une manière résiduelle le Rhin et la Seine mais reste abondante dans tous les grands fleuves français atlantiques encore fréquentés par la Grande alose (Loire, Gironde, Garonne, Dordogne et Adour) et dans certains cours d'eau de plus petite taille du littoral Manche-Atlantique (notamment la Charente).

L'Alose feinte du Rhône était encore présente jusqu'au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle dans quelques petits fleuves côtiers du pourtour méditerranéen (Aude, Orb et Hérault) et sur le Rhône où son aire de colonisation s'étendait sur le fleuve lui-même jusqu'au lac du Bourget et sur certains de ses affluents (Saône, département de la Côte-d'Or), Isère, Ardèche et Gard. Actuellement, elle ne fréquente plus que les parties aval de l'Aude et du Rhône, remontant pour se reproduire jusque sur l'Ardèche (voire la Cère). Des colonies isolées ont été signalées en Corse et dans l'Argens.

## DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

---

L'Alose feinte appartient au groupe des harengs. Les très fortes ressemblances avec la grande alose portent sur la proéminence de la rangée de scutelles ventrales, la coloration du corps avec, cependant une teinte bleu brillant plus accentuée et l'absence d'un réel dimorphisme sexuel si ce n'est une plus grande taille des femelles par rapport aux mâles à âge égal. La taille moyenne est de 420 mm pour un poids de 660g.

Elle se nourrit de crustacés pélagiques ou semi-pélagiques et de petits poissons, et cesse de s'alimenter une fois arrivé dans les eaux continentales, à l'âge de 2 à 8 ans. La taille moyenne des adultes dans le Rhône est de 49 cm.

La remontée des géniteurs vers leur fleuve d'origine a lieu de mars à juin, les mâles étant les plus précoces. Elle est très influencée par les conditions hydroclimatiques, en particulier le débit et la température de l'eau, la migration étant peu active en dessous de 12°C. Le phénomène d'itéroparité (poisson effectuant plusieurs migrations de reproduction) est très courant. La reproduction se déroule en mai-juin et les géniteurs redescendent vers la mer après quelques jours à plusieurs semaines sur les frayères. La dévalaison des alosons débute fin août pour s'achever fin octobre (Menella et Tabardel, 1994). La croissance en milieu marin dure de deux à huit ans. Les âges moyens de remontée et de première reproduction sont plus élevés chez les femelles que chez les mâles (Baglinière et al., 1996). La maturité sexuelle de la population méditerranéenne est un peu plus tardive que celle de sa voisine atlantique.

## SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

---

Sur le bassin versant de la Durance, l'Alose feinte est signalée uniquement sur la partie aval, à proximité de la confluence avec le Rhône. Les captures datent de 1989 (1 individu par le Cemagref à l'aval immédiat de l'actuel viaduc SNCF) et de 1994 avec la capture, par la Fédération de Pêche du Vaucluse, de 19 individus lors d'une opération de pêche au filet réalisée à l'aval du seuil CNR. Plus récemment, dans le cadre des opérations de radiopistage réalisées par l'ONEMA et l'association MRM pour le compte

de la CNR, il a été confirmé que deux individus s'étaient engagés dans la Durance et étaient venus se caler sous le seuil 68, actuellement infranchissable.

Les suivis des pêcheries réalisés par MRM dans le cadre du PLAGEPOMI (ABDALLAH et LEBEL - 2011) permettent de pressentir qu'après l'obstacle de Beaucaire-Vallabrègues, la Durance constitue l'affluent le plus attractif pour les aloses en termes de débit au droit de sa confluence avec le Rhône (module à Cadarache : 176 m<sup>3</sup>/s, Banque Hydro). De la même façon, la Durance s'est imposée depuis le début du suivi de la pêcherie aux aloses en 1997 comme l'affluent le plus fréquenté par les pêcheurs à la ligne. Les captures varient entre 22 aloses pour 14 sorties en 2009 et 435 aloses pour 111 sorties en 2005, avec une absence de capture en 2010 (2 sorties). Depuis 2006, on assiste à une diminution importante de cette fréquentation, notamment liée à l'allongement de la réserve de pêche sur le principal site fréquenté (seuil de Callet) et à la multiplication des conflits entre pêcheurs et braconniers. Depuis 2007, la chute de la fréquentation s'accélère et serait davantage liée aux fortes restitutions et donc aux conditions hydrologiques défavorables à l'exercice de la pêche. En 2010, le débit moyen journalier de la Durance durant la saison de pêche (1er mai – 30 juin) a été de 170 m<sup>3</sup>/s (station de Bonpas – données Vigicrues) ce qui constitue une moyenne très élevée en comparaison du débit observé durant la même période quelques saisons en arrière (en 2006, le débit moyen journalier sur la saison était de 13,7 m<sup>3</sup>/s). Ainsi pour la première fois depuis 1997, aucune alose n'a été capturée sur la Durance en 2010. Il ne faut pas pour autant en conclure que la migration sur cet axe a été nulle en 2010. En effet, ces chiffres sont essentiellement liés à l'impossibilité de pratiquer la pêche de l'Alose en lien avec le débit trop élevé de la Durance.

En conclusion, sur la Durance, le linéaire potentiellement colonisable par l'Alose feinte s'étend sur environ 8 km, entre la confluence avec le Rhône et le seuil 68, situé environ 1 km en amont du pont de Rognonas.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

- ✓ -Garantir la libre circulation des géniteurs lors de leur remontée des rivières. De ce côté, des efforts ont été faits lors de la création de nouvelles passes à poissons pour permettre aussi le passage des Aloses qui possèdent de moins bonnes capacités natatoires que les salmonidés. Des améliorations dans les dispositifs de franchissement des ouvrages peuvent permettre aux Aloses de recoloniser rapidement des zones d'où elles avaient disparu.
- ✓ -Restaurer et réhabiliter les secteurs dégradés
- ✓ -Maintenir la stabilité et la qualité des systèmes hydrologiques des eaux courantes : ni marnage artificiel, ni barrages, ni variation brutale de température (un refroidissement de l'eau par des lâchures de barrage peut être fatal aux reproducteurs prêts à pondre), surveillance de la pollution, en particulier au niveau des estuaires.\*
- ✓ Faciliter la dévalaison des alosons en leur évitant l'aspiration aux grilles de microcentrales par l'installation de dispositifs de dévalaison.

Des actions ont déjà été entreprises pour reconquérir certains bassins par les poissons migrateurs et en particulier par les Aloses et qui comportent les actions suivantes :

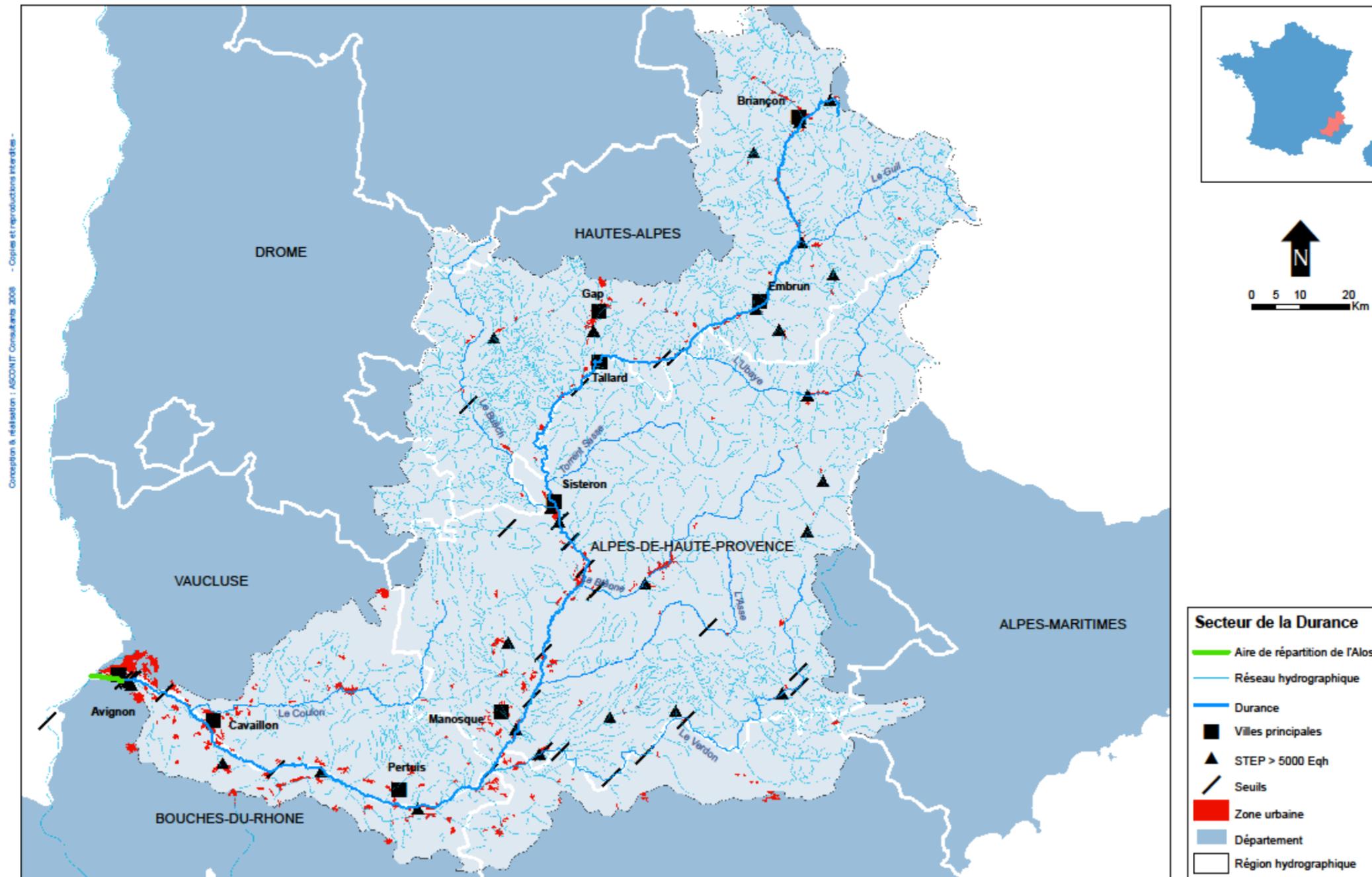
- bilan des zones jadis colonisées par l'espèce, ainsi que des zones potentiellement colonisables en terme de frayères
- identification des obstacles majeurs et des priorités d'aménagements
- suivi des aménagements effectués et résultats en terme de libre circulation, de zones nouvellement recolonisées, d'efficacité de reproduction.

Il convient donc de poursuivre et généraliser les programmes d'actions entrepris pour la conservation et la restauration des populations (suivi des stocks, des flux transitant par les dispositifs de franchissement, de leur progression dans l'espace et dans le temps et des captures).

L'espèce semble suffisamment prolifique pour se développer, mais le facteur limitant, à l'heure actuelle, reste le blocage des capacités de circulation dès le premier obstacle, interdisant l'accès à de plus vastes zones de reproduction.

Les Aloses feintes font l'objet d'un programme d'action national pour la conservation et la restauration de leurs populations (en particulier sur le bassin du Rhône, par la mise en place, dès 1993, d'un plan migrateur Rhône-Méditerranée) car elles présentent tout un ensemble d'intérêts socio-économiques et patrimoniaux qui en fait un indicateur privilégié de la qualité biologique et physique des cours moyens des grands bassins fluviaux.

## Aire de répartition probable de l'Alose sur le bassin de la Durance



**L'Apron du Rhône**  
*(Zingel asper) (L., 1758)*  
 Famille des percidés



© Naturalia

**STATUTS**

Annexes II et IV de la Directive Habitats  
 Annexe II de la Convention de Berne  
 Espèce protégée en France (art. 1er)  
 Espèce classée comme « en danger » dans  
 l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)  
 Cotation UICN : Monde : gravement menacé  
 d'extinction

**REPARTITION**

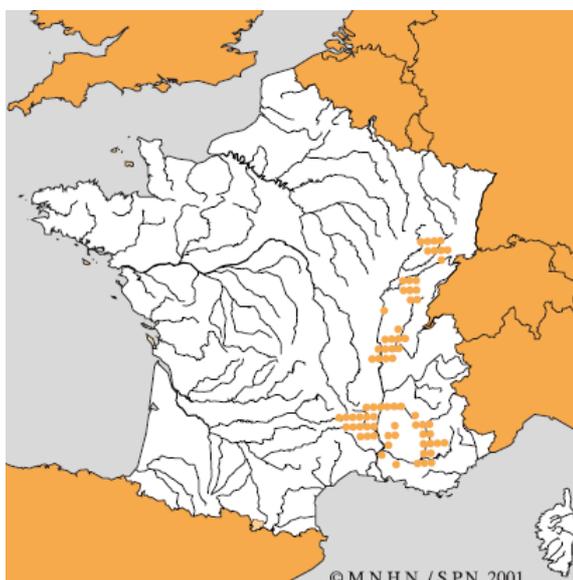


Source : Proiet LIFE APRON

Cette espèce est endémique du bassin du Rhône, l'aire ancienne comprend le bassin du Doubs, origine de la colonisation. Celui de la Saône et de ses affluents, dont la source est à plus de 1000 m d'altitude.

L'Apron fréquentait au siècle dernier un linéaire de 1 700 km, la régression estimée à 83% de ce territoire se poursuit actuellement. Les stations de la Lanterne, de l'Ain, de la Loue et de la Drôme ne livrent plus de captures depuis plusieurs années.

Une étude piscicole de la Bienne, en 1995, n'a pas révélée sa présence dans cette dernière. Les signalements permanents proviennent essentiellement des bassins moyens de l'Ardèche (Chassezac et Beaume) et de la Durance (avec Buech, Jabron, Asse et canaux latéraux). La population totale actuelle ne doit pas excéder quelques milliers d'individus.



