

STOPPER LA PERTE DE LA BIODIVERSITÉ

Parenthèses DREAL PACA
7 septembre 2009



BIODIVERSITÉ

en Provence - Alpes - Côte d'Azur

Patrimoine ●

● Enjeux

Connaissance ●

● Impacts

Agir
pour la
biodiversité
régionale

sur la pointe d'une herbe
une fourmi
sous le ciel immense
HOSAI (1885-1926)

Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement
PROVENCE
ALPES-CÔTE D'AZUR

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer

Un document pour sensibiliser et informer



UN PATRIMOINE NATUREL EXCEPTIONNEL	2
LA PROTECTION DE LA NATURE AU FIL DE L'HISTOIRE	8
SUR LES CHEMINS DE LA CONNAISSANCE	10
QUELS IMPACTS SUR LA BIODIVERSITÉ ?	12
QUELLES SOLUTIONS POUR AGIR ?	14
UN «HOT SPOT» DE BIODIVERSITÉ	18

Une présentation attractive



D. Meyer

Le littoral et les îles

LE COINCHON LITTORAL DE MÉDITERRANÉE NE SOBRIÈRE QUI SUR LES ÎLES OU LES BOTS DU BORD DE LA MER MÉDITERRANÉE ET DE LA MER NOIRE.

900 kilomètres de côtes environ, une mosaïque de milieux naturels, l'espace littoral est un milieu d'interface écologiquement riche mais fragile.

Falaises, caps, dunes et plages, zones soumises aux embruns... La frange littorale est étroite et très convoitée. Or, elle permet la vie d'espèces et de milieux originaux, adaptés à une sécheresse prononcée, au vent, au sel, au substrat sableux ou rocheux.

Les îles (archipel de Riou, le Frioul, Île Verte, les Embiez, îles d'Or, îles de Lérins), terres d'élection des plaisanciers et des oiseaux marins, sont aussi des territoires exceptionnellement riches tant au niveau culturel, patrimonial que pour la flore et la faune qui y ont souvent évolué spécifiquement.

De la même façon, l'abondante biodiversité marine est principalement connue sur les fonds compris entre 0 et -50 mètres, particulièrement soumis aux pressions anthropiques (ports, loisirs nautiques et subaquatiques, pêche...).

BROUSSE LITTORALE À BARBE DE JUPITER, UN ARBUSTE RÉSISTANT AUX EMBRUNS QUI PRÉSENTE SES PLUS BELLES POPULATIONS DANS LE VAR, NOTAMMENT SUR LES ÎLES D'HYÈRES.



D. Meyer

LE LIS MARITIME, UNE ESPÈCE PROTÉGÉE DES MILIEUX SABLEUX DU LITTORAL.



M. BENOÎT

Haute mer, canyons sous-marins et mammifères marins

Il y a 5 millions d'années, la mer Méditerranée prend sa configuration actuelle avec l'ouverture du détroit de Gibraltar. Un puissant courant est-ouest, des vallées sous-marines et de profonds canyons caractérisent notre façade et se prolongent jusqu'aux plaines abyssales à plus de 2000 mètres de profondeur.

Plus salée et chaude que l'Atlantique, elle abrite plus de 10 000 espèces, dont près du quart sont endémiques : algues, mollusques, ascidies et même poissons, dont on découvre encore de nouvelles espèces. Six espèces de mammifères marins, dont le Cachalot et le Rorqual commun, des oiseaux pélagiques, nicheurs sur les îles (puffins) ou migrateurs hivernants (Fou de bassan, Pingouin torda), plus rarement la Tortue caouanne, sont au sommet d'une chaîne alimentaire complexe.

Elle est toutefois fortement soumise à une pression anthropique croissante. De nombreuses espèces sont introduites par les activités humaines (canal de Suez, trafic maritime ou aquaculture) sans que l'on en connaisse les conséquences.



Photo: B. B.

