



# PROVENCE-ALPES- CÔTE D'AZUR



## Le Baromètre de la nature 2012



# UNE BIODIVERSITÉ d'exception

Du Mercantour à la Camargue, en passant par les calanques, cette région abrite une mosaïque de paysages presque unique en France. De nombreuses espèces animales et végétales y vivent, dont certaines, nulle part ailleurs.

Comment se porte cette nature ? Est-elle suffisamment protégée ?

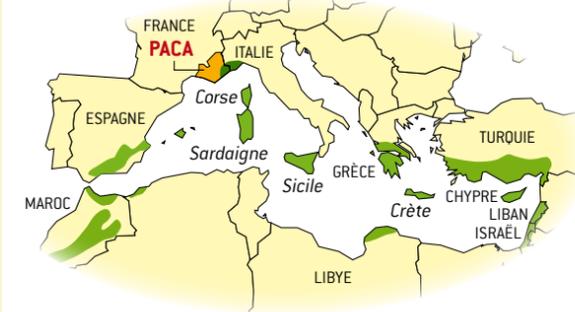
Pour la première fois, un bilan complet a été dressé dans le cadre de la création de l'Observatoire régional de la biodiversité.

TEXTES : FLORIANE DUPUIS, ÉTIENNE HURALT ET CATHERINE PERRIN,  
SOUS LA DIRECTION DE CATHERINE PERRIN - ILLUSTRATIONS : PHILIPPE MOUCHE



### Un point chaud de biodiversité

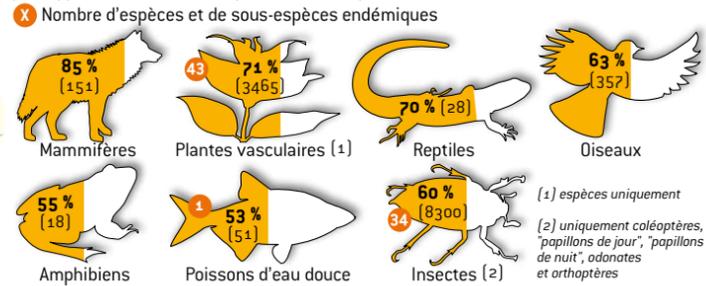
Les dix «hotspots» de la biodiversité en Méditerranée



Source : Myers, N., et al. (2000), Nature - Conservation International - Médail F. & Quézel P. (1997), Annals of the Missouri Botanical Garden

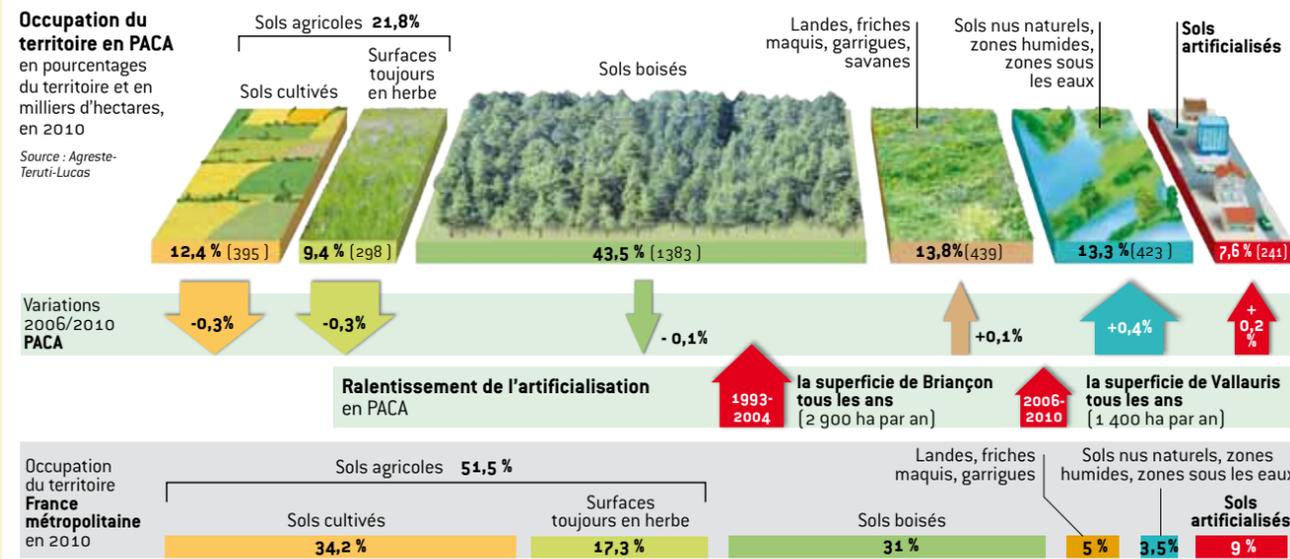
### Richesse spécifique continentale de PACA

Pourcentages d'espèces et de sous-espèces présentes en PACA par rapport à la France métropolitaine (entre parenthèses : nombres en PACA)



Sources : MNHN-INPN, CBNMed, CBNA - Caillol 1908 - 1954, Cornet 2012, OPIE / Proserpine 2009; www.lepinet; PNA Odonates; Ascete 2009

### Une mosaïque unique de paysages



## TERRITOIRES DES RICHESSES NATURELLES À PROTÉGER

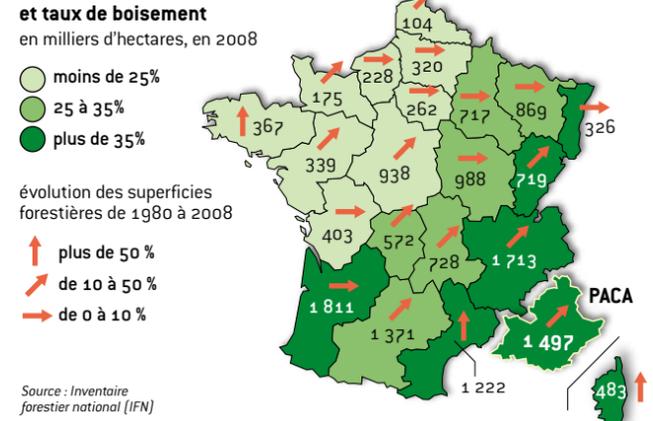
Question nature, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur s'impose dans le haut du classement métropolitain, voire méditerranéen. Point chaud de biodiversité, c'est un territoire très riche en espèces dont beaucoup sont menacées par les activités humaines. La région abrite plus de la moitié des espèces de poissons d'eau douce, d'amphibiens, d'oiseaux et d'insectes, et environ trois quarts des espèces de mammifères, reptiles et plantes vasculaires vivant en France continentale. Ce dernier groupe,

à l'instar des insectes, compte aussi plusieurs espèces endémiques que l'on ne trouve nulle part ailleurs. Un concentré de biodiversité dû à la rencontre de deux régions biogéographiques, alpine et méditerranéenne, pour une mosaïque de paysages presque unique en France. La forêt couvre plus du tiers du territoire, les autres milieux étant représentés à parts égales, avec quelques disparités : plus de sols cultivés dans le Vaucluse (35%), de surfaces enherbées dans les Hautes-Alpes (23%), de sols boisés dans le Var (58%) et les Alpes-Maritimes (55%).

Quant à l'artificialisation, la palme revient au département des Bouches-du-Rhône (14%). La région PACA - l'une des plus densément peuplées de l'hexagone - reste pourtant sous la moyenne nationale, et le phénomène semble ralentir ; il reste toutefois important sur le littoral et gagne l'arrière-pays, grignotant toujours plus d'espaces naturels, notamment la forêt, dans le Vaucluse, les Bouches-du-Rhône et les Alpes-Maritimes. « Pour autant, les forêts sont globalement en expansion, car elles profitent de la déprise agricole depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle », explique Jérôme

### La forêt en expansion

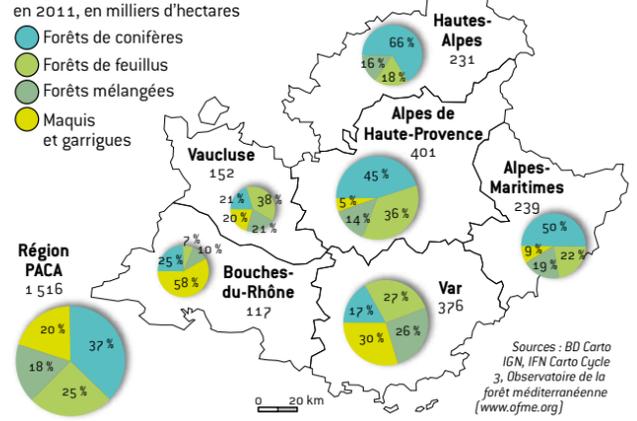
Surfaces forestières et taux de boisement en milliers d'hectares, en 2008



Source : Inventaire forestier national (IFN)

### Des essences variées

Peuplements forestiers ou arbustifs en 2011, en milliers d'hectares



Sources : BD Carto IGN, IFN Carto Cycle 3, Observatoire de la forêt méditerranéenne (www.ofme.org)