© M.N.H.N. / S.P.N. 2001

## DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

---

Le genre Zingel appartient à la sous-famille des Luciopercinae qui diffère des Percinae (Grémille, Gymnocephalus cernua, Perche, Perca fluviatilis) par un os interhémal antérieur pas plus large que les os postérieurs, des épines anales faibles, la ligne latérale prolongée sur la caudale, les deux dorsales séparées. La tribu des Romanichthyini (Aprons) regroupe deux genres et quatre petites espèces nettement benthiques, sans vessie gazeuse ni os prédorsal, bien distincts des Luciopercini (Sandre, Stizostedion lucioperca).

- ✓ On identifie sans peine Zingel asper par son aspect singulier :
- ✓ corps fusiforme, la moitié antérieure ramassée et aplatie ventralement, puis cylindrique après l'anus ;
- ✓ grosse tête, bouche en croissant sous un museau arrondi ;
- ✓ deux narines frangées contiguës ;
- ✓ des petites dents mousses existent sur les mâchoires, le vomer et l'os palatin ;
- ✓ opercule en pointe, préopercule dentelé ;
- ✓ deux épines operculaires inégales, des tubercules sur les arcs branchiaux ;
- ✓ corps couvert d'écaillés cténoïdes râpeuses (asper) ; ligne latérale droite ;
- ✓ pelviennes grises très fortes, en soc de charrue, proches des pectorales fines et hyalines ;
- ✓ première dorsale épineuse éloignée de la seconde souple, les deux plutôt petites.

L'espèce atteint 210 mm de long et un poids de 90g, la coloration est typique avec trois bandes en selle. D'abord gris cendré ou brun clair à bandes noir-olivâtre et ventre blanc, l'espèce devient brun sombre à ventre fumé chez les vieux spécimens. Un masque sombre cache le museau. Les yeux le dos et les flancs ont des macules et des points laiteux et dorés. Nageoires hyalines sauf les pelviennes grises.

Les géniteurs, âgés de 3 à 5 ans et mesurant 11 à 20 cm, se rendent avant février vers les frayères et sont de retour vers mai, après la ponte qui se déroule en mars, dans des biotopes mal connus (seule citation : la Durance à Monetier Allemont) sur des pierres ou de la végétation des eaux fraîches et peu profondes.

La fécondité est estimée à 5 000-6 000 ovules par femelle. L'éclosion se produit après 30 à 35 jours : la protolarve mesure 8 mm. La résorption du vitellus dure 21 jours à 13°C. Le développement complet est atteint 50 jours après l'éclosion (20-25 mm) et la vie benthique commence. Le taux de croissance est fort dans la rivière Beaume, puisqu'on trouve à la mi-juin des alevins de 35 à 50 mm. Les indications scalimétriques suivantes ont été notées : 1 an (67 mm), 2 ans (103 mm), 3 ans (129 mm), 4 ans (150 mm), 5 ans (174 mm). La longévité atteint 9 ans en aquarium.

## HABITAT

---

L'Apron occupe les parcours courants à lit tressé ou chenalisé des rivières des zones à ombre et à barbeau, en système siliceux et karstique dont les caractéristiques sont les suivantes :  
entre 30 et 450 m d'altitude ;  
pente du lit de 0,1 à 0,8% ;  
débit moyen annuel de 5 à 40 m<sup>3</sup>/s (hors Rhône) sous régime pluvial ou pluvio-nival ;  
espèces associées : Blageon (Leuciscus soufia), Toxostome (Chondrostoma toxostoma), Hotu (Chondrostoma nasus), Spirilin (Alburnoides bipunctatus), Vairon (Phoxinus phoxinus) en l'absence de carnassiers (sauf Anguille) et de rares Truites fario (Salmo trutta fario).

C'est le domaine mixte en tête de deuxième catégorie piscicole. L'espèce tolère une gamme thermique de 0 à 30°C mais exige une teneur en oxygène au moins égale à 7 mg/l (facteur limitant).

## SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

---

Sur le bassin de la Durance, l'Apron a été capturé sur le cours principal, sur un linéaire qui s'étend de l'aval du barrage de la Saulce, jusqu'au rejet de la STEP de Manosque, dont l'impact très

fort sur la qualité des eaux de la Durance semble incompatible avec le maintien de cette espèce. L'influence de ce rejet polluant se fait « sentir » jusqu'à la queue de la retenue de Cadarache. Les « densités » les plus importantes d'Apron sont généralement relevées :

- entre les confluences du torrent de Sasse (limite amont) et celle du Vançon (limite aval),
- entre le seuil de la Brillanne et le rejet de la STEP de Manosque.

Les investigations menées en 2008 par l'Université d'Aix-Marseille (équipe de Rémy Chappaz) ont mis en évidence un secteur bien colonisé en amont de la confluence de la Sasse, au sud du bourg de Thèze. A l'aval immédiat du barrage de la Saulce, les seules références concernent deux individus capturés, l'un en 1994 et l'autre en 1995 au niveau de Monetier d'Allemont. Ces données mériteraient d'être réactualisées. Le linéaire colonisé par l'Apron sur le cours principal de la Durance serait d'environ 84 km (M. Langon, CREN, 2008).

L'Apron du Rhône serait également présent dans certains canaux EDF et d'irrigation, mais il s'agit là d'individus dévalant et non pas d'une population bien établie. Les références les plus récentes datent de 2001 et concernent le canal EDF d'Oraison. Une trentaine d'individus ayant été « capturés » lors de la vidange de ce canal.

Au niveau des affluents, l'Apron est également présent dans le Buëch de la confluence avec la Durance jusqu'à la confluence avec la Méouge, soit sur environ 13 km (ONEMA, 2008) mais avec des densités relativement faibles. En 2008, il n'a pas été rencontré plus en amont, malgré des prospections menées sur un peu plus de 8 km (de la confluence de la Méouge jusqu'à l'amont de la STEP de Laragne). Il colonise également la partie aval de l'Asse sur un linéaire qu'il est encore actuellement difficile à évaluer (20 à 30 km ?), sachant que la capture la plus amont a été faite au niveau du pont de Brunet, à environ 12 km à l'amont de la confluence. Il est également présent sur le Verdon, sur la partie intermédiaire du bassin versant, sur un linéaire d'environ 18 km à l'amont du barrage de Ste Croix.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

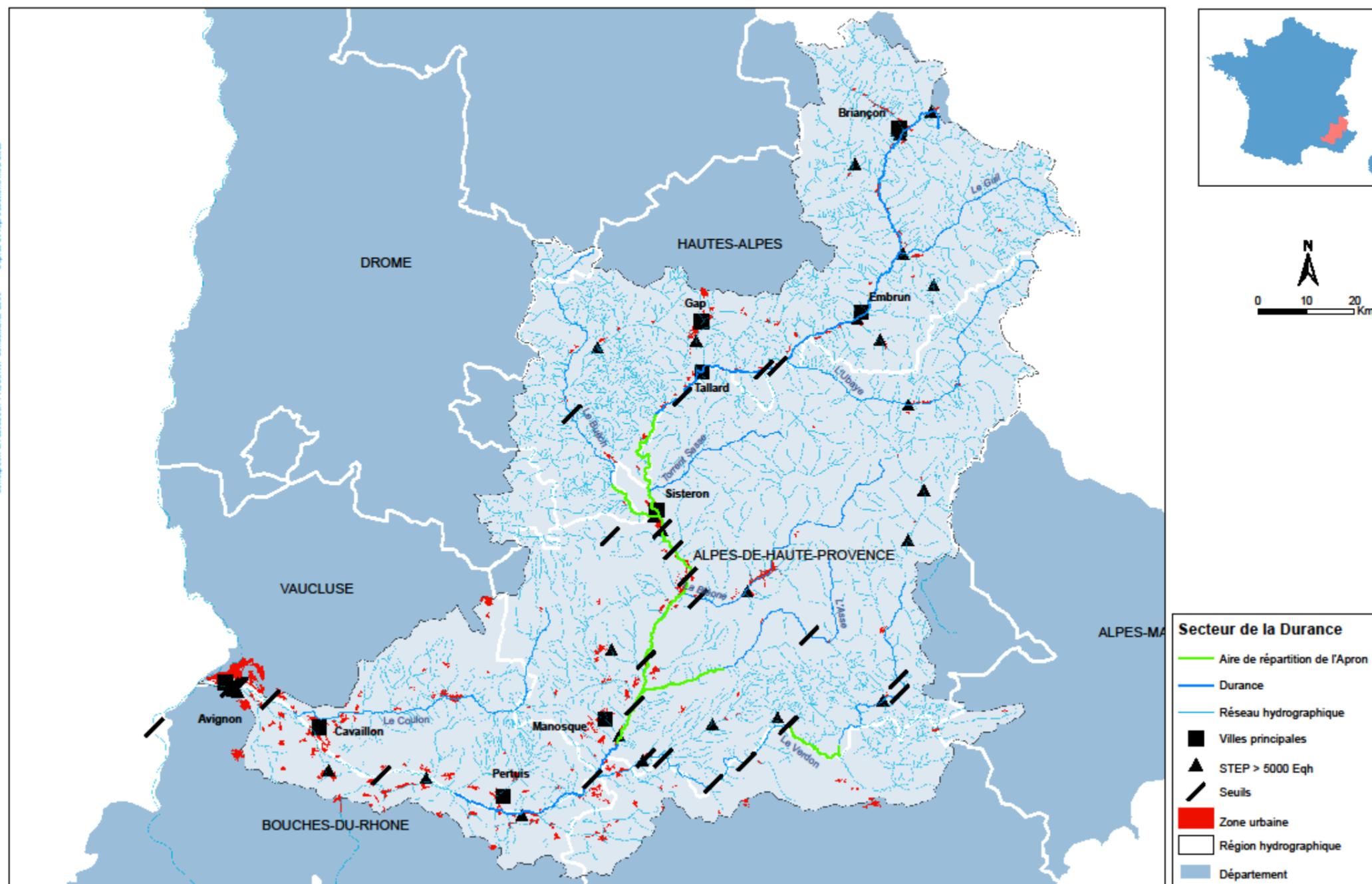
---

L'Apron est menacé d'extinction en raison des modifications de nature anthropique dont fait l'objet son habitat :

- multiplication des seuils et barrages qui bloquent sa dispersion et fractionnent son aire de répartition ;
- désoxygénation des eaux ;
- modification des régimes hydrologiques dus aux pompages et aux débits réservés.

Il s'agit donc :

- d'enrayer le processus d'extinction en cours, lié à l'effet des seuils de barrages qui bloquent les dispersions des géniteurs dans ou sens puis les larves et adultes en retour, à la désoxygénation des eaux, aux pompages agricoles et aux débits réservés
- restaurer et réhabiliter les secteurs dégradés
- maintenir la stabilité et la qualité des systèmes hydrologiques des eaux courantes, des nappes phréatiques et des eaux dormantes
- maîtriser la surfréquentation et éduquer le public dans les zones sensibles (Ardèche notamment)
- d'améliorer les connaissances par un suivi adapté de l'état des populations et de leur répartition géographique
- mettre en œuvre des mesures conservatoires



Sources : voir rapport

**Le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*) (Risso., 1826)**  
Famille des cyprinidés



Source : ASCONIT Consultants

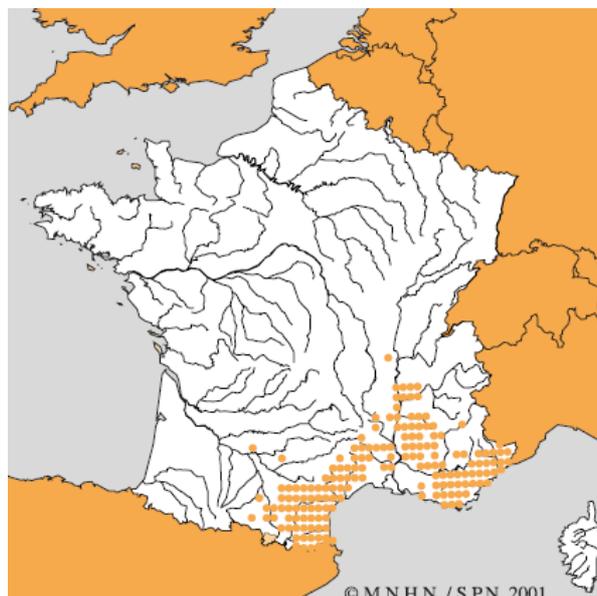
#### STATUTS

Directive Habitat : Annexes II et V  
Convention de Berne: Annexe III  
Protégé au niveau national (Arrêté du 8 décembre 1988)  
Cotation UICN : France : espère quasi-menacée

#### HABITAT

On le trouve préférentiellement dans des eaux fraîches et bien oxygénées, même s'il supporte bien des eaux plus chaudes lors de la période estivale, les assèchements de la rivière aussi bien que les crues. Il vit généralement dans des eaux de moyenne altitude (supérieure à 200 m.). A une altitude inférieure, il est en compétition avec le Barbeau fluviatile et peut donc vivre là où celui-ci n'est pas présent. Il y a donc possibilité d'hybridation avec le Barbeau fluviatile, notamment en plaine., où les deux espèces sont présentes. En amont, ses populations restent pures.

#### REPARTITION



Sa répartition est strictement limitée au Sud de la France et au Nord-Est de l'Espagne. Le Barbeau méridional est *a priori* absent du cours principal de la Durance, conséquence très certainement de la présence du Barbeau fluviatile avec lequel il rentre en compétition. Sur les affluents, le linéaire qu'il colonise est le plus souvent discontinu et les densités généralement faibles.