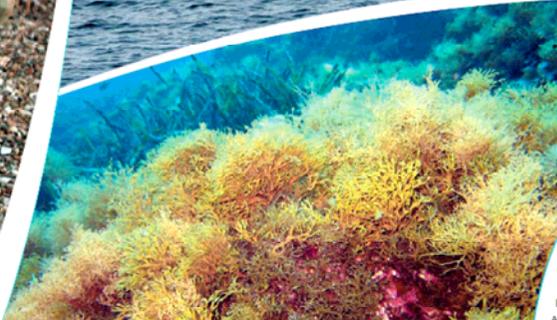


Photo: B. B.

La nature en mouvement, la nature en danger

La biodiversité d'aujourd'hui n'est pas celle d'hier. Comme la marche est une succession de chutes, les milieux naturels ont leur propre dynamique : évolution progressive ou régressive, apparition ou disparition des espèces... Une succession de déséquilibres sans cesse compensés, grâce à une réponse des milieux et des espèces par une adaptation progressive. Ces mécanismes sont peu perceptibles car ils se déroulent à une échelle de temps qui n'est pas celle de la vie humaine. C'est l'accélération des phénomènes liés à la pression humaine sur la biosphère qui est en cause, car elle ne laisse pas aux espèces et aux milieux le temps nécessaire à cette réponse adaptative.



S. SAUNON

Les herbiers de Posidonies

On trouve sous la mer de véritables « prairies » sous-marines. Constituées de plantes marines à fleurs (Cymodocees, Posidonies de la Méditerranée et zostères, toutes protégées) les herbiers sont des milieux sensibles qui jouent un rôle fonctionnel et biologique. La Posidonie, espèce emblématique et endémique, constitue un habitat reconnu d'intérêt communautaire en raison de ses fonctions de producteur d'oxygène et de matière vivante, de nurserie, de protection des fonds meubles et d'amortisseur de houle.

RORQUAL COMMUN AU LARGE DES ÎLES D'HYÈRES. DÉPASSANT 20 MÈTRES DE LONG ET AVEC UN POIDS DE PLUS DE 50 TONNES, C'EST APRÈS LA BALÈNE BLEUE LA DEUXIÈME PLUS GRANDE ESPÈCE CONNUE DE TOUTS LES TEMPS.

BROUSSE DES ALGUES PHOTOPHILES DE L'ÉTAGE INFRA-LITTORAL : SITE À FAIBLE PROFONDEUR, CE PEUPLEMENT PRÉSENTE UN DÉVELOPPEMENT SAISONNIER.

Pour aller plus loin

- Conservatoire du littoral : www.conservatoire-du-littoral.fr
- Parc national de Port-Cros : www.portcrosparcnational.fr
- Parc marin de la Côte-Bleue : www.parcmarincotebleue.fr
- Sanctuaire Pelagos pour les mammifères marins en Méditerranée : www.sanctuaire-pelagos.org
- Préfecture maritime de Méditerranée : www.premar-mediterranee.gouv.fr
- IFREMER : www.ifremer.fr/francais
- Agence des aires marines protégées : www.aires-marines.fr

Différents niveaux de lecture

Les cinq causes principales de régression de la biodiversité ? L'atteinte directe aux milieux ; la surexploitation des ressources, la pollution de l'eau, de l'air et du sol ; les espèces envahissantes ; le changement climatique... Qu'en est-il en PACA ?



Qui sème le vent...

Quels impacts

sur la biodiversité ?



Des causes bien identifiées

L'attractivité du territoire régional génère une forte pression démographique et touristique.

Au cours des quinze dernières années, les espaces agricoles, les pâturages et les espaces naturels ouverts ont diminué au profit des surfaces urbanisées et de l'extension de la forêt et du maquis.