### L'arrière-pays convoité

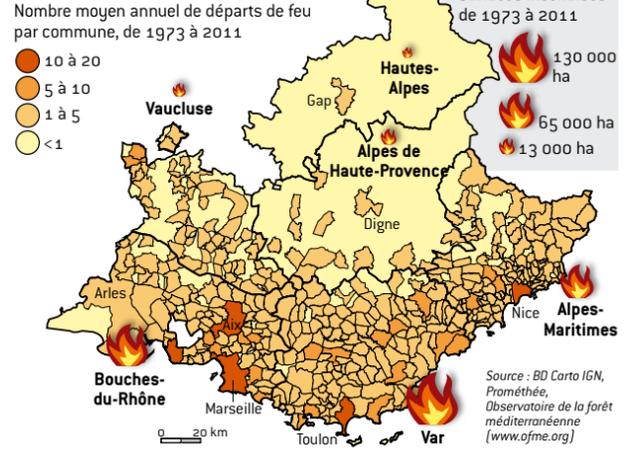
Pression de l'urbanisation En 2006



Source : CRIGE PACA

### À la proie des flammes

Les incendies de forêt



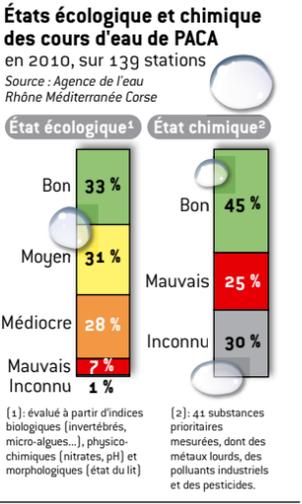
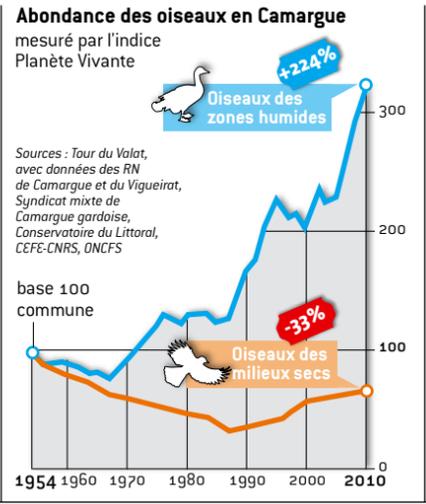
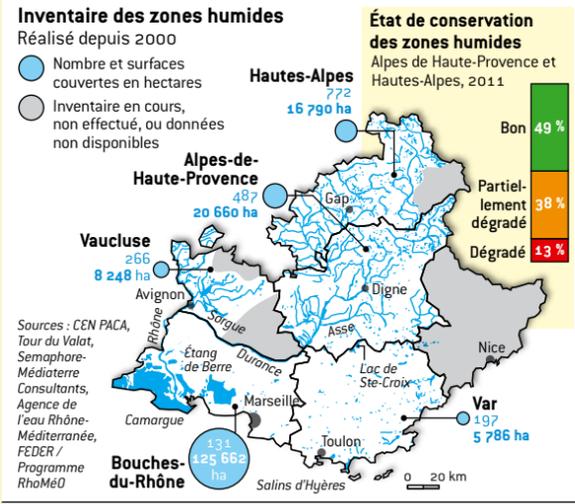
Source : BD Carto IGN, Prométhée, Observatoire de la forêt méditerranéenne (www.ofme.org)

Bonnet, directeur des Communes forestières PACA qui anime l'Observatoire de la forêt méditerranéenne. Résultat : la forêt est plutôt jeune et diversifiée. Elle est constituée de conifères (pins sylvestres, mélèzes) dans les Alpes, de feuillus (chênes pubescents) ou d'essences mixtes en plaine, de pins d'Alep et de pins parasols sur le littoral, maquis et garrigue dominant les Bouches-du-Rhône et le Var. Néanmoins les forêts les plus riches en espèces restent généralement les plus anciennes : celles de chênes-lièges dans les Maures, la forêt de la Sainte-Baume ou le bois du Chapitre dans les Alpes. Or, ces pépites sont rares et à la merci des activités humaines, comme à Cadarache où le chantier du projet nucléaire ITER a détruit 200 hectares de forêts matures.

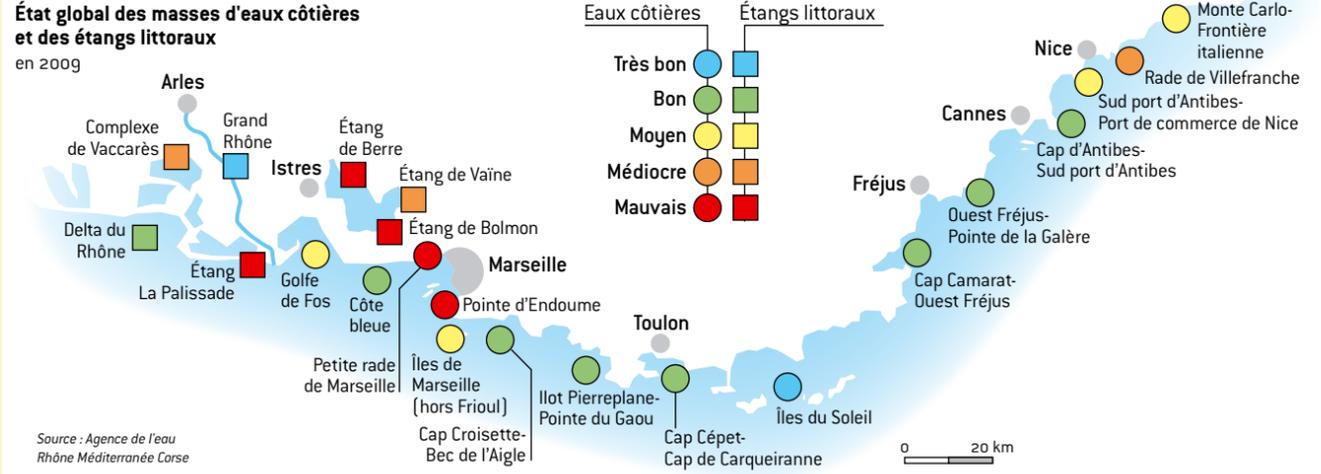
L'exploitation des forêts n'est pas un problème majeur pour leur biodiversité. « La tendance à homogénéiser les essences via les plantations est passée, accorde Daniel Vallauri, chargé de mission Forêt au WWF-France. Et avec une récolte équivalant à un tiers du bois poussant chaque année, contre la moitié à l'échelle nationale, on est loin de la surexploitation ! Ce qui n'est pas un mal si l'on veut reconstruire des forêts matures. » « La forêt, souffre davantage de la pression sociale, agissant comme un frein à son entretien, surtout dans les départements littoraux, ajoute Jérôme Bonnet. Sans compter la surfréquentation qui, près des grandes agglomérations, dérange la faune et décuple le risque d'incendies. » Si 80% des feux sont dus à l'homme, cette forêt jeune et peu exploitée, composée de résineux et

de buissons, à la continuité plus forte qu'il y a un siècle, favorise aussi la propagation des flammes. Les surfaces brûlées diminuent, mais demeure le problème de la répétition des incendies, souvent aux mêmes endroits et périodes, ce qui empêche le renouvellement forestier. Même sans feux, les forêts souffrent de « coups de chaud » de plus en plus fréquents liés au changement climatique. Les dépérissements marqués du sapin pectiné et du pin sylvestre en sont la preuve selon Bernard Boutte de la Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt. De même pour le déficit foliaire chez les pins et les chênes, plus important qu'ailleurs en France en raison de sécheresses hivernales récurrentes. La forêt méditerranéenne n'a pas fini d'évoluer.

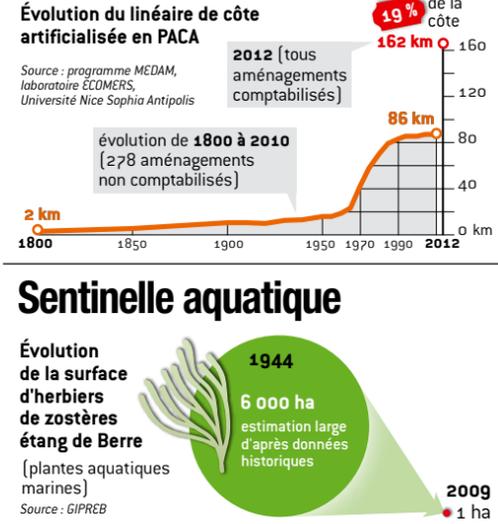
### Zones humides: des milieux naturels en régression



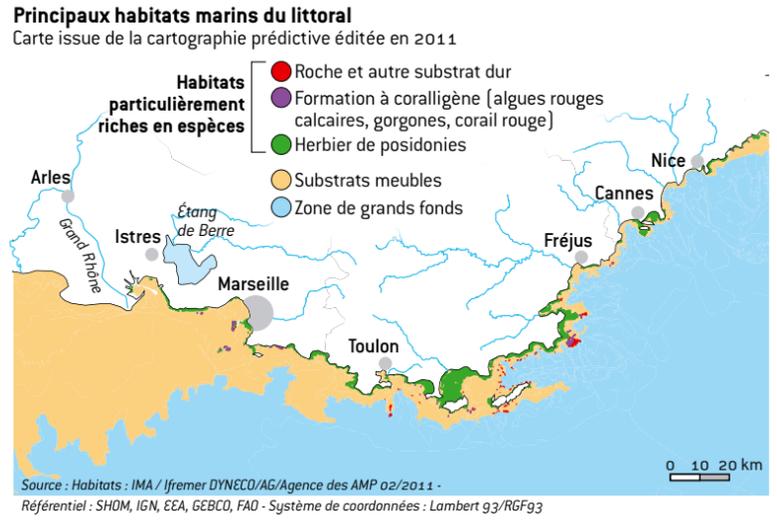
### Urbanisation et pollution dégradent les étangs côtiers