Il a été recensé sur la partie aval de l'Avance, ainsi que sur le torrent de Sasse mais en effectifs très faibles. Sur le riu de Jabron (affluent rive gauche qui conflue avec la Durance juste à l'amont du Vançon et en face du Jabron.), le Vançon et le Coulon (ou Calavon), les populations semblent beaucoup plus conséquentes. Le Barbeau méridional a été observé sur la Bléone, sur le Lauzon et sur le Réal de Jouques.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

---

Le barbeau méridional possède un corps allongé, un dos beige-brun légèrement bombé, des flancs jaunâtre. Tête longue, bouche infère bordée d'épaisses lèvres charnues la lèvre supérieure porte quatre barbillons. La nageoire dorsale comporte de 7 à 11 rayons, le premier, plus long et ossifié, n'est pas dentelé sur son bord postérieur. Cette espèce, plus petite que le Barbeau fluviatile, dépasse rarement 25 cm et 200 g.

Outre sa taille, elle s'en distingue par des marbrures marron sur le dos, les flancs et les nageoires, par un petit nombre d'écaillés sur la ligne latérale et par une nageoire anale relativement longue, atteignant l'origine de la caudale, quand on la rabat en arrière.

La période de reproduction du barbeau est comprise entre les mois de mai et juillet.

Il vit en bancs au fond de l'eau, sur des substrats fermes, et se nourrit essentiellement d'organismes benthiques : vers, crustacés, mollusques, larves d'insecte. Il peut également consommer des algues, des débris végétaux, des œufs de poisson, des petits poissons pour les adultes.

Il est génétiquement peu polymorphe, du fait d'une colonisation post-glaciaire de la plupart des bassins méditerranéens français à partir des refuges du Roussillon et/ou du Sud des Alpes. Sa présence en Catalogne espagnole est antérieure aux dernières glaciations ce qui a permis une certaine différenciation génétique.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

---

Sur le bassin de la Durance, la présence du Barbeau méridional est mentionnée dans de nombreux cours d'eau, même s'il semble absent du cours principal de la Durance, au niveau duquel il est en compétition directe avec le Barbeau fluviatile.

Il a été recensé sur la partie aval de l'Avance, ainsi que sur le torrent de Sasse mais en effectifs très faibles. Sur le riu de Jabron (affluent rive gauche qui conflue avec la Durance juste à l'amont du Vançon et en face du Jabron.), le Vançon et le Coulon (ou Calavon), les populations semblent beaucoup plus conséquentes. Le Barbeau méridional a été observé sur la Bléone, sur le Lauzon et sur le Réal de Jouques.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

Les barbeaux méridionaux sont aujourd'hui menacés notamment par la pollution des cours d'eau, ainsi que les extractions de granulats en lit mineur, la multiplication des barrages, l'impact des aménagements hydroélectriques, responsables de la destruction de leurs habitats.

Les captages constituent également une réelle menace pour l'espèce au niveau des petits cours d'eau intermittents méditerranéens, transformant l'assèchement partiel (rupture d'écoulement) en assèchement total.

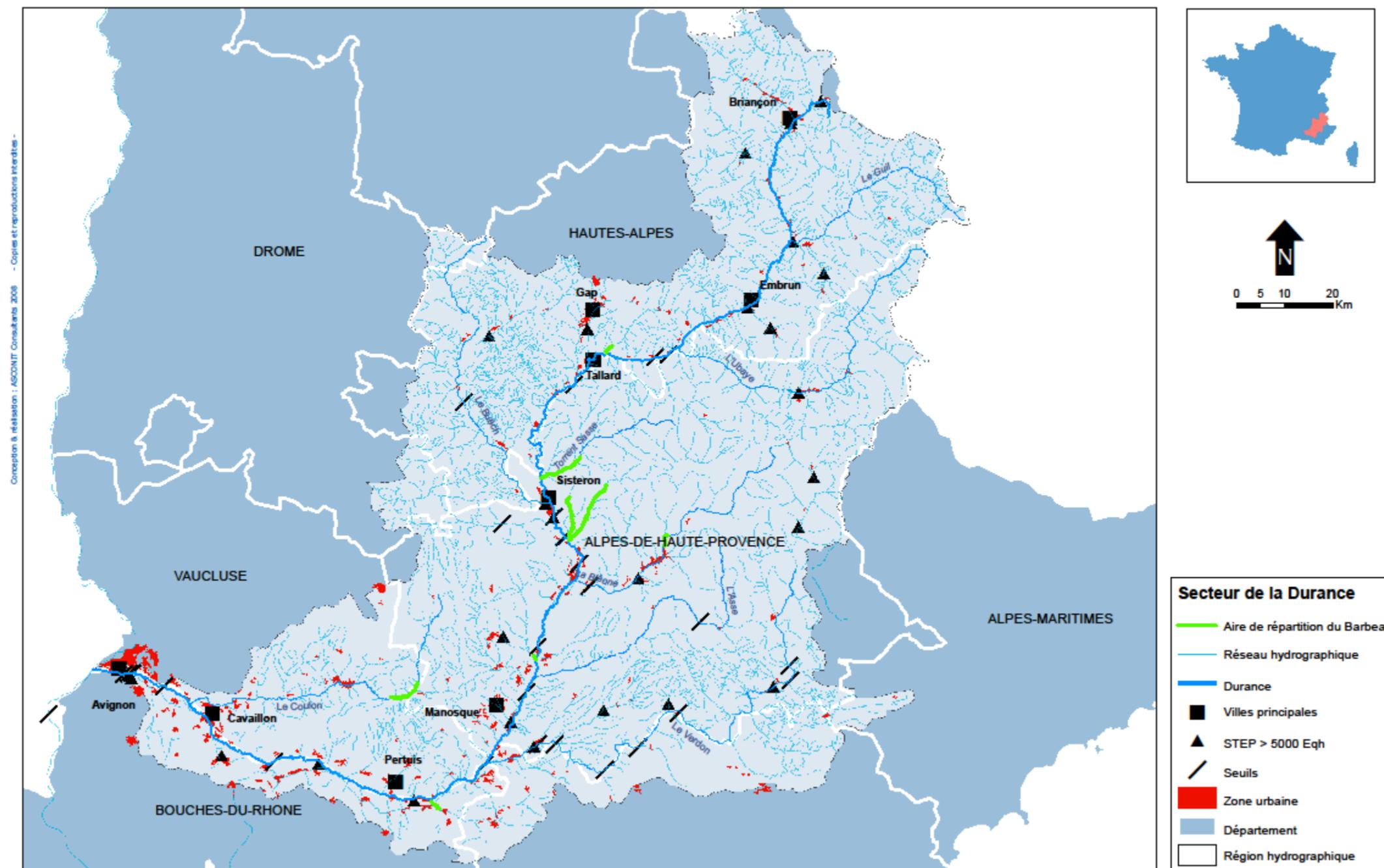
L'aire de répartition actuelle de l'espèce tend à se fragmenter et à se réduire. Des populations reliques, non hybridées, subsistent encore dans le Sud-Est de la France, dans un certain nombre de cours d'eau intermittents qui s'assèchent partiellement en été.

La lutte contre la pollution, associée à la conservation de l'habitat naturel, reste un objectif prioritaire. Meilleure gestion de la ressource en eau pour préserver les cours d'eau intermittents, sans les assécher intégralement, l'espèce étant très sensible à tout changement apporté au régime hydro- logique des cours d'eau.

Vérifier que la pratique des sports d'eaux vives n'altère pas la qualité de l'habitat et ne nuit pas à sa reproduction.

Espèce dont les habitats (biotope) peuvent faire l'objet de mesures de protection (arrêté du 8 décembre 1988). Espèce dont la destruction ou l'enlèvement des œufs sont interdits (arrêté du 8 décembre 1988)

## Aire de répartition probable du Barbeau sur le bassin de la Durance



**Le Blageon (*Leuciscus souffia*) (Rosso., 1826)**  
Famille des cyprinidés



Source : Internet

STATUTS

Directive Habitat : Annexes II  
Convention de Berne: Annexe III  
Cotation UICN : France : rare

HABITAT

Le Blageon affectionne les eaux claires et courantes, correspondant à la zone à ombre, sur substrat graveleux ou pierreux.

REPARTITION



Le Blageon est autochtone dans le bassin du Rhône, en particulier dans la Durance et dans les fleuves côtiers méditerranéens descendant des Alpes. L'espèce serait également présente dans le bassin du Rhin français.

## DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

---

Le Blageon est un petit cyprinidé au corps sub-cylindrique présentant une tête conique et un museau arrondi. Les écailles sont de type cycloïdes et le critère de reconnaissance le plus sûr est lié à la présence d'une ligne latérale soulignée d'un pigment rouge-orangé et d'une bande noire. Le dos est brun olivâtre à reflets bleu ardoise et le ventre, plus ou moins brillant, varie du gris clair au blanc. A maturité, la taille des mâles varie le plus souvent entre 90 et 120 mm, alors que les femelles, légèrement plus grandes, présentent une taille comprise entre 150 et 160 mm.

Dans la Durance, la maturité sexuelle est atteinte à 3 ans pour 80% des mâles et 90% des femelles. La ponte se déroule en une seule fois, au mois de juin, sur des graviers, dans des eaux à fort courant. La fécondité relative varie de 80 à 140 ovules par gramme de poids somatique.

La fécondité potentielle d'un échantillon de la Durance était comprise entre 3 700 et 6 000 ovules (CHAPPAZ & BRUN, 1993). Une étude a montré par élevage que le Blageon a une période de ponte courte et unique, vers 12°C, sur substrat de 2-3 cm avec des vitesses de 0,2 m/s (BLESS in KIRCHOFFER & HEFTI, 1996).

## SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

---

Sur le bassin de la Durance, la présence du Blageon est mentionnée dans de nombreux cours d'eau, et sa présence est quasiment continue sur l'ensemble du linéaire du cours principal et des principaux affluents (Buëch, Bléone, Asse, Coulon, Verdon). Il est cependant rare voire anecdotique sur la partie amont de la Durance, à l'amont de la retenue de Serre-Ponçon

## MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

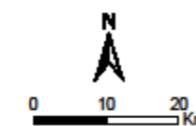
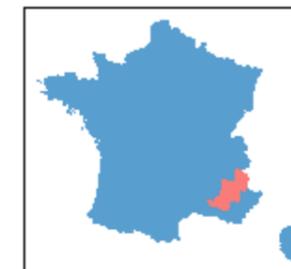
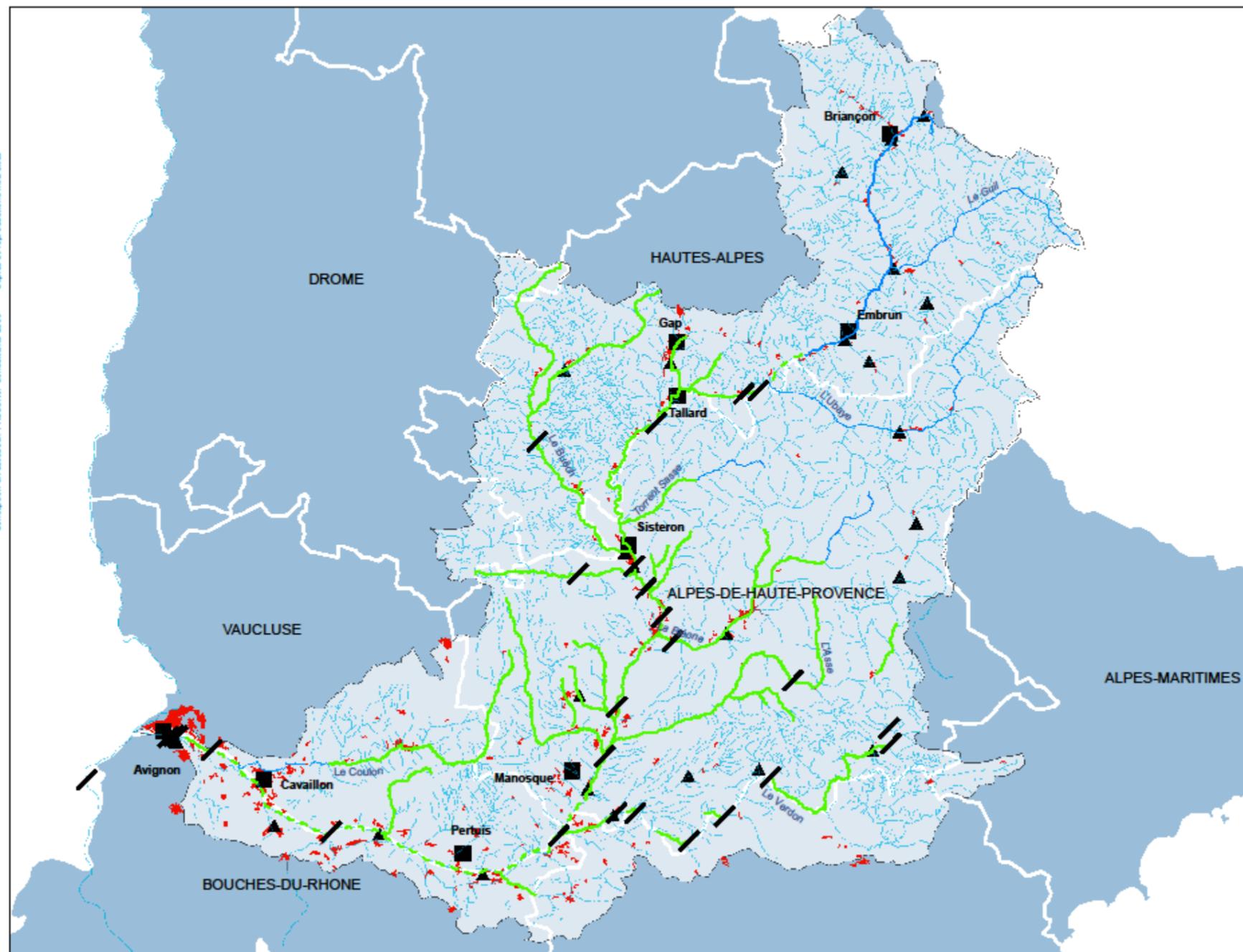
Espèce d'eau fraîche, elle disparaît souvent dans les secteurs soumis aux débits réservés. Pour les sous-espèces locales, la menace est celle du repeuplement comportant des sous-espèces non représentées dans le cours d'eau. La zone à ombre méditerranéenne dans laquelle se situe le Blageon est menacée par :

- ✓ les effluents saisonniers
- ✓ la multiplication des petits seuils où l'eau stagne ;
- ✓ les détournements de sources ;
- ✓ les extractions anarchiques de matériaux ;
- ✓ le mauvais entretien de la végétation avec amplification des dégâts par les crues violentes
- ✓ les rectifications drastiques de berges qui s'ensuivent

Compte tenu de ces éléments, les mesures de gestion favorables à l'espèce sont en lien avec

- o la restauration et réhabilitation des secteurs dégradés, ces dégradations étant occasionnées notamment par les effluents saisonniers dus au tourisme, la multiplication de petits seuils, les détournements de source, les extractions anarchiques de matériaux, le mauvais entretien de la végétation, les rectifications drastiques des berges.
- o La maîtrise de la surfréquentation et éducation du public, surtout quand on impose des mesures dans les SAGE et les contrats de rivière :
  - ✓ bassins tampons pour toutes les activités ;
  - ✓ transferts des rejets urbains sur des axes majeurs à forte dilution ;
  - ✓ équipement ou réduction des seuils ;
  - ✓ retour des sources à la rivière ;
  - ✓ abandon des pompages et des extractions de granulats ;
  - ✓ continuité de la ripisylve et de la bande enherbée.
- o Maintien de la stabilité et la qualité des systèmes hydrologiques des eaux courantes, des nappes phréatiques et des eaux dormantes (ni drainage, ni marnage artificiel, ni barrages, surveillance de la pollution).
- o Maintien de la qualité physico-chimique des eaux et d'un débit minimum dans les cours d'eau et réseaux d'eau courante.

