



DÉPARTEMENT
**BOUCHES
DU RHÔNE**



— STRATÉGIE —
**DÉPARTEMENTALE POUR
LA BIODIVERSITÉ**
2022 - 2027





SOMMAIRE

Introduction..... 7

- 1. Répondre collectivement aux enjeux de la biodiversité dans les Bouches-du-Rhône p. 6**
- 2. État des lieux des espaces protégés dans les Bouches-du-Rhône p. 8**
- 3. Les espèces dans les Bouches-du-Rhône. p. 10**

PARTIE I- DIAGNOSTIC.....PAGE 14

1. Une biodiversité exceptionnelle au coeur de nos territoires..... p. 16

- > 19 écorégions uniques p. 18**
 - 1. Étangs et marais.. p. 20**
 - 2. Mer et littoral p. 32**
 - 3. Fleuves et milieux rivulaires p. 46**
 - 4. Massifs et collines p. 58**
 - 5. Les pelouses de crau p. 74**
 - 6. Milieu urbain p. 78**

2. Comment les activités humaines du territoire interagissent avec la biodiversité. p. 82

- 1. Les activités industrielles et les zones d'activités économiques p. 86**
- 2. L'aménagement du territoire..... p. 90**
- 3. Les routes p. 94**
- 4. L'énergie p. 98**
- 5. Les déchets p. 101**
- 6. L'eau p. 104**
- 7. Les espaces naturels..... p. 108**
- 8. L'agriculture..... p. 111**
- 9. Le tourisme p. 114**
- 10. La culture p. 118**
- 11. La jeunesse et l'éducation p. 121**
- 12. L'insertion sociale et professionnelle. p. 124**
- 13. La recherche et la santé p. 127**

3. Des enjeux aux ambitions p. 132

4. Les acteurs engagés en faveur de la biodiversité p. 136

PARTIE II- DES AMBITIONS AU PLAN D'ACTIONS..... PAGE 140

1. Traduire la stratégie départementale de la biodiversité en actions p. 142
2. Le plan d'actions.....p. 143
3. Six ambitionsp. 144

PARTIE III- OUTILS..... PAGE 145**Jeu d'indicateursp.146**

1. Identification d'un jeu d'indicateurs départemental..... p. 146
2. Production des indicateurs p. 147
3. Indicateurs retenus p. 148

Tableau bord aires protégéesp.149**CAHIER TECHNIQUE 1****> PLAN D'ACTIONS DÉPARTEMENTALE POUR LA BIODIVERSITÉ****UNE COLLECTIVITÉ EXEMPLAIRE**

AMBITION 1 : des écosystèmes fonctionnels et résilients face au changement climatique

AMBITION 2 : un aménagement du territoire respectueux de la nature privilégiant la sobriété foncière

AMBITION 3 : une transition vers des filières durables intégrant pleinement les enjeux de biodiversité

AMBITION 4 : Une amélioration de la connaissance de la biodiversité départementale et de la diffusion de ses enjeux auprès des publics

AMBITION 5 : Un patrimoine naturel au cœur de l'identité du département et du bien-être de ses habitants

AMBITION 6 : Le développement d'une approche commune dite "One Health" entre les sujets de la santé humaine, de l'environnement, de la préservation des espèces

CAHIER TECHNIQUE 2**> TABLEAU DE BORD AIRES PROTÉGÉES**

Répartition des aires protégées

Zones importantes pour la biodiversité

Représentativité écologique

Connectivité

Efficacité de gestion

Gouvernance équitable

Autres mesures de conservation efficaces par zone

Intégration territoriale

Contribution aux 17 ODD

LE FRUIT D'UNE ŒUVRE COLLECTIVE

La Stratégie départementale pour la biodiversité des Bouches-du-Rhône est issue d'un partenariat engagé depuis 2018 avec le comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Ce travail inclut la réalisation du tableau de bord des aires protégées, et l'accompagnement méthodologique dans l'élaboration du diagnostic, l'identification des enjeux et du plan d'actions ainsi que la définition du jeu d'indicateurs.