### Un littoral sous pression



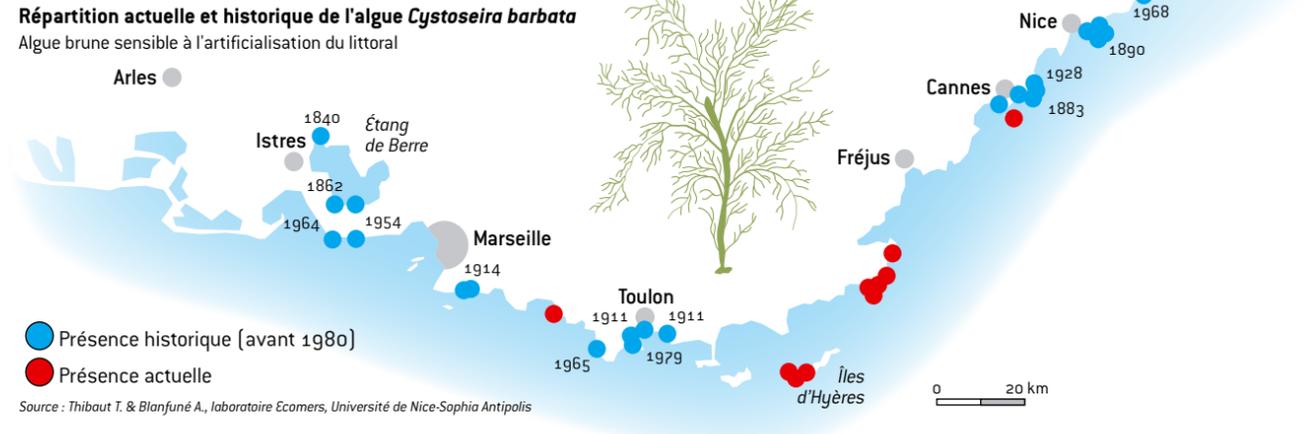
### Des habitats marins riches en espèces



### Sentinelle aquatique



### Une algue en voie de disparition



Le climat et le relief de la région PACA ont permis à l'homme de façonner un paysage agricole bigarré : champs de céréales, de lavande, oliveraies, vignes... « Plusieurs endroits concentrent ces cultures en mosaïques de petites parcelles favorisant la biodiversité », explique David Tatin, du Conservatoire des espaces naturels (CEN) PACA. À l'inverse, en Camargue, la culture du riz irriguée a détruit de grandes surfaces de milieux naturels. Conséquence ? « Contrairement aux oiseaux d'eau, le nombre d'espèces d'oiseaux terrestres et leurs effectifs ont chuté, certains oiseaux méditerranéens, telle la pie-grièche méridionale ou l'alouette calandre, ont même disparu, remplacés par des oiseaux

communs, comme le pigeon ramier », déplore Thomas Galewski, de la Station biologique de la Tour du Valat. De nombreuses autres zones humides ont vu leur superficie diminuer et leur qualité se dégrader à cause de l'agriculture intensive, du drainage et de l'urbanisation qui les assèchent, les morcellent et les polluent. Outre la pollution, le mauvais état écologique des rivières est dû à l'altération de leur morphologie (canalisation, endiguement...).

**Sous la surface de l'eau**

« Globalement, estime Julie Delauge du CEN PACA, l'état des zones humides de la région est pire qu'à l'échelle nationale

à cause de la dégradation des étangs salés littoraux. » Outre l'urbanisation de leur rivage, leurs eaux cumulent les pollutions venant du continent. À l'étang de Berre, les baisses de salinité, liées aux rejets d'eau douce dérivée de la Durance via la centrale EDF de Saint-Chamas, ont décimé les herbiers de zostères, dont dépendent beaucoup d'espèces, entraînant une perte de biodiversité. « Si la réduction et la régularisation des rejets, depuis 2005, ont enrayer le déclin de la zostère, il n'y a pas de recolonisation car les apports en nitrates et phosphates d'origines agricole et domestique restent trop élevés, favorisant la prolifération de micro-algues qui privent les zostères de lumière », constate Guillaume Bernard, en charge du Gipreb<sup>1</sup> Syndicat Mixte.

Ce phénomène d'eutrophisation touche moins les eaux côtières grâce aux efforts d'épuration fournis en vingt ans. Ainsi les herbiers de posidonie, qui servent de frayère ou de refuge pour les poissons et invertébrés marins, après avoir diminué de moitié en soixante ans, voient leur surface se stabiliser. « Mais la vitesse d'expansion de cette plante aquatique est lente (1 à 5 cm par an) », relativise Laurence Le Direac'h, responsable du GIS<sup>2</sup> Posidonie. Ce qui n'est pas le cas de l'algue caulerpe, accidentellement introduite en Méditerranée, qui a colonisé le terrain perdu par la posidonie formant un écosystème beaucoup moins riche. Nombre d'activités menacent également cette plante aquatique : le mouillage des

plaisanciers, certains engins de pêche trainés sur le fond mais surtout l'artificialisation des côtes (19% du linéaire PACA). Également essentielles à la biodiversité marine, les prairies de l'algue *Cystoseira barbata* ont fortement régressé en raison du bétonnage et du broutage excessif des poissons herbivores et oursins libérés de leurs prédateurs par la surpêche.

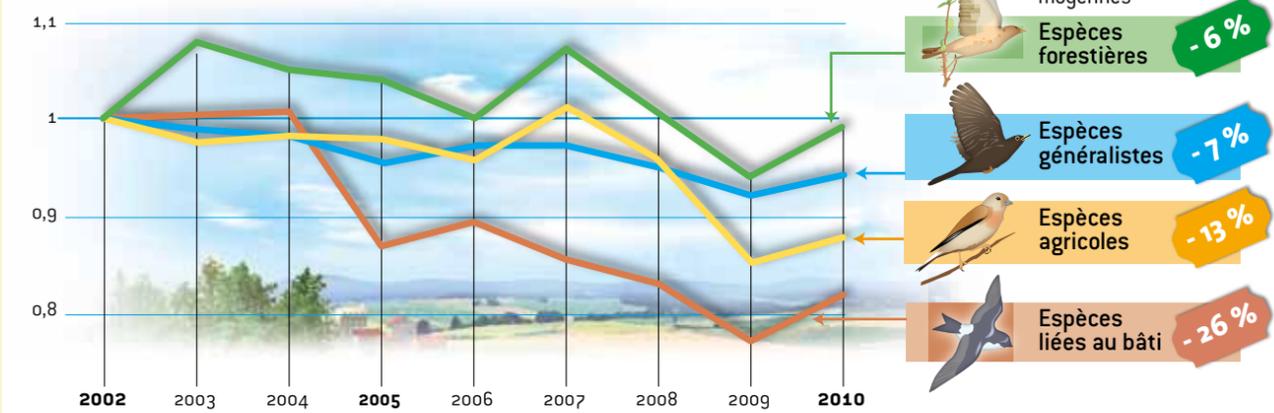
D'autres maux touchent le milieu marin. En certains endroits, comme à Toulon ou dans le golfe de Fos, les eaux côtières sont contaminées par les métaux lourds, les pesticides organochlorés et même les PCB, pourtant interdits depuis vingt ans. « Preuve que ceux-ci restent dans les sédiments et que cer-

taines sources n'ont pas été éliminées », regrette Patrice Francour, directeur du laboratoire Ecomers, à l'Université de Nice. Selon une étude du GIS3M<sup>3</sup>, ces polluants, en s'accumulant le long de la chaîne alimentaire, atteignent chez les grands prédateurs, comme le cachalot, des concentrations supérieures à leurs congénères atlantiques, provoquant une baisse de la fertilité. Beaucoup reste donc à faire pour atteindre, d'ici 2020, le bon état des milieux visé par la directive-cadre Stratégie pour le milieu marin !

1. Groupement d'intérêt public pour la réhabilitation de l'étang de Berre.  
2. Groupement d'intérêt scientifique.  
3. Groupement d'intérêt scientifique pour les mammifères marins de Méditerranée.