Les incendies sont également la cause de bouleversements importants. De plus, l'évolution des usages de l'espace entraîne davantage de pression au sein même des espaces naturels avec de nombreux effets induits : dérangement direct, surfréquentation, fermeture des milieux, augmentation des rejets polluants dans l'eau et l'air, sports de nature irrespectueux, conflits d'usage, prélèvements illicites, introduction d'espèces invasives... Ces facteurs sont les principaux responsables de la perte directe de milieux typiques méditerranéens et de la biodiversité associée.



Montagne et sports de nature

L'essor et la multiplicité des sports de nature tels que randonnées, escalade, 4x4, quad, VTT, rallyes, motocross, peuvent gravement porter atteinte aux habitats naturels, faune et flore sauvages.

D'autres causes de perturbation sont moins connues. Le Tétrax lyre par exemple, qui vit sur ses réserves en hiver, partage son territoire d'hivernage avec les skieurs. Outre les chocs directs avec les câbles de remontées mécaniques, le dérangement par les randonneurs oblige l'oiseau à une dépense énergétique supplémentaire et réduit sa capacité de survie.

UN MALE DE TÉTRAX LYRE, EN PARADE NUPCIALE SUR UNE PLACE DE CHANT.

L'étang de Berre aux urgences...

L'étang de Berre est le plus grand étang salé d'Europe. En moins d'un siècle, ce territoire emblématique a vu successivement se développer sur ses rives un important pôle industriel essentiellement pétrochimique, exploser la population des communes riveraines et enfin se déverser les eaux de la Durance détournées par EDF. La réhabilitation écologique globale de l'étang est à présent une priorité partagée par l'ensemble des acteurs locaux.

LE GREBE À COU NOIR EN PLUMAGE D'HIVER : L'ÉTANG DE BERRE ABRITE EN HIVER LA PLUS GRANDE POPULATION EUROPÉENNE DE CETTE ESPÈCE.

LE DÉVELOPPEMENT DES USINES A FORTEMENT IMPACTÉ LES PASSAGES ET LES MILIEUX NATURELS.



De nouveaux enjeux révélés

L'avènement de l'ère industrielle a décapé les capacités de transformation des milieux par l'Homme. À une réduction importante des zones naturelles, s'ajoute un cloisonnement et une dégradation de la qualité des habitats restants. Les équipements hydroélectriques portent atteinte à la fonctionnalité des cours d'eau. Les espaces naturels sont morcelés par les infrastructures de transport et par l'urbanisation. C'est le phénomène de **fragmentation** qui limite, voire supprime, les possibilités de déplacement des espèces et d'échanges entre les milieux.

vers une végétation plus xérophile ; une augmentation de la sécheresse et des risques d'incendies ; une modification profonde des zones humides de montagne et du littoral avec une forte incidence sur les populations migratoires en premier lieu (oiseaux, poissons) et les espèces les plus fragiles.

Les éclairages publics, la mise en lumière des sites naturels, entraînent une **pollution lumineuse** dont l'impact sur l'Homme et les animaux nocturnes est trop peu connu. Les insectes et les chauves-souris sont particulièrement concernés (mortalité, surprédation, perturbation du comportement et des cycles biologiques, perturbation de la reproduction, etc.).

Le **réchauffement climatique** laisse prévoir une extension vers le nord de la zone climatique méditerranéenne ; une accentuation des amplitudes thermiques avec une évolution

Au niveau mondial, les **invasions biologiques**,

favorisées par l'augmentation de la circulation des biens et des personnes, sont une cause majeure d'érosion de la biodiversité. Une petite fraction seulement des espèces introduites développe un réel comportement invasif, mais la lutte contre ces espèces mobilise des moyens importants. Rentrant en compétition avec les espèces locales, elles peuvent dans certains cas les supplanter totalement : la Jussie dans les zones humides, les caulerpes en milieu marin, l'Ambroisie à feuilles d'armoise, espèce allergisante, des espèces d'origine horticole comme l'Herbe de la pampa ou les Griffes de sorcière, la Tortue de Floride, l'Écrevisse de Louisiane, le Ragondin... La liste est longue et pour plusieurs d'entre elles il est déjà trop tard. La prise de conscience doit permettre d'éviter l'entrée de nouvelles espèces invasives sur le territoire.