Il est cependant bien évident que l'espèce n'est pas en danger, mais il semble important de préserver son importante aire de répartition pour (éventuellement) assurer la pérennité de variantes (population) locales.



#### Secteur de la Durance

##### Aire de répartition du Blageon

- Présence probable
- - - Présence peu probable et/ou ponctuelle
- Réseau hydrographique
- Durance
- Villes principales
- ▲ STEP > 5000 Eqh
- ▤ Seuils
- Zone urbaine
- Région hydrographique
- Département

La Bouvière (*Rhodeus amarus*) (Pallas., 1776)  
Famille des cyprinidés



Source : ASCONIT Consultants

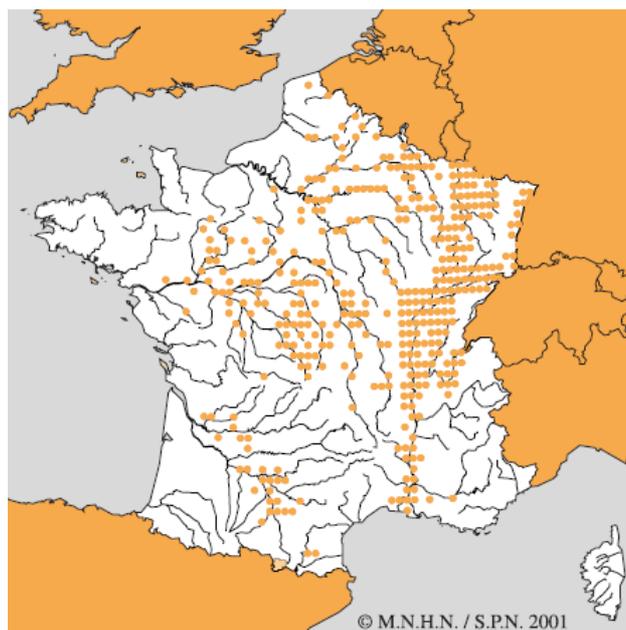
#### STATUTS

- Directive « Habitats » : Annexes II
- Convention de Berne : Annexe III
- Protection Nationale pour les individus
- Cotation UICN : Préoccupation mineure sur la liste rouge des espèces menacées

#### HABITAT

La Bouvière vit en banc dans les milieux calmes (lacs, étangs, plaines alluviales), préférant les eaux claires et peu profondes avec des substrats sablo-limoneux. Sa présence est liée à celle des mollusques bivalves (Unionidés) dans lesquels elle dépose ses œufs (espèce ostracophile).

#### REPARTITION



La Bouvière est présente dans le Centre et l'Est de l'Europe et dans le nord de l'Asie mineure. En France, elle colonise l'amont de la Loire, l'Allier et la Braye, les bassins du Rhône, du Rhin et de la Seine. La Bouvière est également présente sur le système Garonne-Dordogne.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

---

La Bouvière est une espèce de petite taille qui possède un corps court, haut et comprimé latéralement. Le museau est court et la mâchoire supérieure avancée. En dehors de la période de reproduction, la robe est brillante, gris-verdâtre sur le dos, argentée sur les flancs et jaunâtre sur le ventre.

A noter la présence d'une bande vert-bleu sur les flancs et le pédoncule caudal. Au moment de la reproduction, les mâles prennent des couleurs chatoyantes. Les mâles sont généralement plus grands que les femelles. La taille des adultes est comprise entre 5 et 7 cm.

La maturité sexuelle est atteinte à 1 an et la reproduction se déroule d'avril à août à une température de 15 à 21°C. Le mâle défend ensuite un territoire autour de la moule dans laquelle la femelle a pondu. L'éclosion des œufs est rapide et les larves sortent de la cavité branchiale de la moule lorsqu'ils atteignent environ 8 mm.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

---

Sur le bassin de la Durance, la présence de la Bouvière est anecdotique car elle se limite à l'extrémité aval, du fait des échanges possibles avec le Rhône où l'espèce est bien implantée, et à certaines retenues (au moins une) localisées à l'aval de Pertuis. Sur le reste du linéaire, l'habitat n'est pas favorable à son implantation (vitesses de courant trop élevées, température trop fraîche), ni à celle de son hôte obligatoire (mollusques du genre Union).

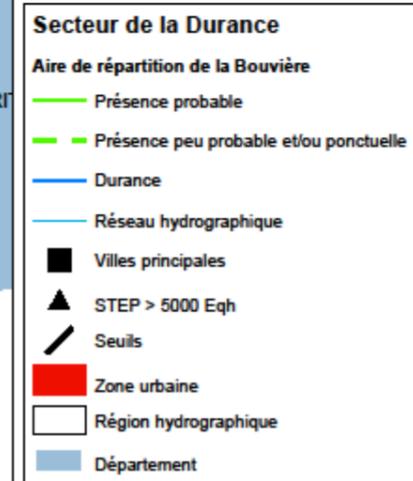
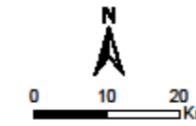
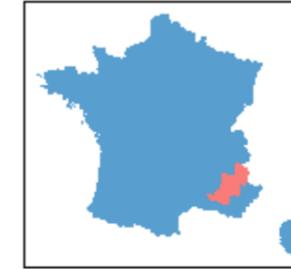
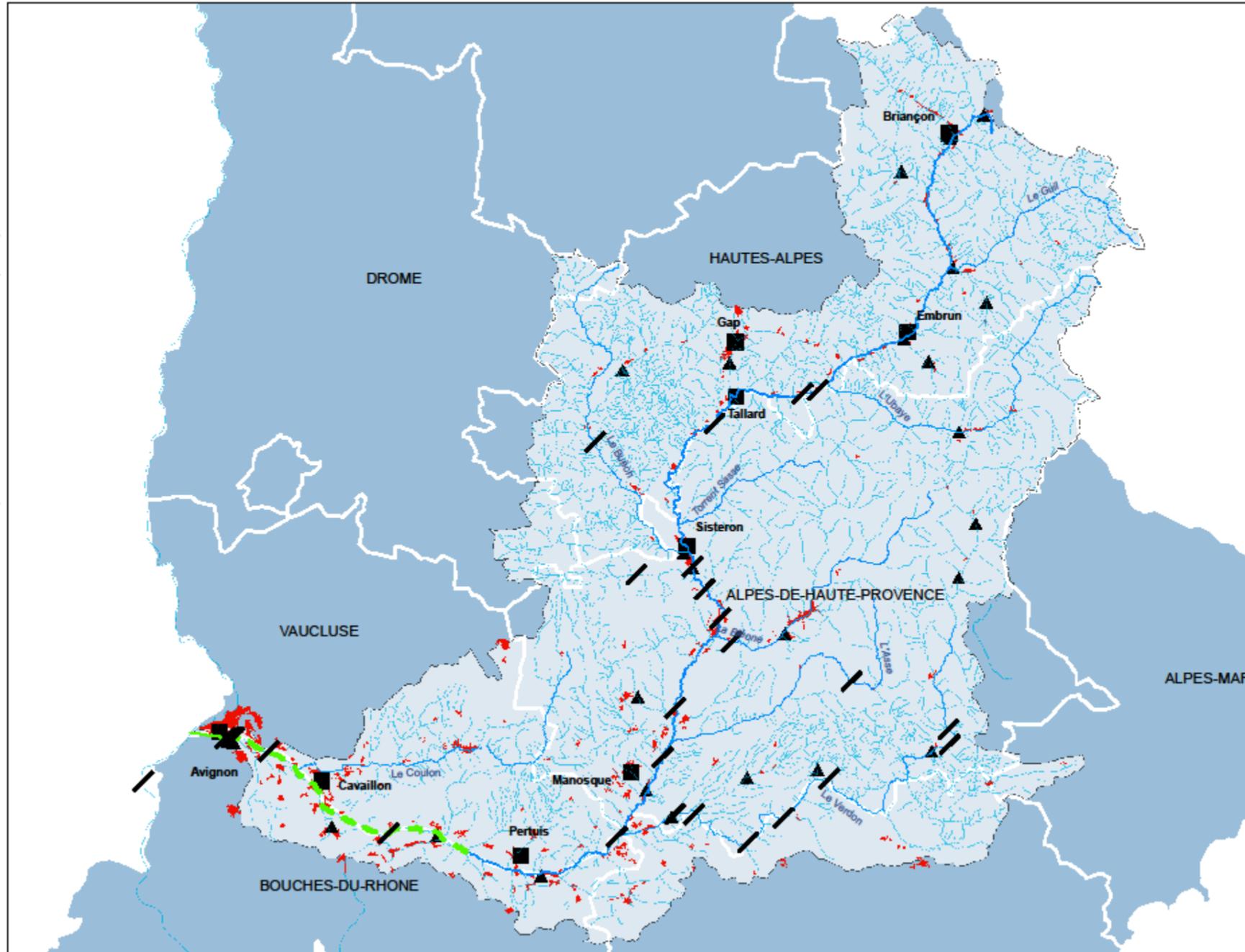
#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

Elle est menacée par la disparition des mollusques bivalves indispensables à sa reproduction : ceux-ci sont en effet victimes de la dégradation de leurs habitats naturels, de la pollution et de la prédation du rat musqué et du ragondin.

Elle est également sensible à la pollution industrielle et aux pesticides.

Les mesures de gestion sont en lien avec le maintien du fonctionnement naturel des milieux aquatiques (nappes, réseau souterrain, sources, cours d'eau, lacs, étangs), garant d'une bonne diversité biologique. Il convient notamment de proscrire les opérations de curage, très dommageables (entre autre) aux populations de mollusques bivalves.



**Le Chabot (*Cottus gobio*) (L., 1758)**  
Famille des cottidés



Source : ASCONIT Consultants

### STATUTS

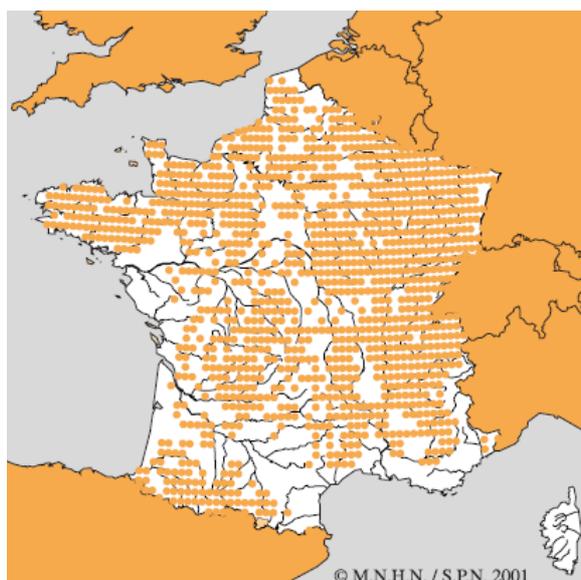
Annexes II de la Directive Habitats

### HABITAT

Le Chabot affectionne les rivières et fleuves à fond rocailleux, bien que plus commun dans les petits cours d'eau, il peut également être présent sur les fonds caillouteux des lacs. L'espèce est très sensible à la qualité des eaux. Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement de ses populations.

Les cours d'eau à forte dynamique lui sont très propices du fait de la diversité des profils en long (radier-mouilles) et du renouvellement actif des fonds en période de forts débits. C'est une espèce qui colonise souvent les ruisseaux en compagnie des Truites.

### REPARTITION



L'espèce est répandue dans toute l'Europe (surtout au nord des Alpes), jusqu'au fleuve Amour, en Sibérie, vers l'est. Elle est par contre absente en Irlande, en Écosse et dans le sud de l'Italie et n'existe en Espagne que dans le val d'Aran, aux sources de la Garonne.