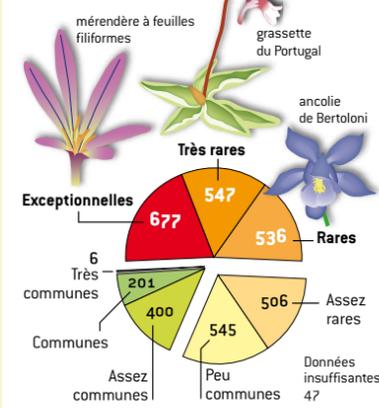
### Le déclin des oiseaux communs

Indice d'abondance des populations d'oiseaux communs en fonction du type d'habitat  
Source : MNHN/CEN PACA

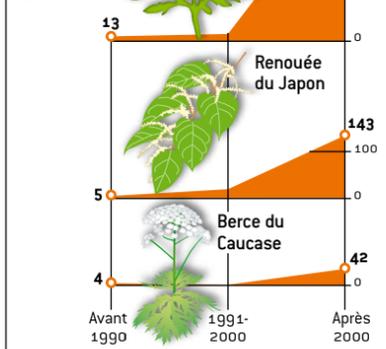


### Des plantes rares sous la menace des invasives

La rareté de la flore  
Degré de rareté en Paca, sur 3 465 espèces et sous-espèces  
Source : CBNA et CBNM

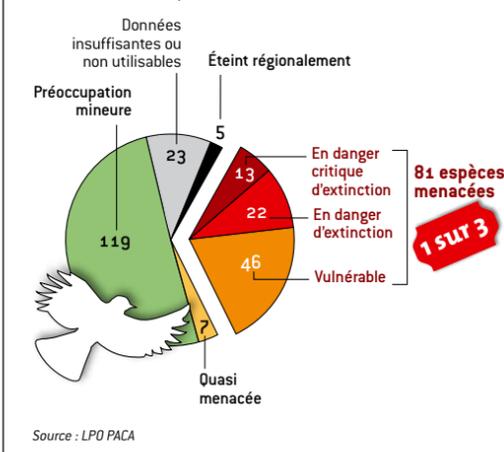


Trois espèces invasives  
Nombre d'observations  
Sources : CBNA et CBNM



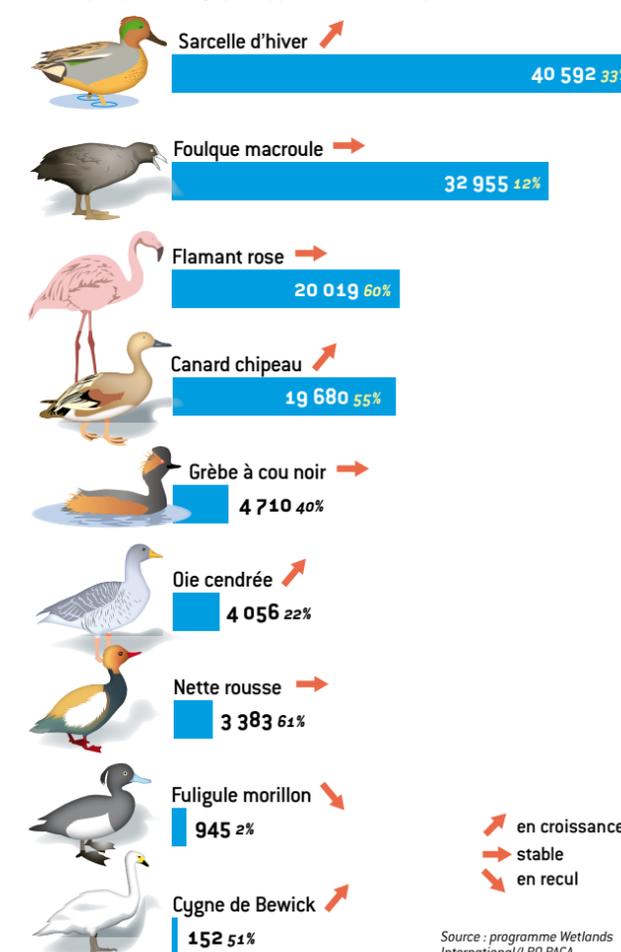
### Un tiers des espèces en danger

Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs  
En 2011, sur 235 espèces

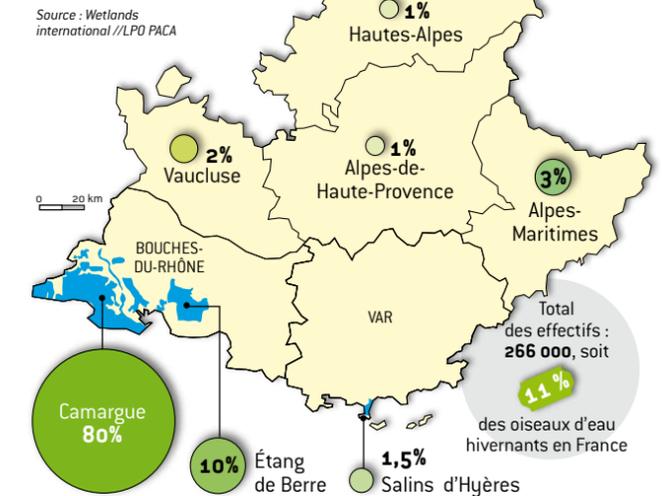


### Camargue : au bonheur des limicoles

Principales espèces d'oiseaux d'eau hivernants  
Effectifs moyens en PACA (2007-2011)  
en italique : pourcentage par rapport au total de l'espèce hivernant en France

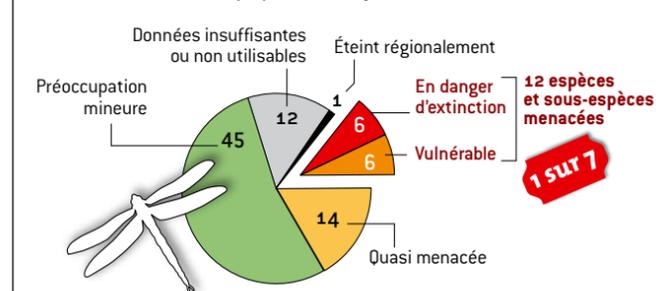


Répartition des oiseaux d'eau hivernants en Paca  
pourcentages des effectifs régionaux moyens (2007-2011)  
Source : Wetlands international / LPO PACA



### Odonates en danger !

Liste rouge régionale des odonates  
En 2011, sur 84 espèces et sous-espèces  
Source : Bence et al, 2011, Société française d'odonatologie



## BIODIVERSITÉ DE NOMBREUSES ESPÈCES FRAGILISÉES

Impressionnante, la liste des plantes rares ! Celle-ci traduit la diversité des conditions écologiques existant dans la région et son exceptionnelle biodiversité. Rareté implique fragilité, mais pas toujours un degré de forte menace. Certaines espèces rares ne sont pas soumises à la pression humaine. En revanche, les plantes dites exotiques envahissantes représentent une menace avérée. Elles prennent la place des espèces locales dans les écosystèmes. Plus d'une cinquantaine est répertoriée en région PACA, dont l'herbe de la pampa et la

griffe de sorcière qui dominent désormais le littoral. D'autres sont allergisantes telles l'ambrosie et la berce du Caucase ; cette dernière est en cours d'éradication.

Concernant les oiseaux nicheurs, si la situation s'améliore pour quelques rapaces et oiseaux d'eau comme l'ibis falcinelle, certains sont en régression très rapide, tels le traquet oreillard qui subit le recul des garrigues et les pies-grièches. Celle à poitrine rose, très commune autrefois, ne niche plus dans la région. La situation s'avère également alarmante pour les

avocettes, chevaliers et autres oiseaux des marais salants, du fait de la modification de leurs habitats et du dérangement humain.

Le Suivi temporel des oiseaux communs (Stoc) confirme cette tendance au déclin, même pour les oiseaux généralistes, en croissance ailleurs en France. « Cela reflète la dégradation généralisée de notre environnement, confirme Nicolas Vincent-Martin, coordinateur régional du Stoc. Les espèces liées au milieu bâti ont perdu 26% de leurs effectifs en dix ans seulement, c'est énorme ! Et paradoxal dans une région où

l'on urbanise à tout va. Il y a de plus en plus de bâti, mais il est de moins en moins favorable à ces espèces. Se pose aussi la question de la pollution et des produits phytosanitaires. » En plaine, le recul des espèces agricoles est lié à l'intensification des pratiques et à la transformation des terres agricoles en zones urbaines ou d'activité. Phénomène d'ensemble, l'urbanisation est également la principale menace qui pèse sur l'habitat de la tortue d'Hermann présente, en France, seulement dans le Var et en Corse.

Côté oiseaux d'eau, la Camargue constitue le bastion français d'hivernage pour les foulques, les canards – en particulier le canard chipeau, la nette rousse et la sarcelle d'hiver – et le cygne de Bewick, une espèce emblématique. L'étang de Berre est le principal site d'hivernage, en Europe, du

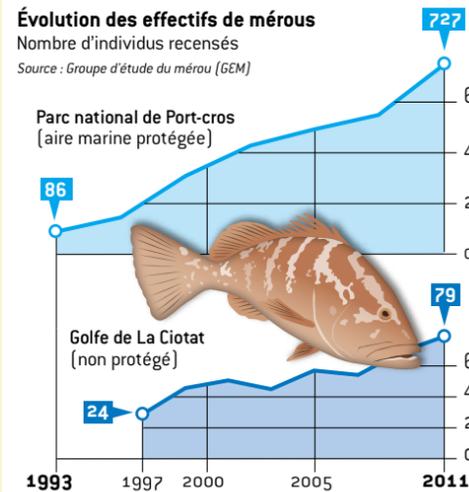
grèbe à cou noir depuis les années 2000, « sans qu'on sache réellement pourquoi, probablement pour des raisons alimentaires », indique Amine Flitti, de la Ligue de protection des oiseaux (LPO) PACA. Le déclin marqué du fuligule morillon, qui comptait jusqu'à 7 000 individus dans les années 1990, est lié à une moindre disponibilité alimentaire. Question menaces, en Camargue, « les modalités de gestion, la pratique de la chasse avec des prélèvements très élevés ont un impact très important sur le statut de conservation des espèces. La pollution pose aussi problème, notamment dans l'étang du Vaccarès, à cause de la riziculture. » En pâtissent également les odonates (libellules et demoiselles). L'intensification des pratiques (utilisation de défoliants, pesticides, insecticides) et les

périodes de mise en eau ne conviennent plus au sympétrum déprimé, dont les populations se sont effondrées récemment.