PAR SA VITALITÉ, LA JUSSIE ENVAHI RAPIDEMENT LES MILIEUX DANS LESQUELS ELLE S'INSTALLE. ELLE ÉTOURDE LES ESPÈCES EN PLACE ET MOÛDRE FORÈMENT LES ÉCOSYSTÈMES.

Rat des villes et rat des champs... ou... La nature ordinaire

La biodiversité est partout, des espaces les plus emblématiques aux parcs dits urbains. Pour désigner tout ce qui n'est pas exceptionnel, rare ou menacé, on parle de « nature ordinaire ». Mais là aussi des modifications profondes sont en cours. L'usage des produits phytosanitaires a quasiment fait disparaître le Bleuet, l'Adonis et autres espèces messicoles. On constate un effondrement des espèces banales comme le Lapin de garenne, la Perdrix rouge ou l'Anguille. Le « suivi temporel des oiseaux communs » (programme STOC) est un des indicateurs de suivi de la biodiversité. En PACA, la tendance d'évolution de 74 espèces communes suivies sur la période 2001 à 2007, montre une baisse d'effectif pour 54 % d'entre elles, notamment des espèces spécialistes des milieux agricoles.

Pour aller plus loin

Accès au Profil environnemental régional : www.paca.ecologie.gouv.fr/Evaluation

Le Groupement d'intérêt public pour la réhabilitation de l'étang de Berre : www.etangdeberre.org

Observatoire Caulerpe :

www.unice.fr/LEML/Pages/Statistiques/CaulStart.htm
Polmar : www.polmar.com/pollution/biologique.htm

Des repères pour se situer

Des hautes cimes alpines culminant à plus de 4000 m dans la barre des Écrins, au littoral camarguais, la région connaît des situations extrêmes. La variété de reliefs, de climats et de substrats constituent les facteurs explicatifs majeurs de la diversité des milieux naturels de la région.

Un « Hot Spot » de biodiversité

Région biogéographique ?

C'est une région géographique et climatique qui présente des conditions écologiques relativement homogènes avec des caractéristiques communes.

L'Union européenne compte neuf régions biogéographiques dont quatre sont présentes en France : alpine ; atlantique ; continentale ; méditerranéenne. Deux d'entre elles sont représentées en région PACA, les régions biogéographiques alpine et méditerranéenne.

Espèce endémique ?

Une espèce est qualifiée d'endémique lorsque sa répartition est strictement inféodée à une aire biogéographique donnée (la zone méditerranéenne par exemple), à un territoire ou un milieu donné (une vallée, un bassin versant...). Exemples : l'Armoise de Molinier, endémique du centre-Var, la Doradille de Jahandier, connue des seules gorges du Verdon, la Sabline de Provence sur les collines calcaires entre Marseille et Toulon ou pour la faune, l'Apron, endémique du bassin du Rhône, le Phyllostactyle, endémique des îles méditerranéennes...



	Région PACA	France métropolitaine
Surface	9 693 km ²	68 200 km ²
% surface totale	31 %	12,5 %
% communes concernées	72 %	23 %
Nombre de sites	126	1 705
dont Directive Habitats (ZSC)	94	1 334
dont Directive Oiseaux (ZPS)	32	371
Nbre d'habitats de la directive présents	112	132
Nbre d'oiseaux de la directive présents (annexe I)	103	117

(*) LE RÉSEAU NATURA 2000 MARIN EST EN COURS DE CONSTITUTION.