Le Chabot présente une très vaste répartition en France (y compris dans le Finistère). On le trouve dans les rivières près du niveau de la mer jusqu'à des altitudes de 900 m dans le Massif central, dans le Cantal à 1 200 m et dans les Alpes à 2 380 m (lac Léantier). Sa distribution est néanmoins très discontinue, notamment dans le Midi où se différencient des populations locales pouvant atteindre le statut de sous-espèce ou d'espèce (cf. le Chabot du Lez, *Cottus petiti*). Il manque en Corse, dans le Roussillon, l'Orb, l'Argens, le Gapeau, la Nivelle et la Bidassoa.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

---

Petit poisson de 10-15 cm à silhouette typique de la famille, au corps en forme de massue, épais en avant avec une tête large et aplatie (le tiers de la longueur totale du corps), fendue d'une large bouche terminale supérieure entourée de lèvres épaisses, portant deux petits yeux haut placés. Il pèse environ 12 g.

Le dos et les flancs sont gris-brun avec des barres transversales foncées. Les écaillures sont minuscules et peu apparentes. La ligne latérale est bien marquée (elle atteint le début de la caudale), soutenue par deux rangées de pièces dures qui la rendent sensible au toucher.

Les nageoires pectorales sont très grandes, étalées en éventail ; la première dorsale, petite, est suivie d'une seconde beaucoup plus développée. Coloration brune tachetée ou marbrée, avec souvent trois ou quatre larges bandes transversales. En période de frai, le mâle est plus sombre que la femelle et sa première dorsale, également plus sombre, est ourlée de crème. Le Chabot ne possède pas de vessie natatoire. L'opercule est armé d'un gros aiguillon courbé.

Pour le Chabot, on observe normalement une seule ponte, en mars-avril, mais jusqu'à quatre chez certaines populations britanniques. Le mâle invite les femelles à coller 100 à 500 œufs de 2,5 mm en grappe au plafond de son abri. Il les nettoie et les protège durant toute l'incubation (un mois à 11°C). L'alevin mesure 7,2 mm à l'éclosion. L'espérance de vie est de 4 à 6 ans.

Espèce territoriale sédentaire, le Chabot a plutôt des moeurs nocturnes. Actif très tôt le matin ou en soirée à la recherche de nourriture, il chasse à l'affût en aspirant les proies passant à sa portée. Pendant la journée, il reste plutôt discret, se cachant parmi les pierres ou les plantes. Il reste disséminé suivant les abris. C'est une espèce pétricole, ce qui lui permet de se confondre par mimétisme au milieu rocheux des eaux courantes, fraîches et bien oxygénées. Médiocre nageur, il ne parcourt que de courtes distances à la fois ; il se déplace en expulsant violemment par les ouïes l'eau contenue dans sa bouche.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

---

Sur le bassin de la Durance, la présence du Chabot est mentionnée dans de nombreux cours d'eau.

Il colonise le cours principal de la Durance, mais seulement à l'aval immédiat du barrage de Serre Ponçon, les densités les plus élevées étant observées sur le secteur Espinasse-Rochebrune. Les investigations que nous avons mené en 2008 sur ce secteur montrent que l'espèce est bien présente, avec un gradient de « densité » net entre le pont de l'Archidiacre et Tallard, station au niveau de laquelle il devient rare (1 seul individu capturé). La retenue de la Saulce marque certainement la limite aval de son extension sur ce secteur amont.

Il n'est cependant pas impossible que quelques individus isolés voire des « sous-populations » viables soient présentes plus en aval, profitant de conditions locales favorables en lien avec les aménagements du cours d'eau et/ou la présence de certains affluents. Le Chabot est de toute façon limité par ses exigences strictes vis-à-vis de la température de l'eau (son optimum serait situé autour de 8°C) et reste sensible au colmatage du fond par les éléments fins.

Dans la bibliographie, on relève des captures ponctuelles d'individus sur un linéaire relativement important, conséquence très certainement de la dévalaison d'individus depuis les foyers de populations situés à l'amont et/ou sur les affluents. Cette dévalaison étant sans doute favorisée par la présence de nombreux canaux qui constituent autant de liens entre les différents tronçons de la rivière.

Il a ainsi été capturé 1 individu à Salignac et 3 individus à Saint-Paul-Lez-Durance en 2006, 1 individu au niveau de la confluence du Sasse en 2003. Le Chabot a également été capturé plus en aval, près de Mallemort, avec deux individus en 2005 et 1 individu en 2002.

Du fait de ses exigences écologiques, le Chabot est bien présent dans de nombreux affluents : la Sasse, le Jabron, la Bléone, le Verdon, le Réallon, le Réal de Jouques. Il semble plus rare dans des cours d'eau tels que le Vançon (ce que semblent confirmer nos investigations), le torrent de Biaysse ainsi que le Buëch.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

L'espèce n'est pas globalement menacée, mais ses populations locales le sont souvent par la pollution, les recalibrages ou les pompages. Ainsi, **il est à craindre que certaines variantes méridionales n'aient déjà été éradiquées des sources qui constituent leur dernier retranchement en climat méditerranéen.**

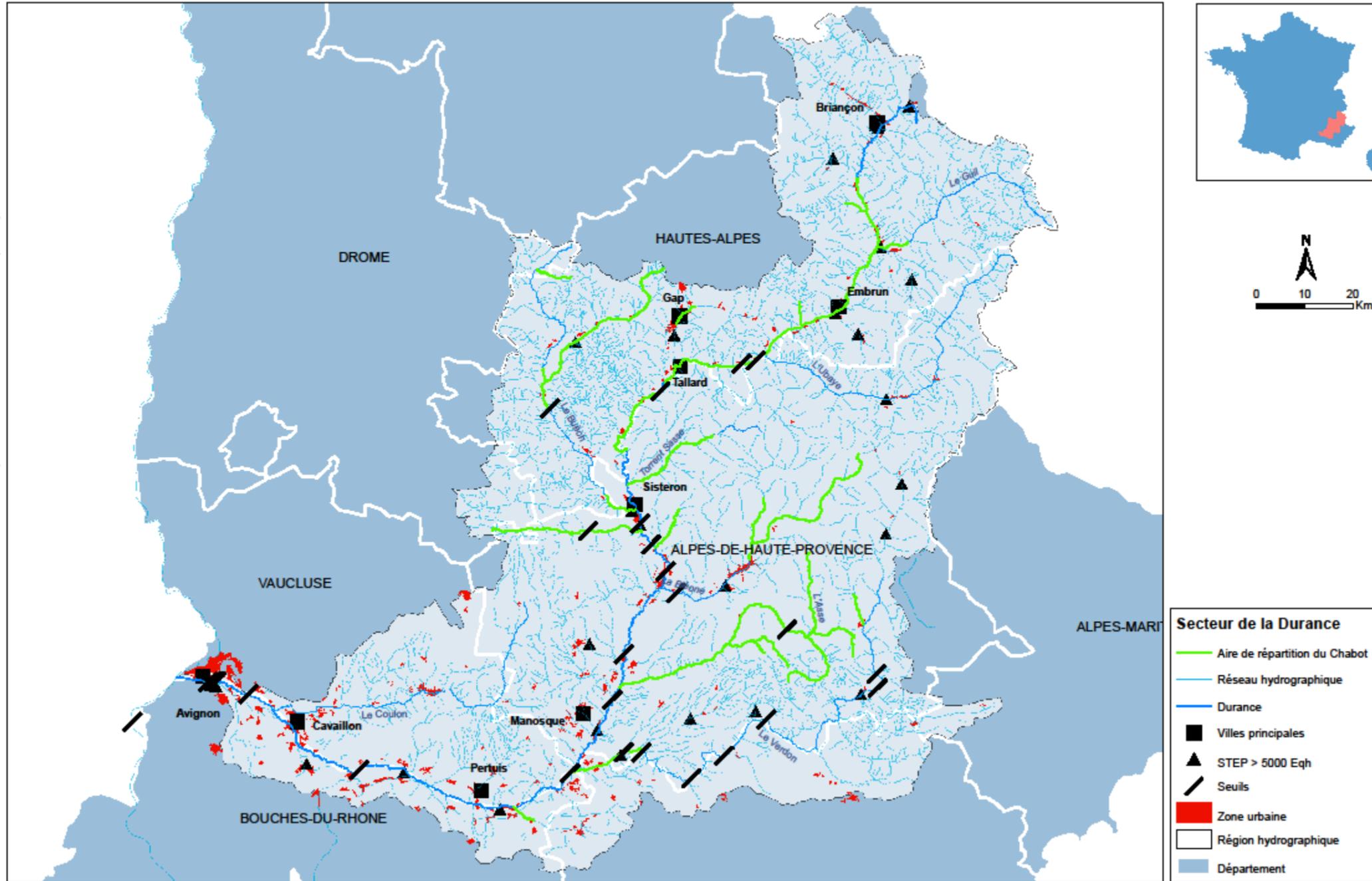
L'espèce est très sensible à la modification des paramètres du milieu, notamment au ralentissement des vitesses du courant consécutif à l'augmentation de la lame d'eau (barrages, embâcles), aux apports de sédiments fins provoquant le colmatage des fonds, à l'eutrophisation et aux vidanges de plans d'eau.

La pollution de l'eau : les divers polluants chimiques, d'origine agricole (herbicides, pesticides et engrais) ou industrielle, entraînent des accumulations de résidus qui provoquent baisse de fécondité, stérilité ou mort d'individus.

Les mesures de gestion favorables à l'espèce sont donc celles en lien avec :

- Réhabilitation du milieu (habitats, pollution), éviter la canalisation des cours d'eau...
- Lutte contre l'implantation d'étangs en dérivation, ou en barrage sur les cours d'eau de tête de bassin.

Peu d'études sur la protection et la conservation des poissons ont été menées en France. Pour cela, il faut engager des recherches spécifiques sur la biologie, l'écologie et la génétique de chaque espèce.



Sources : voir rapport

**Le Toxostome (*Chondrostoma toxostoma*) (Vallot., 1837)**  
Famille des cyprinidés



Source : [natura2000rhone.free.fr](http://natura2000rhone.free.fr)

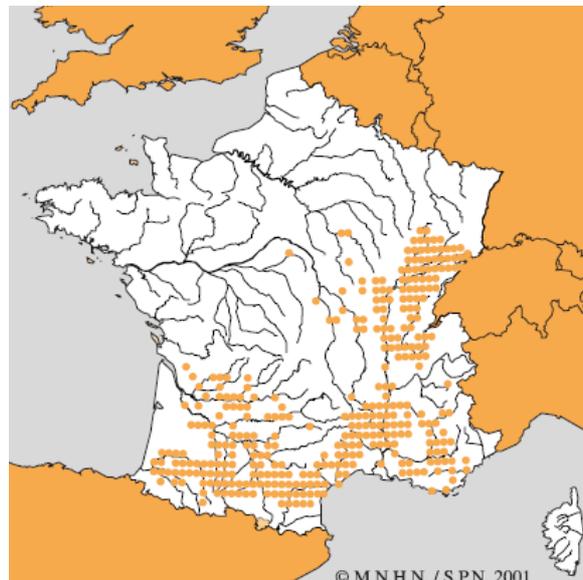
#### STATUTS

Directive Habitat : Annexes II  
Convention de Berne : Annexe III  
Cotation UICN : espèce quasi-menacée sur la liste rouge des espèces menacées

#### HABITAT

Le toxostome vit habituellement dans des eaux claires et courante, bien oxygénées, sur fond de galets et graviers. Il vit en bancs assez nombreux d'individus de même taille, inactifs la nuit et se nourrissant la journée.

#### REPARTITION



Le Toxostome est autochtone dans les bassins du Rhône, de la Garonne, et de l'Adour et la plupart des fleuves côtiers méditerranéens. Il a colonisé le bassin de la Loire à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle et a été récemment signalé dans l'Yonne.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

Le Toxostome ou Sofie est un petit poisson élancé (15 à 20 cm, 30 cm au maximum) avec une bouche en forme de fer à cheval. Il présente une bande longitudinale sombre, souvent peu visible, au dessus de la ligne latérale, mais bien marquée en période de fraie où la robe devient sombre. A l'inverse du Hotu avec lequel on peut le confondre, les nageoires sont peu colorées et souvent grisâtres.

Son régime alimentaire est essentiellement herbivore, constitué de diatomées, d'algues filamenteuses, mais également de quelques petits invertébrés et du frai de poisson.

Il atteint sa maturité sexuelle vers 3 ans dans le sud-ouest, et vers 4 ans dans le sud-est. La reproduction se déroule de mars à mai environ. La femelle va pondre jusqu'à 11 500 œuf, déposés en eau très profonde. La durée de vie du toxostome peut atteindre 10 ans.

D'après la littérature, le Toxostome pourrait s'hybrider avec le Hotu.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

---

Il est présent sur le cours principal de la Durance, mais uniquement en aval de la retenue de Serre-Ponçon. Au niveau des affluents, le Toxostome est bien présent sur le Verdon. Il colonise un linéaire important sur la partie intermédiaire du Verdon, de part et d'autre des retenues de Sainte-Croix et d'Esparron.