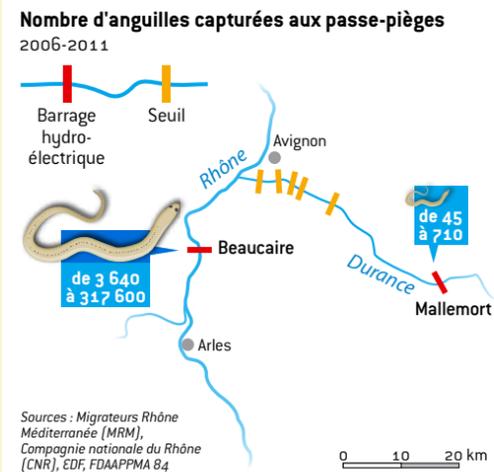
En dehors de la Camargue, les libellules sont menacées par la destruction et l'urbanisation de zones humides, toujours d'actualité en dépit de leur protection réglementaire. En montagne, tourbières et zones humides de haute altitude sont altérées, notamment par l'empoisonnement des lacs. L'artificialisation de la dynamique des cours d'eau, notamment leurs embouchures, touche les espèces les plus sensibles comme le très rare leste à grands stigmas. Le plan national d'actions, en cours, en faveur des odonates servira à mieux connaître les espèces menacées et à cibler les actions de conservation à mettre en place.

....

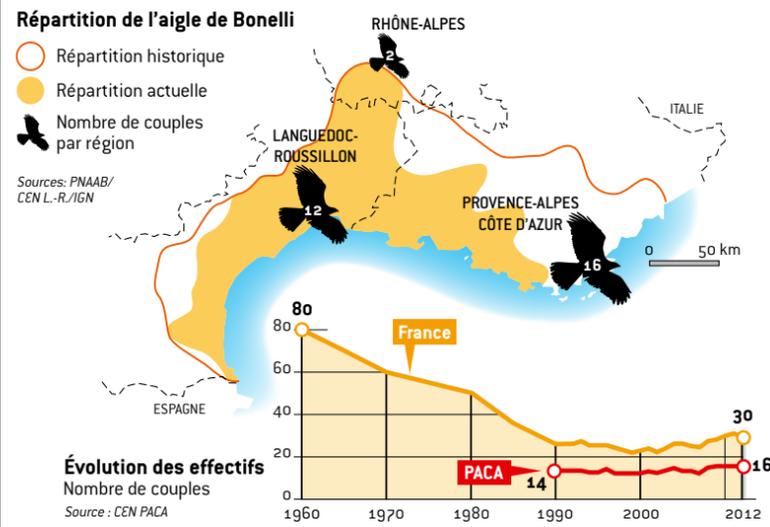
### Le mérou profite



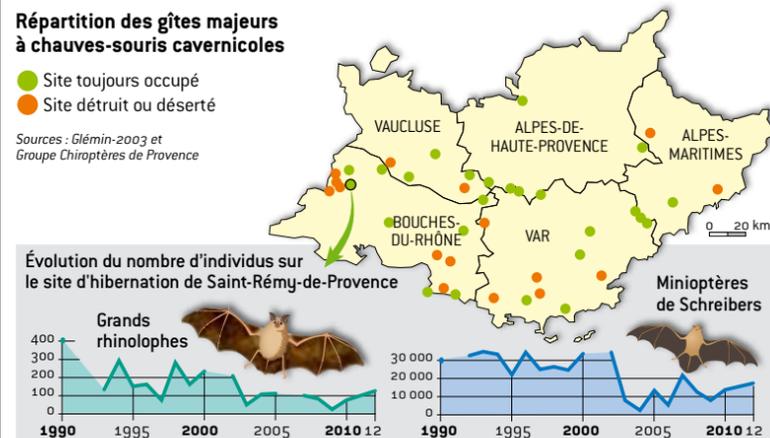
### Freinée dans son élan



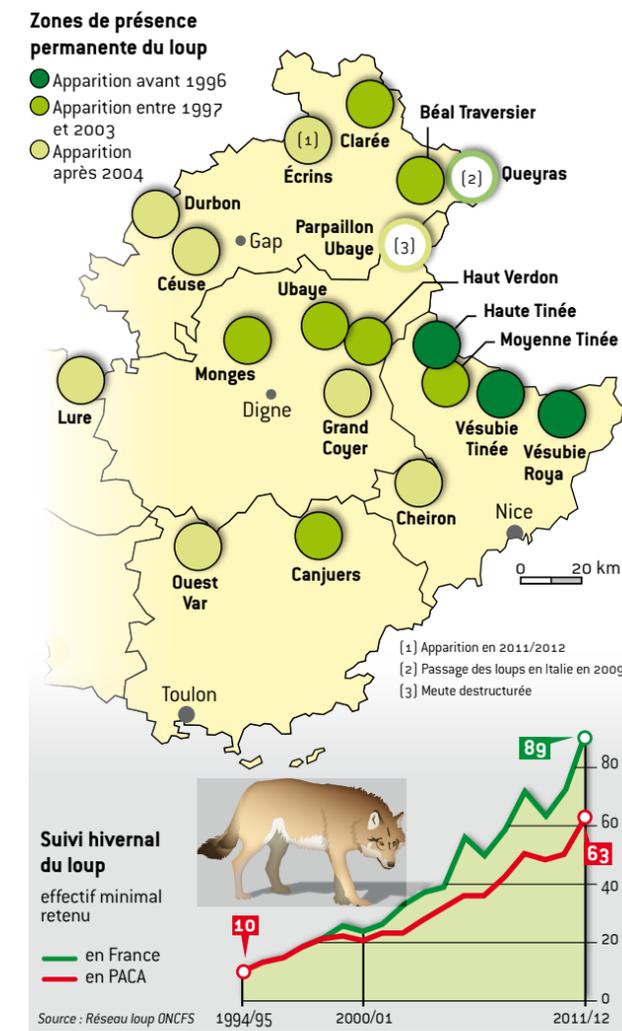
### Aigle de Bonelli: encourager son retour



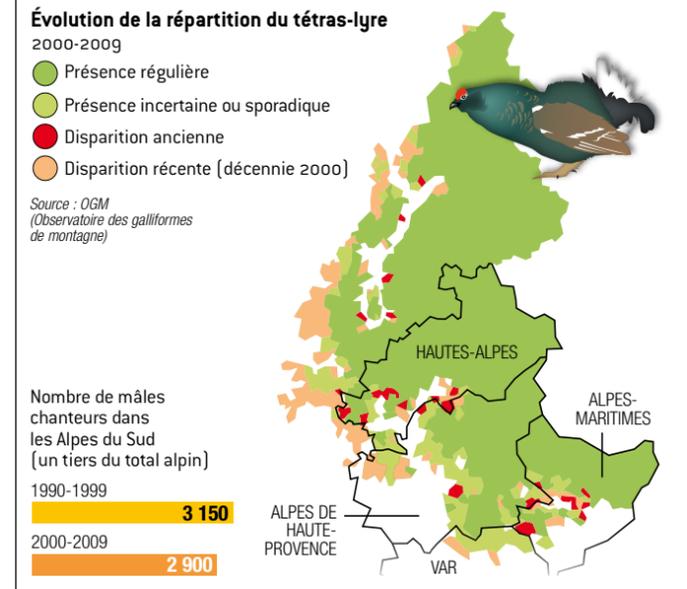
### Le déclin des chauves-souris



### Conquête de territoires pour le loup



### Recul du tétras-lyre



### Un écureuil peut en chasser un autre



« Quand le mérou va, tout va ! », résume Philippe Robert, président du Groupe d'étude du mérou. Étant le dernier maillon de la chaîne alimentaire, c'est un très bon indicateur de la qualité de certains milieux marins. On s'est battu en France pour le moratoire. » Depuis sa mise en place, en 1993, les populations de mérous se reconstituent assez bien dans les espaces protégés comme Port-Cros, plus lentement ailleurs, comme à La Ciotat ou d'autres sites non protégés, en raison du braconnage et de la moindre disponibilité alimentaire. Le réchauffement climatique a également favorisé sa reproduction jusqu'à alors cantonnée plus au sud en Méditerranée.

Poisson migrateur emblématique, l'anguille remonte dans le bassin du

Rhône. Les effectifs varient fortement d'une année sur l'autre, suivant l'hydrologie du bassin et la pluviométrie. Mais la sélectivité entre l'aval et l'amont reste très forte. En cause, une série d'obstacles sur la Durance qui stoppent leur progression. Leur franchissement sera optimisé d'ici 2015. Dans les étangs de Camargue, qui ne communiquent pas avec le Rhône, « la question de l'anguille est problématique depuis trente ans, c'est une affaire politique. La gestion de l'eau favorable aux agriculteurs et à la protection des Saintes-Maries-de-la-Mer n'est pas optimale pour l'anguille », souligne Alain Crivelli, directeur de recherches à la Tour du Valat.

Pour les chauves-souris, le bilan n'est pas rose : 75 % des colonies cavernicoles

du sud de la région ont disparu en cinquante ans et probablement une proportion analogue de leurs effectifs. Les grands rhinolophes de Saint-Rémy-de-Provence n'y échappent pas. Modification des habitats et des pratiques pastorales, utilisation de pesticides, dérangement : à ces causes de déclin s'ajouterait l'impact non négligeable de l'autoroute A54. Les minioptères de Schreibers ont, quant à eux, été touchés par une maladie en 2002.