	Région PACA	France métropolitaine
Nbre de zones terrestres	828	15 753
Surface	17 186 km ²	145 817 km ²
% surface totale	54 %	27 %
% communes concernées	96 %	nc
Nbre de zones marines	100	nc
Surface	922 km ²	nc

	Région PACA			France métropolitaine		
	Nombre	Surface (km ²)	% du territoire	Nombre	Surface (km ²)	% du territoire
Parcs nationaux	3	4 007	13 %	6	12 617	2,3 %
Réserves naturelles nationales	12	304	0,96 %	147	2 525	0,45 %
Arrêtés de protection de biotope	45	259	0,82 %	645	1 307	0,2 %
Réserves de biosphère	3	3 804	12 %	8	5 018	0,9 %
Sites classés	219	1 301	4 %	2 648	8 040	1,5 %
Parcs naturels régionaux	5	5 563	18 %	43	68 914	12,5 %
Propriétés du Conservatoire du littoral	72	284	0,9 %	463	750	0,1 %

Sources DREAL / MEEDDM / MNHN.



UN « HOT SPOT » DE BIODIVERSITÉ : LE BASSIN MÉDITERRANÉEN FIGURE PARMI LES 34 POINTS CHAUDS DE FORTE CONCENTRATION DE LA BIODIVERSITÉ IDENTIFIÉS AU NIVEAU MONDIAL.

- Alpes du Sud et sommets alpins
- Haute Provence ou moyen pays
- Basse Provence ou collines provençales
- Provence cristalline
- Zones littorales et plaines provençales
- Limite entre les zones biogéographiques méditerranéenne et alpine
- Limites départementales

	France métropolitaine	Région PACA
Plantes à fleur	6 000	4 700
Mammifères	143	100
Oiseaux nicheurs	275	237
Reptiles	38	27
Amphibiens	38	19
Insectes	34 600	15 à 20 000

(*) CES CHIFFRES INDICENT L'ORDRE DE GRANDEUR. ILS PRÉSENTENT DES VARIATIONS SELON LES SOURCES ET LES CRITÈRES RETENUS.

(*) LISTE ROUGE DES ESPÈCES MENACÉES EN FRANCE. CATÉGORIES RETENUES : CR (EN DANGER CRITIQUE D'EXTINCTION) ; EN (EN DANGER) ; VU (VULNÉRABLE).

	Nbre d'espèces menacées (*) de France métropolitaine	% du nombre total d'espèces évaluées	Nbre d'espèces menacées (*) présentes en PACA
Flore supérieure	486	10 %	184
Mammifères	11	10 %	7
Oiseaux nicheurs	73	26 %	63 dont 44 nicheurs
Amphibiens	7	21 %	4
Reptiles	7	19 %	5

Pour aller plus loin

Données régionales : www.paca.ecologie.gouv.fr/Donnees-regionales
Listes rouges : npr.mnhn.fr/npr/tf/conservation/LR/index.htm
Inventaire national du patrimoine naturel : npr.mnhn.fr/ib/index.jsp

L'accès en ligne - Des liens pour aller plus loin



M. Bricla - Biotape

Le plan national d'actions pour la Tortue d'Hermann

La Tortue d'Hermann, un des reptiles les plus menacés à l'échelle européenne, ne subsiste en France qu'en effectifs réduits dans le Var et en Corse. La situation du noyau provençal continue de se dégrader. La tortue occupe des territoires très convoités et menacés - urbanisation, incendies de forêts, abandon des pratiques traditionnelles - et souffre également de ramassages illicites. Le Conservatoire régional des espaces naturels (CREN) coordonne un plan national d'actions qui associe les partenaires et définit les mesures urgentes à engager.