Le Toxostome remonte également assez haut dans le Buëch, le torrent de Sasse, dans la Bléone ou encore le Coulon. Il colonise également la partie aval de nombreux autres (plus) petits affluents tels que l'Aigue Brun ou le Lauzon. Il est également signalé dans le canal des Buissonades à Oraison, en rive gauche de la Durance, au droit de la confluence (rive gauche) du Lauzon.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

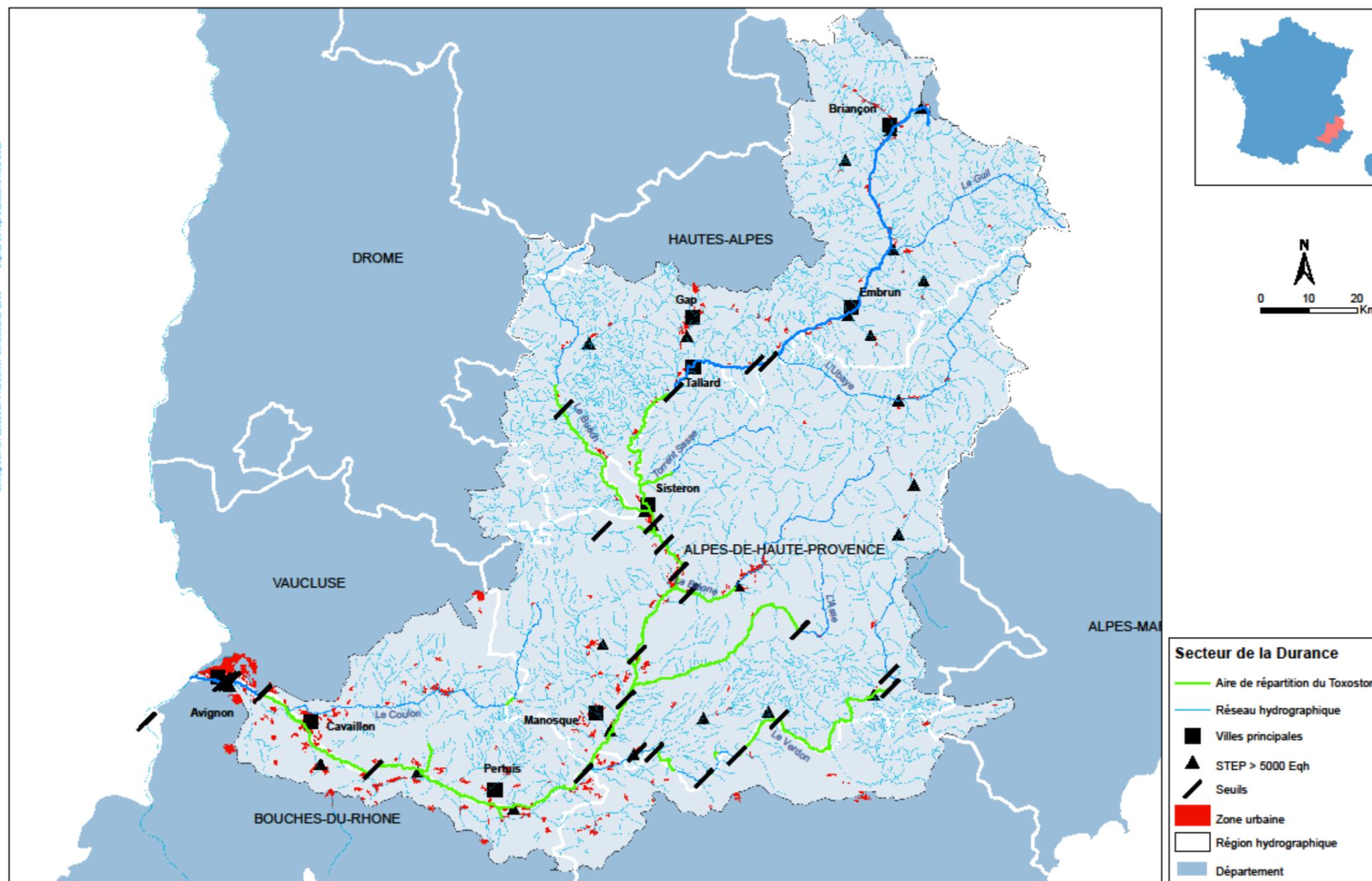
---

Une compétition existe entre Toxostome et Hotu, ce dernier quelquefois envahissant ayant certainement dû obliger le Toxostome à céder un peu de place. Mais cette compétition serait peu importante car la ressource alimentaire disponible est suffisamment abondante pour ne pas constituer un facteur limitant, le régime alimentaire des deux espèces étant de surcroît un peu différent (le Toxostome n'est pas un herbivore strict).

En fait, la situation, ces dernières années, s'est notablement modifiée, plus probablement en raison d'atteintes portées aux milieux aquatiques que pour des raisons biologiques.

Les mesures de gestion favorables au maintien de l'espèce sont donc en lien avec :

- le maintien de la qualité des rivières, préalable indispensable ;
- l'interdiction des extractions de granulats à proximité du biotope de l'espèce ;
- la limitation des variations de niveau d'eau lors de la fraie. En effet, l'extraction de granulats, ainsi que les lâchers de barrages hydroélectriques sont responsables de la déstabilisation des substrats sur lesquels les œufs sont en période d'incubation.
- la limitation de la dégradation du milieu par des aménagements divers est également nécessaire.



*Reptiles et amphibiens*

**Cistude d'Europe**  
**(*Emys orbicularis*) (Linnaeus 1758)**  
 Famille des Emydée



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe II et IV de la Directive Habitats  
 Annexe II de la Convention de Berne  
 Espèce protégée en France  
 Espèce classée comme « vulnérable » dans l'inventaire de la faune menacée (liste rouge nationale)  
 Espèce classée comme « déterminante » dans l'inventaire de la faune menacée (liste ZNIEFF PACA)

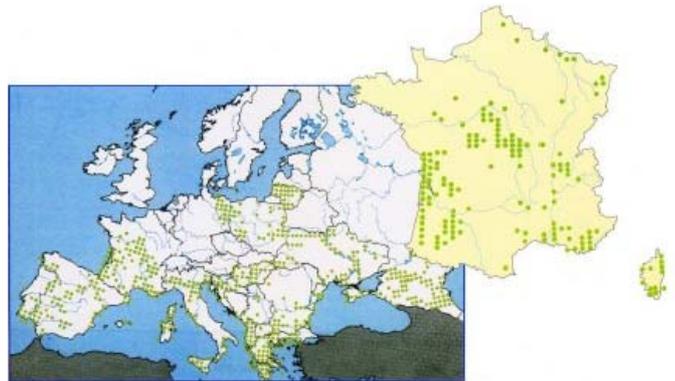
#### REPARTITION

L'aire de répartition de l'espèce s'étend dans un axe Nord-Sud des pays slaves jusqu'au nord de l'Afrique (de la Tunisie jusqu'au Maroc). Dans un axe Est-Ouest, l'espèce se contacte du nord de l'Iran jusqu'à la péninsule ibérique.

En Europe, elle est présente du Portugal à la Grèce, jusqu'en Lituanie.

En France, elle se répartit au sud d'une ligne reliant Rochefort, la Brenne, l'Allier et la région lyonnaise. Les populations importantes se situent dans le Centre et l'ouest, en Corse et en région PACA.

En région PACA, il existe deux noyaux d'importance. Un dans le delta du Rhône et les zones de marais alentours, l'autre dans le sud-est du Var (surtout dans les massifs des Maures et de l'Estérel). Il existe une population relictuelle de cistude en Basse Durance. L'espèce est considérée comme disparue dans le Vaucluse.



#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

##### Caractères morphologiques et biologiques

La Cistude d'Europe est la seule représentante du genre *Emys* à être endémique de l'Europe. Physiquement, elle se caractérise par une couleur sombre avec des pattes, une carapace, une tête et une queue ponctués de jaune. Sa carapace est légèrement plate en forme de galet. Son plastron peut être de couleur différente, passant du jaune au rouge, selon la nature de la terre de son habitat. Ses pattes sont pourvues d'une palmure développée lui permettant une nage facilitée mais aussi de griffes lui permettant un meilleur déplacement sur la terre ferme (Cadi 2003, Thienpont 2005).

Il existe un dimorphisme important entre les sexes. Les femelles sont plus grosses que les mâles. La couleur des yeux est jaune chez les femelles et juvéniles alors qu'elle est orangée pour les mâles. La couleur des yeux peut être rouge chez des mâles de la lignée *Emys orbicularis orbicularis* (*Comm. Pers. M. Cheylan*). Le plastron des mâles est creusé à l'inverse des femelles qui ont un plastron plat. Enfin, le cloaque des femelles se situe moins en retrait que celui des mâles.

La Cistude est une espèce carnivore pouvant être charognard. Son régime alimentaire se compose de mollusques, d'insectes aquatiques, de cadavres de poissons, de grenouilles, de tritons et de têtards (Cadi, 2003).

La maturité sexuelle des Cistudes varie selon la position géographique. Dans le sud-ouest, cela se situe entre 11-15 ans pour les femelles et 8-10 ans pour les mâles (Baron et Duguy 1999). En Camargue, elles atteignent leur maturité sexuelle plus tôt, 6-12 ans pour les femelles et 5-9 ans pour les mâles (Olivier 2002).

La Cistude est une espèce polygyne (Rovero et al 1999, Olivier 2002). La période de reproduction débute quelques temps après la sortie de l'hivernation, c'est-à-dire dès la mi-mars avec un pic d'activité en avril-mai (Baron et Duguy 1999). Les accouplements peuvent se produire jusqu'en septembre (Olivier 2002). Les coïts se produisent dans l'eau.

La ponte des œufs peut commencer dès la mi-mai cela jusqu'à juillet avec un pic en juin (Olivier 2002). Les nids peuvent contenir 6-13 œufs avec une moyenne autour de 8 (Morello 2008).

Les sites de pontes se situent dans des zones non inondables bénéficiant d'un bon ensoleillement avec une végétation souvent rase. Le sol est préférentiellement sablonneux, argilo-limoneux (Thiepont 2005).

Pour pondre, les femelles peuvent effectuer de grande distance pour trouver le lieu idéal (Olivier 2002). Les femelles gravides déposent leurs œufs en début de nuit (*comm. pers. M. Cheylan*). Pour cela elle accumule de l'eau dans leur vessie lombaire dont elle va se servir pour humidifier le sol. Elle va ensuite y creuser un trou à l'aide de ses pattes postérieures dans lequel elle y déposera ses œufs. Un fois cette tâche terminée, elle couvre le nid de terre sèche toujours grâce à ses pattes postérieures puis elle l'aplatit avec son plastron (Morello 2008). Cette « technique » crée un couvercle observable le matin (Cadi & Miquet 2000, Baron & Duguy 1999).

Les œufs incubent pendant environ 90 jours. Les émergences de nouveau-nés interviennent lors des pluies printanières ou automnales (Baron et Duguy 1999). Cette pluie est nécessaire car elle permet l'humidification de la terre qui sera creusé par les juvéniles. Si les conditions météorologiques ne sont pas favorables en automne, les juvéniles peuvent passer l'hiver dans le nid au sein duquel ils creuseront des réseaux de tunnel (Mitrus 2003, Servant 1998). Ils sortiront alors lors des pluies du printemps.

La Cistude d'Europe est une espèce longévive, vivant en générale 30 ans mais dont des individus ont atteint l'âge avancé de 50 ans (Keller et al 1998, Mosimann 2002), ou de 120 ans en captivité (Rollinat 1934, Mosimann 2002).

La vie d'une cistude se découpe en période d'activité (alimentation, reproduction) et en période d'inactivité (hivernation, estivation).

## Statut

Sédentaire

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune

Rouge : hivernation ; jaune : phase d'activité (alimentation, reproduction, émergence des petits)

## HABITAT

---

Les habitats préférentiels des cistudes sont les ruisseaux ou rivière à court lent, les canaux et roubines. Elles peuvent également être contactées dans des étendues d'eaux telles que les lacs, les mares ou les marais et roselières lâches d'eau douce (Naulleau 1991). Ces étendues sont d'eau douce car elle ne supporte pas les salinités élevées (Thienpont 2005). La présence de vase sur le fond des cours d'eau lui permet de s'y enfouir lors de l'hivernation. De même, la présence sur les berges d'assemblage ligneux lui permet de se cacher lors de l'ensollement. Lors des périodes d'estivation, les cistudes peuvent se réfugier à terre sous des couverts végétaux mais aussi dans des terriers d'autres espèces pour se protéger de la chaleur environnante. C'est une espèce emblématique des zones humides.

## SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

---

La Cistude d'Europe était au siècle dernier une espèce régulière voire localement commune en Basse Durance (Peyre, Oliosio et Joubert, 2005). Sa répartition comme ses effectifs ont sensiblement réduits depuis la moitié du XXe siècle. Dans les années 1980-1990, seule une dizaine de stations sont connues (principalement entre la confluence Verdon–Durance et Avignon) et abritent chacune un faible nombre d'individus. Les observations sur ces sites deviennent plus épisodiques entre 1990 et 2000. La plupart des stations disparaissant dans cette même période.