### Des résultats encourageants

Bonne nouvelle : le rapace le plus menacé de France, l'aigle de Bonelli, se porte « un peu mieux, mais la population reste très fragile. Une mauvaise saison

de reproduction ou des tirs d'individus reproducteurs suffiraient à mettre en péril l'espèce, souligne Cécile Ponchon, chargée de mission au CEN PACA. Par ailleurs, le taux de survie des adultes reste assez faible. Il est heureusement compensé par l'installation d'individus venus d'Espagne. » Depuis 1997, la neutralisation de lignes électriques menée avec ERDF a permis d'améliorer leur survie. Un troisième plan national d'actions, qui démarrera en 2013, vise notamment à améliorer l'habitat de ce rapace, à lutter contre le braconnage et à encourager son retour sur des sites vacants.

Le loup a aussi de la marge de progression : Alpes-de-Haute-Provence, massif des Maures... « Avec la très forte déprise rurale, de grandes zones de montagnes

et de collines peu peuplées lui sont favorables. Ce n'est pas un animal du grand nord, il peut très bien vivre en climat méditerranéen », souligne Philippe Orsini, conservateur du muséum de Toulon et du Var. Arrivé en 1992 dans le Mercantour depuis l'Italie, le loup a conquis de nombreux territoires. « En vingt ans seulement, on est passé de 2 à 250 individus sur l'ensemble de la France ! Certes, s'il n'y avait pas de braconnage, la population aurait augmenté davantage, mais la dynamique reste positive. »

### Des plans vers l'équilibre

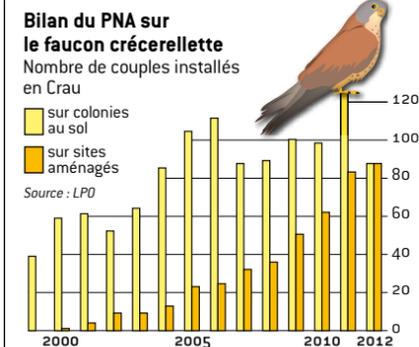
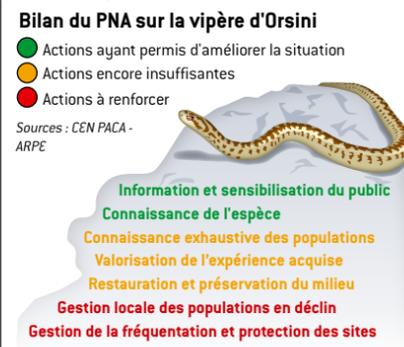
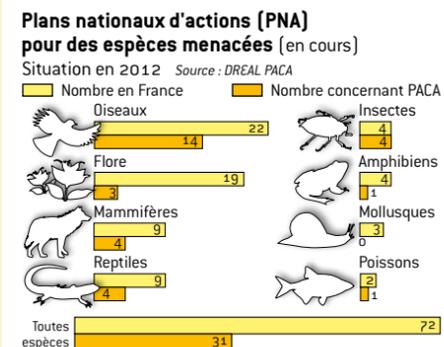
Représentant de la faune alpine, le tétras-lyre perd du terrain dans les pré-

alpes, en raison de la déprise agricole. Les landes favorables à sa présence se couvrent de forêts. Quelques tentatives de réouverture de milieux ont été réalisées mais un plan régional d'actions, opérationnel en Rhône-Alpes, mériterait une extension dans les Alpes du sud.

Le plan national d'actions concernant l'écureuil à ventre rouge est particulier, car il est destiné à contrôler, voire éradiquer, cette espèce envahissante. La présence de celle-ci conduirait à la raréfaction de l'espèce locale, l'écureuil roux. Comme il est encore confiné à deux communes, il est temps d'agir.

Tirs et piépages, recherche sur les moyens de lutte et communications : diverses actions ont été engagées depuis juin 2012.

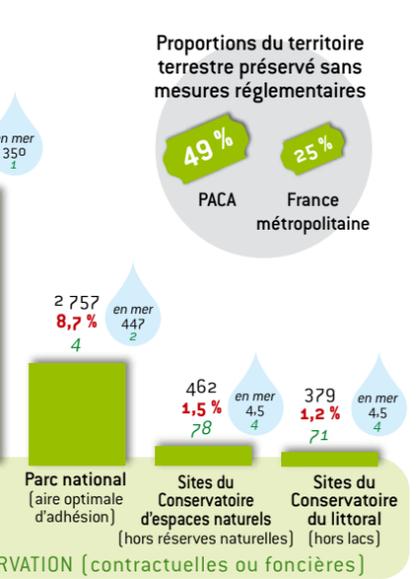
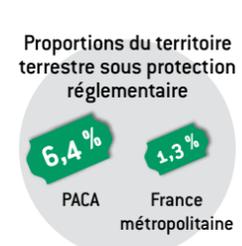
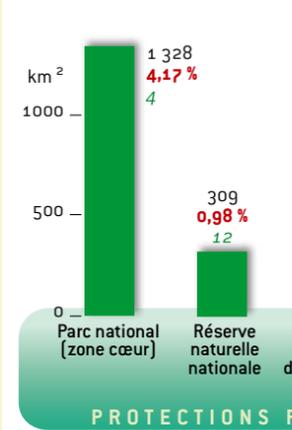
### Des actions concrètes pour sauvegarder les espèces



### Des territoires de mieux en mieux préservés

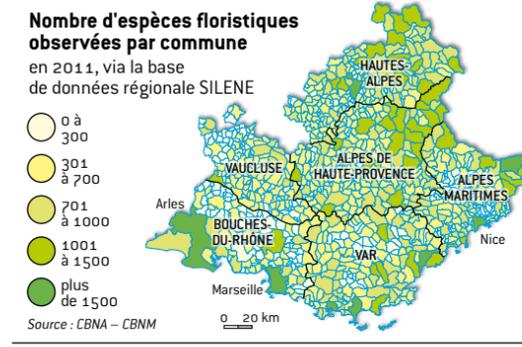
**Les espaces protégés en PACA** en 2012

Surfaces en km<sup>2</sup>  
Pourcentage par rapport à la surface totale de la région

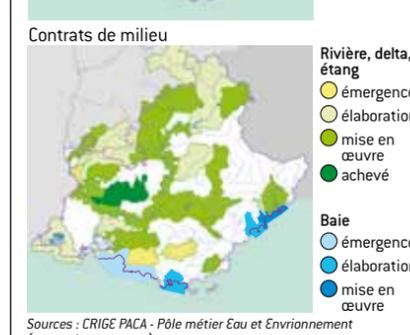
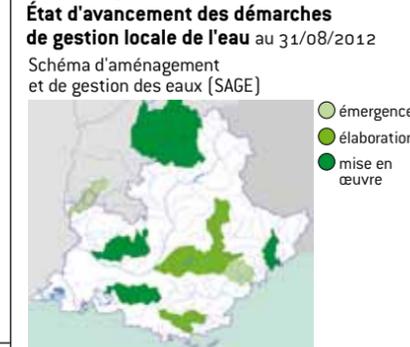


Sources : Dreal PACA / SPN - MNHN 2012, BD Topo - IGN

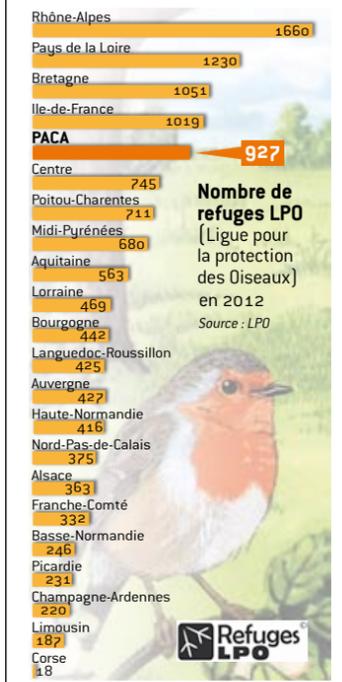
### Recenser les plantes



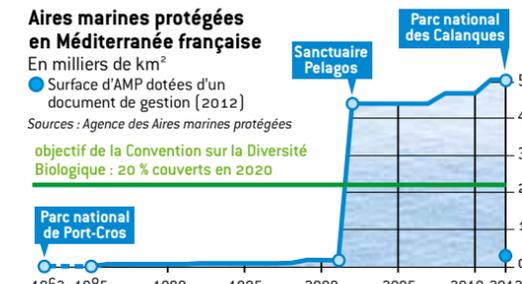
### Protéger l'eau



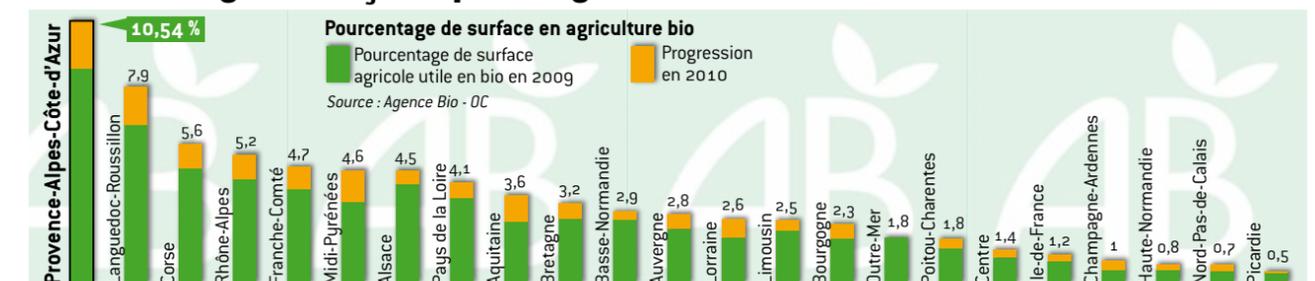
### Aides aux oiseaux



### Espaces marins, vent en poupe !



### Première région française pour l'agriculture bio



## PRÉSERVATION DU PATRIMOINE NATUREL DES PROCESSUS DE PROTECTION BIEN ANCRÉS

Avec un patrimoine naturel exceptionnel mais sous pression, la région PACA se devait de prendre au sérieux sa préservation. Elle a ainsi décliné 22 plans nationaux d'actions (PNA) pour des espèces menacées. Neuf autres sont en attente, faute de moyens humains et financiers. Pourtant, l'outil est efficace. Le faucon crécerellette, qui peinait à se reproduire dans la plaine de Crau, a vu sa population doubler grâce à l'installation de nichoirs. Le PNA débuté cette année pour la vipère d'Orsini

consistera à mieux connaître cette espèce pour renforcer les mesures de gestion. Le conseil régional a créé un Observatoire de la biodiversité en 2012, porté par l'Agence régionale pour l'environnement et l'éco-développement (Arpe), qui s'appuie sur le portail d'accès aux données naturalistes régionales (Silène).