15



Pour aller plus loin

Réserves naturelles de France : www.reserves-naturelles.org

Parcs nationaux de France : www.parcsnationaux.fr

Fédération des parcs naturels régionaux :
www.parc-naturels-regionaux.fr

Réseau régional des espaces naturels : www.renpaca.org

Le portail du réseau Natura 2000 : www.natura2000.fr

Natura 2000 en PACA : www.paca.ecologie.gouv.fr/Natura-2000

Les espèces protégées en PACA :
www.paca.ecologie.gouv.fr/Especes-protgees

La CITES : www.cites.ecologie.gouv.fr

Les plans nationaux d'actions :
www.ecologie.gouv.fr/Plans-nationaux-de-restauration-.html

Programmes LIFE :
vipere-orsini.com - www.sfepm.org/LifeChiropteres/Accueil.htm
www.oiseaux-marins.org - www.puffin-hyeres.org

Un module multimédia

X

BIODIVERSITÉ
en Provence - Alpes - Côte d'Azur

 Consultez la brochure
au format .pdf



 Découvrez la biodiversité
régionale en photos



 Jouez au Quizz



Réalisation ▶▶

Un Quizz, pour tester vos connaissances



Retour au sommaire

QUIZZ

Bon ou mauvais

- Question n° 1 ----
- Question n° 2 ----
- Question n° 3 ----
- Question n° 4 ----
- Question n° 5 ----
- Question n° 6 ----
- Question n° 7 ----
- Question n° 8 ----
- Question n° 9 ----
- Question n° 10 ----
- Question n° 11 ----
- Question n° 12 ----
- Question n° 13 ----
- Question n° 14 ----
- Question n° 15 ----
- Question n° 16 ----
- Question n° 17 ----
- Question n° 18 ----
- Question n° 19 ----
- Question n° 20 ----

BIODIVERSITÉ
en Provence - Alpes - Côte d'Azur



4
sur
20

<< Votre
NOTE

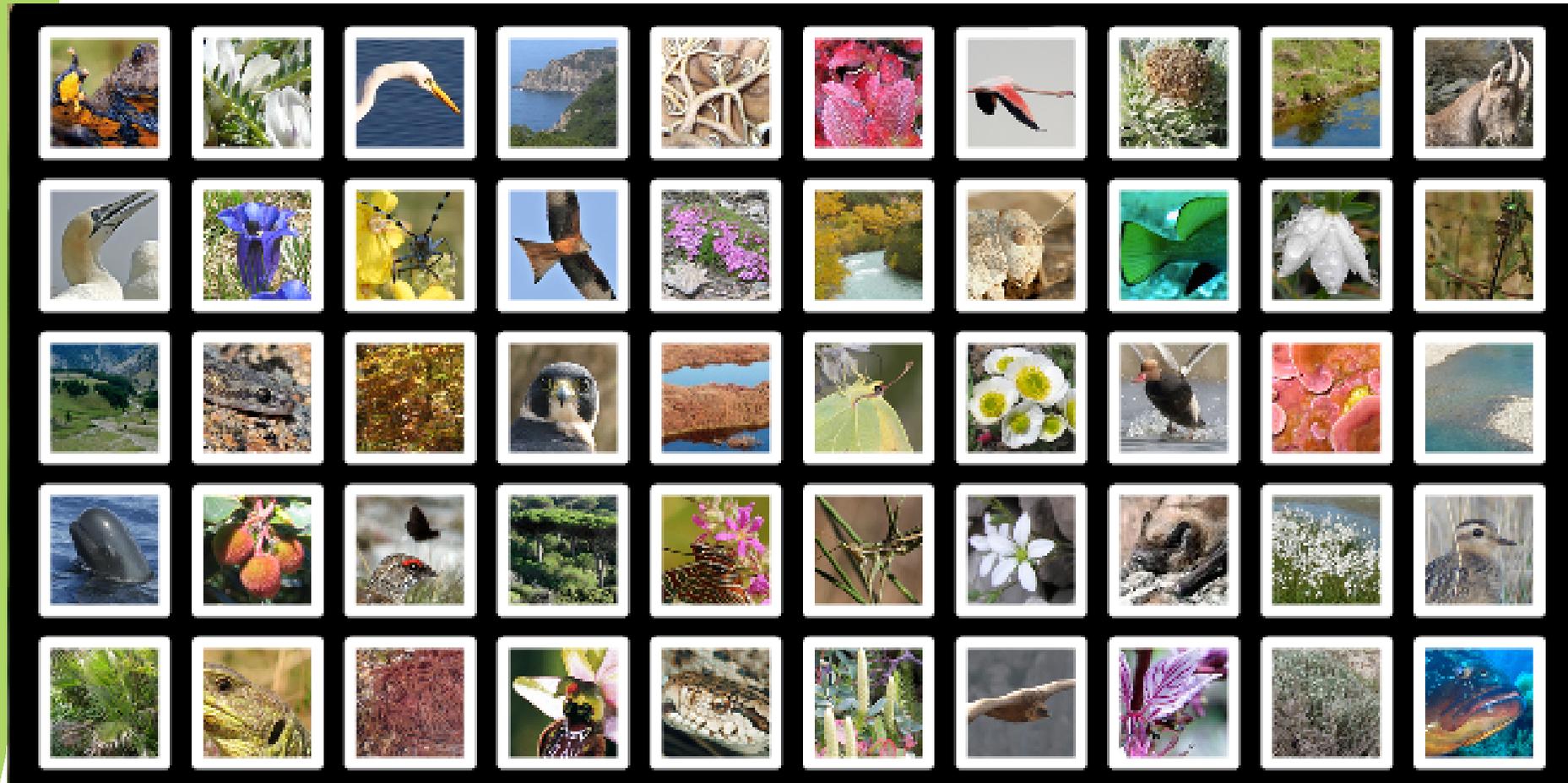
Bien essayé, mais il faudrait lire
la brochure avant de jouer.