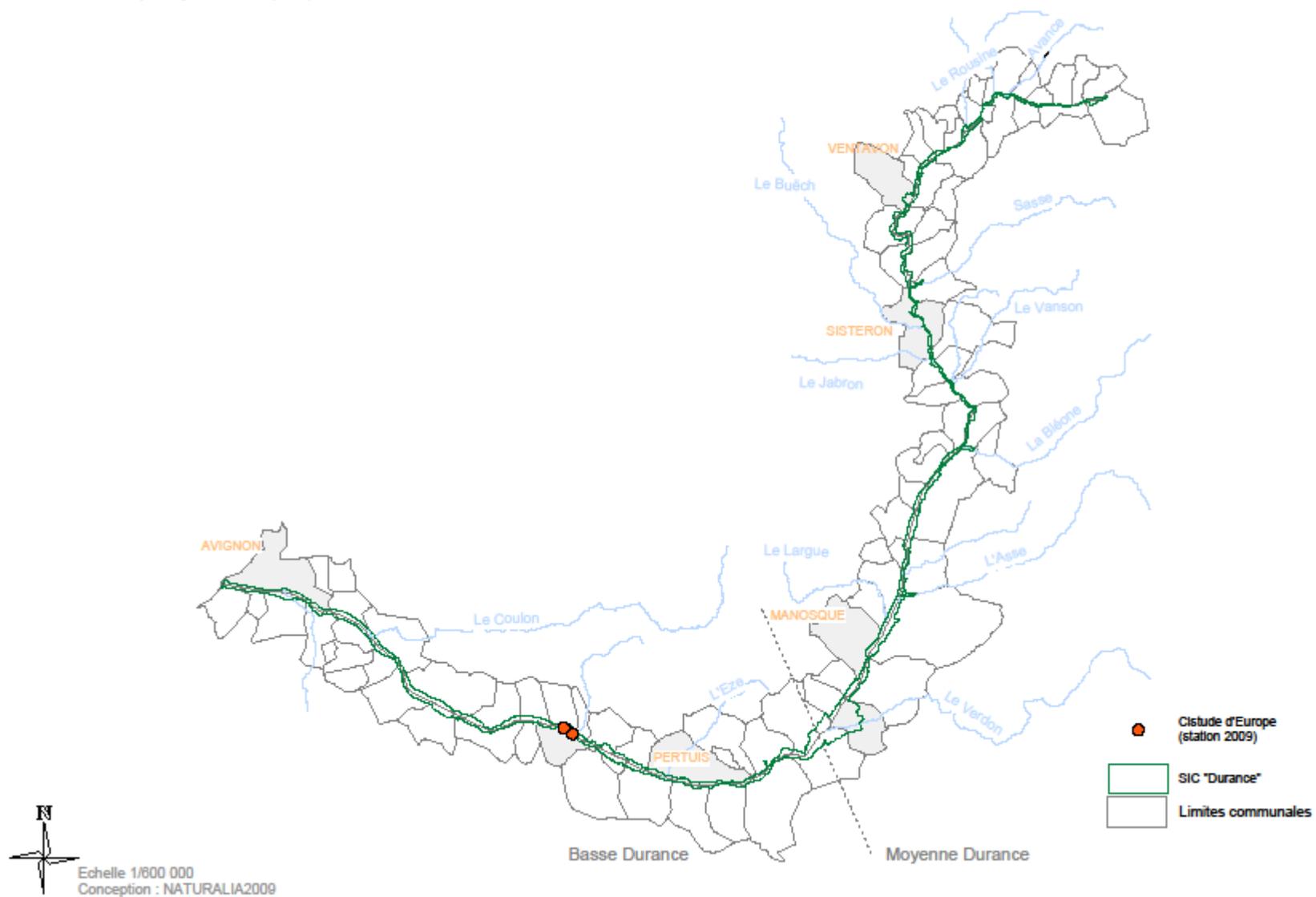
La cistude n'a pas été recontacté entre 2007 et 2009 sur l'ensemble des stations occupées dans le passé entre la Confluence Durance – Rhône et la confluence Durance – Verdon. Ainsi, sa distribution actuelle se limiterait dans la Basse Durance à la zone allant de la Roque d'Anthéron à Pertuis où la population semble se maintenir. La quasi-totalité des observations se limite au secteur de la STEP de la Roque d'Anthéron. Les effectifs maximums notés en 2007 et 2008 confirment la stabilité apparente (21 individus en juin 2007 et 19 en mai 2008). La conservation de cette population est largement remise en question par le projet de déplacement de la STEP Roque d'Antheron. Il est fort possible que des individus se maintiennent en faibles effectifs dans certaines launes (secteur de Mallemort et de Cadenet particulièrement).

## MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

- Maintenir des habitats favorables au niveau de la lône de la Roque d'Anthéron (gestion hydraulique et qualité des habitats terrestres pour la reproduction) ;
- Rétablir un réseau de lônes favorables à la Cistude en Basse Durance.
- Maintenir les places d'ensollement formés par des débris végétaux (bois mort, planches)
- Débroussailler (avec des moyens appropriés) les rives de certaines lônes pour permettre aux individus de gagner la rive pour l'ensollement ainsi que les zones de pontes

Cistude d'Europe *Emys orbicularis* (1220)



**Le Sonneur à vente jaune**  
**(*Bombina variegata*) (L., 1759)**  
Famille des discoglossidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexes II et IV de la Directive Habitats  
Annexe II de la Convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme « vulnérable » dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)

#### HABITAT

On retrouve le sonneur en milieu bocager, dans des prairies, en lisière de forêt ou en contexte forestier. Il fréquente les biotopes aquatiques de nature variée (mares permanentes ou temporaires, ornières, fossés, bordures marécageuses d'étangs, de lacs, retenues d'eau artificielles, anciennes carrières inondées...)

#### REPARTITION

L'aire de répartition couvre la majeure partie de l'Europe centrale, des Apennins et de la Péninsule Balkanique ; la France abrite les populations les plus occidentales de l'espèce. Il s'agit d'une espèce de plaine ou d'altitude moyenne. La majorité des populations françaises se trouve à des altitudes inférieures à 500 m. Le sonneur occupe la partie centrale et orientale du pays ; ailleurs, différentes populations sont disséminées dans le Gard, en Gironde, dans la Manche. En PACA, l'espèce a disparu des Bouches du Rhône et du Vaucluse et se retrouve pour l'instant dans les départements des Alpes de Haute-Provence et des Hautes-Alpes. Les principaux bastions actuels se répartissent dans les bassins versants de la Durance et du Buëch, la plaine du Champsaur,... avec peu de connections inter-population et le plus souvent des stations avec de faibles effectifs.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

Espèce de 4 à 5 cm de long en moyenne, à peau pustuleuse et dont l'allure est celle d'un petit crapaud. Les verrues cutanées sont souvent rehaussées de petites épines noires. Corps aplati, tête à museau arrondi, pourvue de deux yeux saillants à pupilles en forme de cœur, absence de tympan et chez le mâle de sac vocal. Membres robustes, pattes postérieures palmées, doigts antérieurs libres. Coloration de dessus gris terreux ou olivâtre, face ventrale typiquement jaune et noire, les tâches s'étendent aussi sur la face interne des pattes antérieures et celles des pattes postérieures. Les mâles se différencient des femelles par une taille légèrement plus petite, des membres antérieurs plus robustes, des callosités noirâtres présentes sur l'avant bras et la face inférieure des doigts au moment de la reproduction.

Les têtards ont un corps globuleux avec une queue haute et courte, à peine plus longue que le corps, présentant des filaments entrecroisés. Le sonneur est actif de jour comme de nuit, les adultes restent à proximité de l'eau pendant la saison estivale.

Le régime alimentaire des adultes se compose de vers, d'insectes de petite taille.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

En Moyenne Durance, la tendance est également à la disparition et à la fragmentation des populations. Actuellement, aucune station n'est identifiée dans le périmètre du SIC « Durance » mais plusieurs se situent à faibles distances (secteur Ventavon-Curbans ou secteur Valernes). Les stations du secteur Ventavon – Curbans se caractérisent par des habitats particulièrement dégradés où l'emprise agricole a fortement réduit ces habitats potentiels. L'espèce s'y réfugie dans des habitats marginaux et peu stables (ornières en eau sur un motocross « sauvage », canaux d'irrigation régulièrement curés, bassins en fond de sablière). La population de la Sablière du Beynon n'a pu être contrôlée en 2009.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

- Maintien ou création de réseaux de petites mares temporaires ;
- Curage partiel des points d'eau pour éviter l'atterrissement ;
- Eviter le développement des motos-cross « sauvages » dans ou aux abords de la ripisylve.
- Eviter les travaux forestiers durant la période de reproduction.

Sonneur à ventre jaune *Bombina variegata* (1193)



*Invertébrés*

**Agrion de Mercure**  
**(*Coenagrion mercuriale*) (DE CHARPENTIER, 1840)**  
Famille des Coénagrionidés

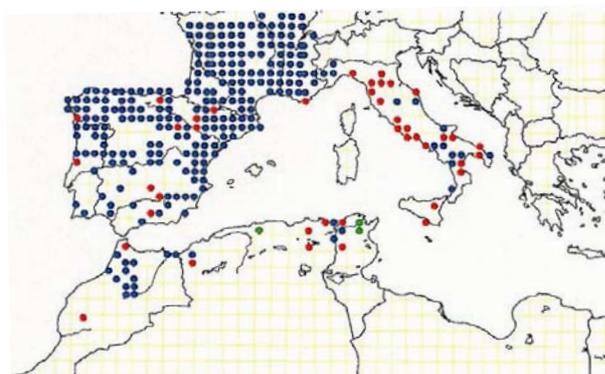


© Naturalia

#### STATUTS

Annexe II de la Directive Habitats  
Annexe II de la Convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme «vulnérable » dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge nationale)  
Espèce classée comme «déterminante » dans l'inventaire de la faune menacée en PACA (liste ZNIEFF PACA)

#### REPARTITION



Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa, 2009

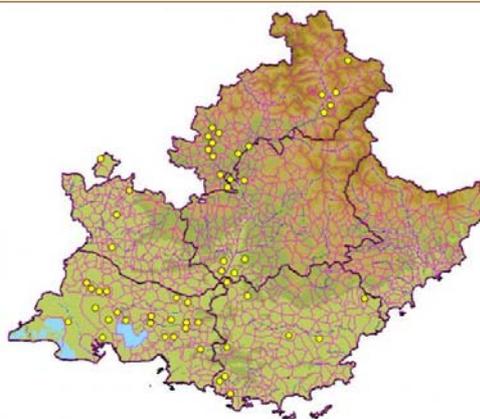


Photo Odonates Paca - Copyright © 2009

L'aire de distribution de l'espèce englobe l'Afrique du Nord, l'Europe moyenne et méridionale. En Europe, l'espèce n'est bien représentée que dans l'Europe tempérée (au nord jusqu'au Pays-Bas, en Allemagne et en Pologne) et en bordure de la Méditerranée.

En France, un peu partout, dans l'ensemble du pays, sauf en région parisienne et en Corse. Les densités les plus importantes se trouvent dans la moitié sud du pays.

En région PACA, elle se rencontre dans tous les départements à l'exception des Alpes-Maritimes. La Provence Occidentale (et en particulier la Crau) abrite vraisemblablement les plus grosses populations françaises, voire européennes.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

##### Caractères morphologiques et biologiques

Cette petite libellule longue de 35 millimètres, discrète et délicate, se rencontre aux alentours des petits cours d'eau et des marais. Sa coloration bleue et noire, propre à toutes les espèces de sa famille, rend son identification assez difficile. Dans la plupart des cas, cet agrion peut être différencié des autres par la présence, chez le mâle, d'une tache noire ressemblant à une tête de taureau sur le deuxième segment de son abdomen et ses 6ème et 9ème segments bleu et noir à part égale.

En période de reproduction, les femelles pondent leurs œufs à l'intérieur des plantes aquatiques ou dans les plantes présentes sur les berges. Pour atteindre les plantes hydrophytes, les femelles peuvent plonger totalement dans l'eau. La ponte est de ce fait appelée endophyte. L'éclosion

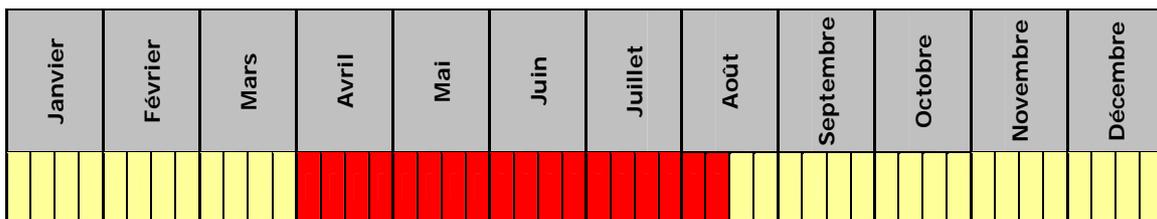
des œufs a lieu 3 à 6 semaines suivant la ponte selon la latitude et le moment de la ponte. La quiescence hivernale n'intervient que très rarement.

Le développement larvaire s'effectue en 12 à 13 mues, et ordinairement en une vingtaine de mois au nord de son aire de répartition (l'espèce passant deux hivers au stade larvaire). Il semblerait cependant que ce cycle soit raccourci en région méditerranéenne ou l'espèce ne passe qu'un hiver sous forme larvaire. Les imagos sont visibles dès le mois d'avril et généralement jusqu'en août en région P.A.C.A.

A la suite de l'émergence (métamorphose) l'imago s'alimente durant quelques jours à proximité de l'habitat de développement larvaire (prairies environnantes, chemins ensoleillés, etc.), parfois dans des zones plus éloignées. À la suite de cette période de maturation sexuelle dont la durée est surtout fonction de la climatologie (une dizaine de jours en général), les adultes investissent les zones de reproduction. Les populations peuvent alors compter plusieurs centaines d'individus sur des sections de quelques dizaines de mètres de cours d'eau. Ces dernières sont bien plus réduites dans les microhabitats colonisés (suintements, sources, ruisselets encombrés par les hélophytes et autres végétaux, etc.) et bien sûr lorsque les conditions écologiques favorables ne sont plus réunies (pollution des eaux et fermeture du milieu par les ligneux notamment). Les adultes se tiennent auprès de ces biotopes et s'en éloignent peu durant les périodes qui ne réclament pas la présence de l'eau (zones de maturation sexuelle, d'alimentation, de repos, d'abris). Ils peuvent toutefois parcourir des distances de plus d'un kilomètre (recherche d'habitats, de nourriture...).

## Statut

Sédentaire



Rouge : période de vol; jaune : stade larvaire

## HABITAT

L'Agrion de mercure est une espèce rhéophile et à nette tendance héliophile associée aux cours d'eaux oligotrophes. Elle colonise les milieux lotiques permanents de faible importance, aux eaux claires, bien oxygénées et à minéralisation variable (sources, suintements, fontaines, résurgences, puits artésiens, fossés alimentés, drains, rigoles, ruisselet et ruisseaux, petites rivières, etc.), situés dans les zones bien ensoleillées (zones bocagères, prairies, friches, en forêt dans les clairières, etc.) et assez souvent en terrains calcaires, jusqu'à 1 600 m d'altitude (1 900 m au Maroc). Les berges couvertes d'une abondante végétation lui sont favorables ainsi que la présence de prairies hautes limitrophes, lui permettant d'y trouver de petits insectes (essentiellement pucerons et moucherons) dont elle se nourrit. Elle est souvent associée a priori à certaines espèces végétales, dans le Midi de la France, comme le *Potamogeton coloratus*, dont elle semble se contenter dans certains cas, mais en faibles populations, à *Berula erecta* et *Apium nodiflorum*, voire *Nasturtium officinale*. Des sites plus eutrophes, à proximité des sites de reproduction, sont fréquemment utilisés en erratisme pour la recherche de la nourriture. De tels sites sont délaissés en période de reproduction.