Avec 6,4 % de sa superficie terrestre sous protection réglementaire, la région surpasse l'objectif de 2 % visé par la Stratégie nationale de création d'aires protégées. « Mais 115 espèces à la conser-

vation prioritaire restent sous-représentées dans ce réseau, modère Robin Rolland de la Dreal<sup>1</sup> PACA. Et combler cette lacune nécessite de doubler ce pourcentage ! » La création de dix réserves régionales d'ici 2015 et l'extension de la zone Cœur du parc national de Port-Cros vont dans ce sens, la naissance du parc national des Calanques aussi. « Espérons que son gestionnaire s'attaque à la pollution des eaux (égouts de Marseille, rejets de bauxite de l'usine Rio Tinto) », s'inquiète Denis Ody, du WWF.

En mer, la surface totale des aires marines protégées (AMP) progresse également. Le sanctuaire Pélagos, fréquenté par les cétacés entre les côtes provençales, corses et italiennes, y est pour beaucoup. Si ce n'est encore qu'un outil d'incitation pour atténuer collisions et dérangements, il est prévu de le doter d'une vraie réglementation, avec notamment la modification des couloirs de navigation. « Mais les AMP ne seront efficaces que grâce à la surveillance des sites – encore insuffisante – et à la dotation d'un plan de gestion – non obligatoire –, où tout reste à faire », rappelle Alain Pibot, de l'Agence des AMP. « On a les clés pour réussir : connaissance des milieux, financements, volonté des acteurs – dont les pêcheurs artisanaux –, poursuit Pierre Boissery, de l'Agence de l'eau Rhône-

Méditerranée et Corse. Reste à l'État, propriétaire des eaux côtières, à donner plus de champ d'action aux collectivités locales et gestionnaires pour agir. » La gestion des milieux ne doit pas se résumer aux espaces protégés. Avec le Schéma régional de cohérence écologique en chantier, la région pourra inciter les communes à mettre en place des contrats « corridors », projets de conservation de la biodiversité ordinaire. Pour les milieux aquatiques, il existe déjà deux outils équivalents, bien représentés en PACA : les schémas d'aménagement et de gestion des eaux, qui fixent une réglementation de protection sur un bassin versant, et les contrats de milieu (rivière, étang, baie) qui déclinent des plans d'actions pour préserver ou restaurer ces milieux. « Leur mise en place fut longtemps

motivée pour lutter contre les inondations et les crues torrentielles, importantes dans la région, plutôt que pour protéger la biodiversité. Mais cela s'équilibre aujourd'hui », explique Nicolas Metsu, de l'Agence régionale pour l'environnement. La biodiversité semble aussi motiver nombre d'agriculteurs, la région se taillant la plus grosse part de surfaces agricoles bio de France. Une démarche sans doute facilitée par l'exceptionnelle multitude d'exploitations familiales de taille modeste. Qu'en est-il des autres habitants de la région ? Les plus sensibilisés transforment par exemple leur jardin ou leur balcon en refuge LPO pour y favoriser la biodiversité : avec moins de 1 000 refuges recensés, il reste encore une bonne marge de progression. ▶

1. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

# À découvrir

Forêt, garrigue, étangs littoraux, milieux marins, le patrimoine naturel de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est particulièrement riche. Tour d'horizon des principaux sites à découvrir et des animaux et des plantes que l'on peut y observer.

## 3 Camargue

**FLAMANT ROSE**, cistude d'Europe, sansouïres, tamaris, lis des sables...



## 2 Massifs du Luberon et des Alpilles

**AIGLE DE BONELLI**, minioptère de Schreiber, traquet oreillard, adonis...



## 1 Mont Ventoux

**PAVOT DU GROENLAND**, venturon montagnard, coronelle lisse, genêt de Villars...



## 4 Plaine de la Crau

**GANGA CATA**, faucon crécerellette, criquet de Crau, outarde canepetière, asphodèle...



## 5 Rives de l'étang de Berre

**GRÈBE À COU NOIR**, agrion de Mercure, sterne pierregarin, bugrane sans épine, lusciniolle à moustaches...



## 6 Calanques et archipel de Marseille

**ASTRAGALE DE MARSEILLE**, sabline de Marseille, molosse de Cestoni, puffin cendré, martinet pâle...



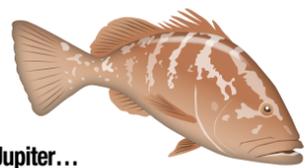
## 7 Forêt de la Sainte-Baume

**HÊTRE**, rosalie des Alpes, pic noir, lis martagon...



## 8 Îles d'Hyères

**MÉROU**, posidonie, phyllocladyle d'Europe, grande nacre, barbe de Jupiter...



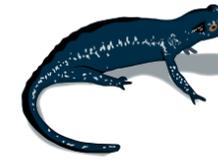
- Parc national
- Zone cœur
- Zone d'adhésion
- Cœur marin
- Zone adjacente
- Parc naturel régional (PNR)
- Réserve naturelle nationale
- Réserve naturelle régionale
- ★ Site du Conservatoire du littoral

0 10 20 km



## 16 Queyras

**SALAMANDRE DE LANZA**, papillon Isabelle, têtard lyre, genévrier thurifère, droséra à feuille ronde...



## 15 Buëch-Val de Durance

**BARBEAU MÉRIDIONAL**, castor, écrevisse à pieds blancs...



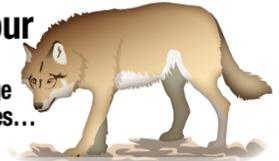
## 14 Réserve géologique de Haute-Provence

**AMMONITES**, ichtyosaures, siréniens, pentacrines...



## 13 Mercantour

**LOUP**, aigle royal, bouquetin, saxifrage à fleurs nombreuses...



## 12 Verdon

**VAUTOUR FAUVE**, apron, couleuvre vipérine, cincle plongeur, doradille du Verdon...



## 11 Préalpes d'Azur

**MAGICIENNE DENTELÉE**, vipère d'Orsini, hydromante strinatii, lys turban, nivéole de Nice...



## 10 Plaine des Maures

**TORTUE D'HERMANN**, isoète de Durieu, crapaud calamite, lézard ocellé, Sérapias...



## 9 Ensemble Méditerranéenne et sanctuaire Pélagos

**GRAND DAUPHIN**, tortue caouanne, rorqual commun, poisson lune...



# Cinq spécialistes réagissent

À la lecture du baromètre de la nature Provence-Alpes-Côte d'Azur, il apparaît que les acteurs de cette région bien dotée en biodiversité, pourtant sensibilisés à sa protection, aient encore du chemin à faire pour que le territoire des hommes, très marqué sur la bande littorale, respecte la diversité de paysages des lieux.



**ANNABELLE JAEGER**  
Conseillère régionale,  
déléguée à  
la Biodiversité

## Notre conscience politique en marche

Avec un tel patrimoine naturel, il est de notre responsabilité, en tant que décideur et aménageur, de le préserver. Quoi qu'on en dise, cette prise de conscience politique est en marche dans la région. Notre Stratégie globale pour la biodiversité en est un signe fort, menée

à l'unisson avec le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Au vu des enjeux et du contexte économique, nous tenions à mutualiser les moyens et les temps de concertation, d'où la création d'un Comité régional biodiversité rassemblant les deux démarches. Nous développons de nouvelles politiques en faveur de la biodiversité, comme la charte « Zéro phyto » (subventions, création d'emplois...) actée en juin pour accompagner les collectivités territoriales qui veulent bannir les pesticides des espaces verts, des voiries, des cimetières... Depuis cette année, le nouveau programme de notre Institut régional de formation pour l'environnement et le développement durable intègre les enjeux de biodiversité dans ses formations. Il faut aller encore plus loin,

en développant le principe de bioconditionnalités. L'idée est d'assujettir les aides à l'aménagement à des critères écologiques, comme l'artificialisation du sol, l'impact sur les ressources naturelles, les risques de pollution ou d'introduction d'espèces exotiques envahissantes. C'est difficile à faire accepter, mais la préservation de la biodiversité doit être impérativement intégrée dans l'aménagement du territoire, entre autres secteurs qui dépendent directement de son bon état (agriculture, pêche, tourisme, industrie). Elle est notre premier employeur! Pour que décideurs et aménageurs en aient conscience, il faudrait attribuer à nos écosystèmes une valeur en termes de dépendance à leur égard de nos activités économiques. Un vaste chantier.