Recommencez

Réalisation

Des photos, pour l'émotion ...



STOPPER LA PERTE DE LA BIODIVERSITÉ

« La protection de la nature est d'intérêt général ». Depuis cette affirmation, à l'article premier de la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature, bien du chemin a été parcouru : la protection de milieux naturels exceptionnels ; la gestion conservatoire d'espèces menacées ; une meilleure connaissance des éléments patrimoniaux ; l'inscription de nos territoires dans un réseau à l'échelle européenne, le réseau Natura 2000 ; l'accompagnement des maîtres d'ouvrages pour que leurs projets d'aménagement portent le moins possible atteinte aux espèces et milieux naturels ; le développement de structures dédiées à la recherche ou à la gestion de territoires, l'action foncière, les outils de planification pour anticiper et organiser, les partenariats, etc.

Il reste pourtant beaucoup à faire. Certes, la prise de conscience sur la nécessité de préserver, gérer, au présent pour l'avenir, a largement progressé. Les outils et les méthodes également. Mais dans le même temps, la pression sur les milieux naturels s'est également amplifiée. De nouveaux enjeux sont apparus. Parce que l'on comprend mieux la nécessité de préserver des fonctionnalités par exemple, de restaurer des continuités écologiques ; mais aussi parce que le fonctionnement des milieux apparaît de plus en plus menacé, parce que la perte constante de biodiversité ne s'est pas ralentie. Il faut donc aller plus loin. Aller plus loin dans le partage de cette responsabilité de protection, aller plus loin dans la pertinence et l'efficacité de notre action.

Pour espérer y parvenir, l'effort d'explication, de pédagogie, doit être permanent. Expliquer pour mieux faire comprendre les enjeux de la biodiversité, expliquer pour mieux agir ensemble. La prise en compte de la biodiversité doit être transversale à toutes les interventions sur le territoire, notre milieu de vie. C'est une responsabilité commune, de tous et de chacun. La reconnaissance de la valeur patrimoniale de la biodiversité fait partie de l'ambition de la stratégie nationale pour la biodiversité et s'inscrit pleinement dans la politique ambitieuse impulsée par le Grenelle de l'environnement. Je formule le vœu que ce document contribue à renforcer la compréhension et l'appropriation collective des enjeux de la protection de la nature et de la biodiversité.