Les larves se développent dans les zones calmes et riches en végétation des cours d'eau lotiques (hydrophytes, tiges ou racines des hélophytes), bien oxygénés, permanents, et de moyenne à faible importance.

L'émergence se fait sur des végétaux à faible distance de l'eau.

En phase de maturation, les imagos se dispersent dans des prairies hautes proches et visitent parfois des milieux stagnants.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

---

Dans le périmètre Natura 2000, l'espèce apparaît de manière discontinue sur une bonne partie du linéaire (aire minimale allant de la Confluence Durance – Rhône à la retenue de Curbans). Dans les annexes hydrauliques, l'espèce est potentiellement présente jusqu'à la retenue d'Espinasse.

Sa distribution est fonction de la répartition de ces habitats de prédilection. Les effectifs sont localement faibles et varient aussi bien numériquement que géographiquement pour les populations situées sur le lit vif.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

Si les facteurs sont défavorables (pollution de l'eau, assainissement par drainage, fermeture du milieu, fréquentation excessive), il conviendra de prendre des mesures conservatoires adaptées.

Dans le cas de microhabitats, il est nécessaire d'intervenir manuellement (suppression, de ligneux, débroussaillage, dégagement de l'écoulement, mise en place d'une zone tampon de protection etc... ;

Accompagner les projets de curages de canaux agricoles dans les secteurs accueillant l'espèce.

*Agrion de Mercure Coenagrion mercuriale (1044)*



L'Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) (Poda, 1761)  
Famille des arctiides



© Naturalia

#### STATUTS

---

Annexe II de la Directive Habitats

#### HABITAT

---

Elle fréquente un grand nombre de milieux humides ou xériques ainsi que des milieux anthropisés.

#### REPARTITION

---

L'écaille chinée est une espèce du paléarctique occidental. Elle est répandue dans toute l'Europe moyenne et méridionale. L'espèce est présente partout en France.

En PACA, elle est largement répandue occupant une large gamme d'habitats naturels et artificiels.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

---

L'envergure de ce papillon est de 23 à 29 mm, les mâles et les femelles ont les ailes antérieures noires zébrées de jaune pâle, les ailes postérieures sont rouges avec quatre gros points noirs. Le thorax est rayé de jaune, l'abdomen est orangé et orné d'une rangée médiane de points noirs.

La chenille atteint 50 mm au dernier stade larvaire, le tégument est noirâtre ou brun foncé. Sur les segments, des verrues brun orangé portent des soies courtes grisâtres ou brun jaunâtre. On observe une bande médio dorsale jaunâtre et deux bandes latérales de macules blanc jaunâtre. La tête est d'un noir luisant.

Les adultes ont une activité diurne et nocturne, ils sont plus visible en fin d'après midi. Les chenilles se nourrissent principalement la nuit et se cachent sous les feuilles pendant la journée.

Les chenilles sont polyphages et se nourrissent sur diverses espèces herbacées, les adultes sont floricoles et butinent diverses espèces (eupatoire chanvrine, ronces, angélique sauvage...)

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

---

L'espèce est commune sur l'ensemble du linéaire. La forêt alluviale âgée ou jeune constitue un habitat prisé par l'espèce.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

En France, cette espèce ne nécessite pas de mesures de gestion.

**L'Écrevisse à pattes blanches**  
**(*Austropotamobius pallipes*) (Lereboullet, 1858)**  
Famille des astacidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexes II et IV de la Directive Habitats  
Annexe III de la Convention de Berne  
Espèce protégée en France  
Espèce classée comme « vulnérable » dans l'inventaire de la faune menacée de France (liste rouge)

#### REPARTITION

Espèce européenne, principalement présente dans l'Europe de l'Ouest.

En France, elle a disparu des régions du Nord et Nord ouest mais elle est toujours bien représentée dans la moitié sud de la France aussi bien dans les plaines qu'en montagne.

En PACA, l'espèce accuse une nette régression de ces effectifs avec des causes similaires à celles identifiées dans le reste de la France (dégradation de la qualité d'eau, cohabitation avec les écrevisses exogènes source de compétition et vecteur de maladie comme l'aphanomycosis,...).

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

##### Caractères biologiques et morphologiques

L'Écrevisse à pattes blanches est un animal nocturne. Elle se différencie des autres espèces par l'absence de crête médiane au niveau du rostre et la présence d'une seule épine post orbitaire.

Plutôt opportunistes, les écrevisses présentent un régime alimentaire varié. En milieu naturel, l'Écrevisse à pattes blanches se nourrit principalement de petits invertébrés (vers, mollusques, phryganes, chironomes...), mais aussi de larves, têtards de grenouilles et petits poissons.

Les adultes consomment une part non négligeable de végétaux (terrestres ou aquatiques) et durant l'été, ceux-ci peuvent constituer la majeure partie du régime alimentaire. La présence de feuilles mortes en décomposition dans l'eau peut constituer une source de nourriture appréciable. Le sur les jeunes ou les individus fragilisés par la mue n'est pas rare (ce cannibalisme, aggravé dans un contexte de surpopulation, peut participer à la dissémination de maladies).

Son poids adulte atteint environ 90g pour une taille de 8-9 cm. Elle atteint sa maturité sexuelle à 4 ans pour une durée de vie de 12 ans. La reproduction a lieu au mois d'octobre/novembre et les œufs éclosent entre mi-mai et mi-juillet.

## HABITAT

---

*Austropotamobius pallipes* est une espèce aquatique des eaux douces généralement pérennes. On la trouve dans des cours d'eau lotiques. Elle colonise indifféremment des biotopes en contexte forestier ou prairial, elle affectionne plutôt les eaux fraîches bien renouvelées.

Les exigences de l'espèce sont élevées pour ce qui concerne la qualité physico-chimique des eaux et son optimum correspond aux « eaux à truites ». Elle a en effet besoin d'une eau claire, peu profonde, d'une excellente qualité, très bien oxygénée (de préférence saturée en oxygène, une concentration de 5 mg/l d'O<sub>2</sub> semble être le minimum vital pour l'espèce), neutre à alcaline. La concentration en calcium (élément indispensable pour la formation de la carapace lors de chaque mue) sera de préférence supérieure à 5 mg/l. *Austropotamobius pallipes* est une espèce sténotherme, c'est-à-dire qu'elle a besoin d'une température de l'eau relativement constante pour sa croissance (15-18°C), qui ne doit dépasser qu'exceptionnellement 21°C en été (surtout pour la sous-espèce *A. p. pallipes*).

Elle apprécie les milieux riches en abris variés la protégeant du courant ou des prédateurs (fonds caillouteux, graveleux ou pourvus de blocs sous lesquels elle se dissimule au cours de la journée, sous-berges avec racines, chevelu racinaire et cavités, herbiers aquatiques ou bois morts). Il lui arrive également d'utiliser ou de creuser un terrier dans les berges meubles en hiver. Les prédateurs de l'espèce sont multiples et s'en prennent notamment aux juvéniles : larves d'insectes, notamment coléoptères (dytiques) ou odonates, poissons, grenouilles, Héron (*Ardea cinerea*), mammifères. L'Écrevisse à pattes blanches subit la concurrence d'écrevisses américaines introduites plus prolifiques et plus résistantes à la dégradation des biotopes (réchauffement des eaux, eutrophisation, pathologie) et pouvant fréquenter les mêmes habitats : l'Écrevisse américaine, l'Écrevisse de Californie et l'Écrevisse rouge de Louisiane (*Procambarus clarkii*).

## SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

---

L'absence de données récentes laissait à penser que l'Écrevisse à pattes blanches avait déserté les sections Basse et Moyenne Durance. Toutefois, deux observations de 2007 (G. Verdier / ONEMA) témoignent de sa présence dans le secteur des Cassettes (Piégut-05) et à la confluence Avance / Durance (Jarjayes-05). Les informations à disposition sont pour l'heure parcellaires et nécessitent d'être complétées ces prochaines années.

## MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

---

- La préservation de l'espèce passe par :
- La protection des biotopes
  - le respect de la législation sur le commerce et le transport des écrevisses
  - le contrôle et l'information des réseaux d'aquariologie participant indirectement au déversement d'espèces invasives
  - l'exploitation intensive et fermement contrôlées des écrevisses exotiques
  - le suivi des peuplements
  - l'organisation de pêches scientifiques dans les cas de surpopulation
  - l'information et la sensibilisation du public à la préservation de l'espèce
  - poursuivre et promouvoir les travaux scientifiques visant à mieux connaître l'espèce

**Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) (L.,1758)**  
Famille des cérambycides



© Naturalia

#### STATUTS

Annexes II et IV de la Directive Habitats  
Annexe II de la Convention de Berne  
Espèce protégée au niveau national en France  
Espèce classée comme « indéterminé » dans l'inventaire de la faune menacée en France (liste rouge)

#### HABITAT

C'est une espèce principalement de plaine qui peut se rencontrer en altitude en Corse et dans les Pyrénées. Il peut être observé dans tous types de milieux comportant des chênes relativement âgés, des milieux forestiers bien sûr, mais aussi des arbres isolés en milieu parfois très anthropisé.

#### REPARTITION

*Cerambyx cerdo* possède une aire de répartition correspondant à l'ouest paléarctique et s'étendant sur presque toute l'Europe, le nord de l'Afrique et l'Asie mineure. C'est une espèce principalement méridionale, très commune dans le sud de la France, en Espagne et en Italie. Elle se raréfie au fur et à mesure que l'on remonte vers le nord de la France et de l'Europe. En PACA, il est présent sur une large aire sans toutefois abonder. Sa répartition dans la région est en grande partie calquée sur celle de la Chênaie (blanche et verte).

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

La taille des adultes varie de 24 à 55 mm, c'est l'un des plus grand cérambycides de France. La silhouette générale montre une légère convergence de l'épaule vers l'extrémité des élytres. Le corps est de couleur noire brillante avec l'extrémité des élytres brun rouge. L'angle sutural apical de l'élytre est épineux. Le pronotum est fortement nidé avec une pointe sur le côté. Les antennes dépassent de trois ou quatre articles l'extrémité de l'abdomen chez le mâle. Elles atteignent au plus l'extrémité de l'abdomen chez la femelle.

Le développement de l'espèce s'échelonne sur 3 ans.

Généralement les adultes ont une activité crépusculaire et nocturne. Dans le midi méditerranéen, ils peuvent être observés au cours de la journée.

Les larves sont xylophages, les adultes ont été observés s'alimentant de sève et de fruits mûrs.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

Les habitats compatibles avec sa présence sont peu nombreux au sein du périmètre SIC. Ils correspondent à des zones de chênaies âgées comme on peut en rencontrer au niveau de la Confluence Durance-Verdon ou encore au Haras de Saint-Estève-Janson.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

Le maintien de vieux chênes sénescents dans toute l'aire de répartition de l'espèce est bénéfique de manière générale au cortège des coléoptères saproxyliques souvent dépendants de ce xylophage pionnier. En milieu anthropisé, l'espèce peut se révéler dangereuse pour la sécurité publique en provoquant la chute de grands chênes ornementaux.

Proposition relatives à l'habitat de l'espèce :

Faire une cartographie des vieux chênes sur les sites

Lorsque l'espèce se développe sur des arbres isolés, assurer le renouvellement des classes d'âges sur le site.

Dans les massifs forestiers, mettre en place des îlots de vieillissement

Propositions concernant l'espèce :

Faire un suivi des adultes

Sensibiliser forestiers et promeneurs à la préservation des coléoptères saproxyliques

**Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)**  
Famille des lucanidés



© Naturalia

#### STATUTS

Annexe II de la Directive Habitats  
Annexe III de la Convention de Berne

#### HABITAT

L'habitat larvaire de *Lucanus cervus* est le système racinaire de souche ou d'arbres dépérissant. Cette espèce a une place importante dans les écosystèmes forestiers de par son implication majeure dans la décomposition de la partie hypogée des arbres feuillus.

#### REPARTITION

L'espèce se rencontre dans toute l'Europe jusqu'à la mer Caspienne et au Proche Orient. Elle est présente dans toute la France avec pour affinité, les boisements de feuillus. L'espèce n'est pas menacée sur le territoire comme en région PACA.

#### DESCRIPTION ET ECOLOGIE DE L'ESPECE

La taille des adultes varie de 20 à 50 mm pour les femelles et de 35 à 85 mm pour les mâles. C'est le plus grand coléoptère d'Europe. Le corps est de couleur brun-noir ou noir, les élytres parfois bruns. Il existe trois stades larvaires. La durée du cycle de développement de cette espèce est de cinq à six ans, voir plus. Les lucanes cerf-volant sont des saproxylophages, ils consomment le bois mort, se développant dans le système racinaire des arbres. Cette espèce a une place importante dans les écosystèmes forestiers de par son implication majeure dans la décomposition de la partie hypogée des arbres feuillus.

#### SITUATION DE L'ESPECE AU SEIN DU SIC

L'espèce est largement répartie à la faveur des boisements âgés. La compilation des observations le donne présent sur l'ensemble du linéaire avec toutefois un nombre de contacts supérieurs en Basse Durance et de Cadarache à Curbans pour la Moyenne Durance.

#### MESURES DE GESTION FAVORABLES A L'ESPECE

Il est difficile de proposer des actions de gestion pour cette espèce dont la biologie et la dynamique des populations sont encore peu connues. Le maintien des haies arborées avec des arbres sénescents est favorable à son maintien dans les espaces agricoles. De plus il serait intéressant de mettre en place un programme d'inventaire afin d'augmenter nos connaissances sur la répartition de cette espèce en France. Enfin, la conservation des principaux îlots boisés âgés constituent une mesure conservatoire favorable non seulement à ces espèces mais par extension à l'ensemble des sapro-xylophages et des chiroptères forestiers.