**EMMANUEL DELANNOY**  
Directeur de l'institut  
Inspire (Initiative  
pour la promotion  
d'une industrie  
réconciliée avec  
l'écologie et la société)

## Vers une solidarité écologique

Ce baromètre confirme que la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est un « laboratoire » du développement durable. La plupart de ses enjeux mondiaux s'y concentrent: un patrimoine naturel très riche mais menacé, des flux migratoires largement positifs et une pression foncière extrêmement forte, sans compter un développement

économique déconnecté de ce patrimoine naturel – y compris le tourisme, de masse en tout cas! Je parle de patrimoine naturel, mais je préfère le terme de capital naturel. C'est peut-être un peu provocateur car cela renvoie à la propriété privée, mais un capital peut très bien être géré en bien commun. Et un capital bien géré est un capital dont on ne prélève que les intérêts et qu'on n'érode pas d'année en année. Ce n'est pas encore le cas dans la région, même si certaines pressions, telle l'artificialisation des sols, progressent moins vite qu'ailleurs. On se rend compte aussi que la région profite des fruits de ce capital naturel de manière très inégale. Ainsi la qualité des eaux, la disponibilité en matériaux (papier, bois, huiles essentielles...) ou la qualité des paysages et leurs interactions favorables

avec les activités (agriculture, tourisme...). Ce sont quasiment toujours les mêmes territoires – globalement la bande littorale –, à la démographie et à l'économie relativement prospères, qui profitent de ces biens et services rendus par les écosystèmes, sans que ceux qui maintiennent le capital naturel en bon état, à savoir, l'arrière-pays, n'en bénéficient. Imaginez, par exemple, que l'intérieur des terres développe massivement une agriculture intensive: les agglomérations du littoral le sentiraient passer, notamment via des marées d'algues vertes dues aux excès d'engrais ou des inondations consécutives à l'érosion des sols. Un renvoi d'ascenseur entre consommateurs et fournisseurs de services écosystémiques est nécessaire. C'est tout simplement de la solidarité écologique.



**THIERRY TATON**  
Directeur de l'IMBE  
(Institut méditerranéen  
de biodiversité  
et d'écologie marine  
et continentale)

## Encore du monde à convaincre

Aucun doute, notre région est une place forte de la biodiversité. Son climat méditerranéen et son relief particulier font que, suivant les versants et les altitudes, on peut passer d'un milieu très chaud et très sec à un milieu tempéré humide. Sans parler de la richesse des sous-sols, aux roches sédimentaires autant que métamorphiques, ou des sols, aussi bien acides que basiques. Tout ce qui fait l'originalité de la région – culture, traditions, modes de vie, produits – repose sur cette biodiversité unique. Sa place de leader en agriculture biologique en est une preuve. Elle n'au-

rait sans doute pas connu le même essor si les milieux n'étaient pas si contraints par le relief et les sécheresses estivales qui limitent le développement de certaines plantes adventices et d'insectes parasites. Ainsi, si nous devons protéger cette biodiversité exceptionnelle, ce n'est pas simplement pour sa beauté mais essentiellement parce que son absence aura de lourdes conséquences sur notre société. Cette vision large est clairement la ligne directrice de la Stratégie globale de la biodiversité développée par le conseil régional. Le message a encore du mal à passer sur le terrain. Dans le cadre du Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire, bien des décideurs et aménageurs me parlent encore de la préservation de la nature comme d'un frein au développement économique, d'un coût élevé. C'est dommage, car malgré toutes les dégradations, la biodiversité parvient à se maintenir. Au vu des nombreuses expériences positives, son déclin n'est pas encore irréversible. Il suffirait de peu de chose pour qu'elle reste extraordinaire.



**MARIE BOUCHEZ**  
Déléguée aux parcs  
naturels régionaux  
à la Région PACA

## Les moyens pour de belles ambitions

Si pour sauver la biodiversité, de grandes lignes stratégiques sont nécessaires, il faut aussi mettre les moyens d'animer cette politique, de transmettre. Le partage du savoir et la concertation constituent, à mon sens, un enjeu fort. On doit fédérer les habitants, les élus et les acteurs socio-économiques du territoire afin de faire comprendre que la biodiversité est une plus-value et non une contrainte. Cette pédagogie nécessite des compétences qu'ont les parcs naturels régionaux (PNR). Le SRCE est un exemple concret qu'il faut partager avec les élus locaux qui vont l'intégrer

dans leurs documents d'urbanisme. Les PNR sont détenteurs d'une méthode de concertation et de médiation qui participera à l'acceptation du futur SRCE, validé après enquête publique. Il est crucial de renforcer le rôle politique des régions; avec la réforme territoriale en cours, nous sommes au milieu du gué. La Région doit voir sa légitimité renforcée dans sa compétence d'aménagement du territoire, en lien avec des accompagnements contractuels permettant la réalisation des choix collectifs, notamment avec les territoires comme les PNR. Cela se fera avec des moyens financiers; pas évident à l'heure des restrictions budgétaires. Mais il faut se donner les moyens de ses ambitions! On peut souhaiter que cette politique en faveur de la biodiversité soit aussi un outil social, un indicateur des luttes contre les inégalités sociales et économiques installées. Co-construire avec les territoires, l'avenir, vers le plus social et le mieux écologique est un axe majeur. La réussite de la réforme territoriale en dépend. Plutôt que d'être dans la compétition, essayons d'insuffler une logique de coopération!



**ANNELISE MULLER**  
Chargée de mission  
à l'Union régionale  
vie et nature

## Trouver un modèle plus harmonieux

L'urbanisation ralentit mais reste un problème touchant aussi bien les espaces agricoles que naturels; les zones humides continuent à disparaître. Des gens de bonne volonté essaient de faire progresser la connaissance et la protection de la biodiversité et il est satisfaisant de voir que les efforts commencent à porter leurs fruits. Il faut du temps pour ce type d'actions et pour faire évoluer les mentalités. Toutefois, on avance. Dans les collectivités territoriales et services de l'État, je rencontre des gens conscients de ces problématiques qui essaient de sensibiliser leurs collègues. Certains aménageurs du territoire font des efforts et mettent en place des clauses environnementales, imposent des calendriers pour les chantiers tenant compte de la biologie de la faune, des périmètres de chantier, des mesures limitant les impacts pendant les travaux... L'exercice a ses limites, y compris pour les associations de protection de la nature qui accompagnent les projets et négocient des mesures compensatoires. Pour les infrastructures routières, on arrive certainement à un degré de saturation; il faudrait arrêter de construire et juste améliorer l'existant. La crise socio-économique aurait pu être l'occasion d'imaginer un nouveau contrat de société intégrant réellement l'environnement, pour essayer de mieux concilier nos activités et les milieux, et répondre à nos véritables besoins en limitant les envies d'en avoir toujours plus. On doit pouvoir trouver un modèle plus harmonieux, permettant de mieux préserver les ressources, les milieux et les espèces. Cela demandera certainement quelques efforts pour adapter nos modes de vie, mais à terme, nous et notre environnement en sortirons gagnants.



PHOTOS © ARPE/PACA

## Informer pour agir au quotidien

L'Agence régionale pour l'environnement et l'écodéveloppement (ARPE PACA) est une agence publique régionale d'animation et d'accompagnement au service des collectivités dans le domaine de l'environnement et de l'écodéveloppement. Elle fait fonction, sur le territoire, d'agence régionale pour la biodiversité.

Créée en 1979, l'ARPE a pour mission principale de développer et aider la prise en compte de l'environnement dans tout projet relatif au territoire de Provence-Alpes-Côte d'Azur pour le compte des pouvoirs publics et des collectivités territoriales. Fruit de la volonté commune de la Région et des départements de disposer, en région, d'un outil technique de terrain, l'Agence opère au quotidien pour initier et accompagner le montage de projets en environnement, explorer et valider de nouveaux procédés d'intervention pour sensibiliser, informer et animer.

Ses principaux domaines d'intervention sont les espaces naturels et la biodiversité, l'eau et les milieux aquatiques, les pratiques territoriales durables, l'information et la communication.

Depuis 2011, l'Agence, en partenariat avec la Région, la Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement et l'Agence de l'eau, coordonne l'Observatoire régional de la biodiversité. L'objectif général est d'analyser et de mettre à disposition de l'information fiable sur l'état et l'évolution de la biodiversité en région au service d'une amélioration des politiques publiques.

### Les objectifs de l'observatoire se déclinent en six points :

- ❶ Synthétiser l'information régionale sur la biodiversité (travail de collecte et de veille sur les travaux réalisés sur ce thème en région).
- ❷ Suivre l'état et l'évolution de la biodiversité.
- ❸ Évaluer les pressions sur la biodiversité et les réponses apportées.
- ❹ Communiquer les travaux de l'observatoire et valoriser les bonnes pratiques.
- ❺ Inciter à l'amélioration des connaissances en identifiant des lacunes en terme de production de données ou de leur consolidation et les faire remonter vers les structures *ad hoc*.
- ❻ Accompagner les collectivités dans l'appropriation de la biodiversité dans les politiques publiques sur leur territoire.

Dans le cadre de la création de cet observatoire, l'ARPE a réalisé le Baromètre de la nature en PACA avec les partenaires techniques suivants :