Laurent ROY
Directeur Régional

OURS

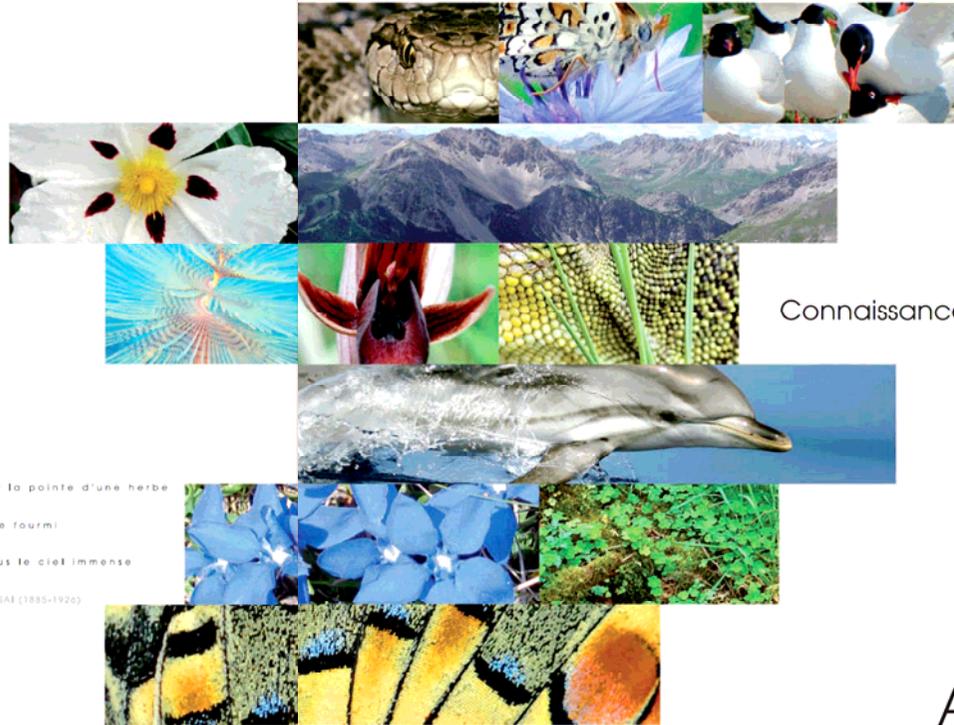
Rédaction : DREAL PACA / Service biodiversité, eau et paysages ;
S. Bassuel ; S. Berfin ; A. M. Beteta ; J. Bourdeys ; B. Cabon ; C. Clapier ;
C. Duflos ; C. Freydl ; S. Ize ; J.G. Lucas ; M. Le Jeune ; D. Meyer ;
M. Pichou ; R. Rolland ; J.B. Savin ; L. Tatasinos ; J.Y. Vourgères
Assistance rédactionnelle et graphisme : www.biotope.fr
Coordination : F. Fouchier ; D. Meyer
Crédit des photos de la couverture : DIREN PACA ; D. Meyer ; R. Rolland ;
Ph. Orsini ; S. Ruffin ; Biotope (V. Ruffay ; M. Prat ; T. Menut ; M. Briola)
Contact : Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement PACA
16, rue A. Zattara 13332 Marseille cedex 3 - 16L ; 04 91 28 40 40
Courriel : sdep.dreal@developpement-durable.paca.fr
Site DREAL : www.paca.developpement-durable.gouv.fr

Présent
pour
l'avenir

Juillet 2009

BIODIVERSITÉ

en Provence - Alpes - Côte d'Azur



Patrimoine ●

● Enjeux

Connaissance ●

● Impacts

Agir
pour la

biodiversité
régionale