O

R

H

Z

I

1 | RÉPONDRE COLLECTIVEMENT AUX ENJEUX DE LA BIODIVERSITÉ DANS LES BOUCHES-DU-RHÔNE

Engagé dans une ambitieuse politique de préservation de la biodiversité, initiée dans les années 1960 avec l'acquisition de nombreux espaces naturels, le Département des Bouches-du-Rhône met en œuvre aujourd'hui une Stratégie départementale pour la biodiversité.

Cette dernière vient compléter sur le territoire les différents dispositifs déjà mis en place au niveau national, régional et local.

Cette stratégie doit répondre aux enjeux de la biodiversité sur le territoire selon plusieurs objectifs :

- ▶ Assurer un portage politique fort de la part des niveaux décisionnels du Département,
- ▶ Assurer la cohérence des politiques publiques territoriales aux différentes échelles,
- ▶ Développer un langage commun autour de la biodiversité,
- ▶ Évaluer l'atteinte des objectifs opérationnels et l'évolution de l'état de la biodiversité en s'appuyant sur un nouveau jeu d'indicateurs de biodiversité.

En 2018, le Département a lancé avec la Métropole un Agenda environnemental identifiant des leviers forts en matière d'environnement et de développement durable. En 2022, cet Agenda environnemental est reconduit avec 2 piliers essentiels sur lesquels la collectivité s'appuie :

- ▶ La protection de la qualité de l'air
- ▶ Le développement du rôle de la Nature, dans lequel la Stratégie départementale de la biodiversité a toute sa place.

La SDB13 se structure autour de 3 grandes composantes

- ▶ Un diagnostic partagé du territoire et de ses enjeux pour la biodiversité
- ▶ Un cadre commun d'intervention composé d'orientations stratégiques, d'objectifs opérationnels et d'un programme d'actions concrètes
- ▶ Un dispositif de suivi de la démarche



Les différentes étapes de construction, suivi, et évaluation de la stratégie associeront des acteurs nombreux et diversifiés (collectivités, acteurs socio-économiques, associations, services de l'État et établissements publics, acteurs de la recherche et de la formation, citoyens...) dont l'implication garantira sa mise en œuvre effective.

La démarche lancée par le Département des Bouches-du-Rhône s'inscrit dans un contexte de mobilisation générale pour la protection de la nature, souligné par les instances internationales et nationales qui affirment le rôle des collectivités pour renforcer la préservation de la biodiversité, améliorer le bien-être humain et participer au développement durable.

UNE STRATÉGIE TRANSVERSALE

En mettant en œuvre sa Stratégie départementale pour la biodiversité, le Département confirme sa volonté d'ériger la biodiversité comme un enjeu transversal dont la protection et la reconquête ne concernent pas seulement les acteurs déjà engagés mais également ceux qui ont le potentiel pour s'impliquer davantage. La SDB13 se veut donc transversale et intégrera l'enjeu de la biodiversité à l'ensemble des politiques publiques déployées par le Département (aménagement du territoire, éducation, insertion, agriculture, tourisme, culture...). Le programme d'actions de la Stratégie va, en effet, bien au-delà de la gestion par le Département des 17 700 hectares d'Espaces naturels sensibles dont il est le propriétaire. L'ensemble des services du Département se sont ainsi associés à la démarche, dans une réflexion conjuguant les questions de biodiversité avec les sujets de la santé, de l'insertion, de la jeunesse et de l'éducation, des transports, de l'énergie, de la transition alimentaire...

UNE LOGIQUE TERRITORIALE

De nombreux acteurs institutionnels interviennent sur les sujets relatifs à la biodiversité (État, Régions, Départements, EPCI, Communes). L'articulation de leurs stratégies aux différents échelons territoriaux est donc essentielle pour mettre en cohérence les actions de chacun sur un même territoire. Avec son diagnostic partagé, la SDB13 encourage notamment les croisements avec la stratégie régionale pour la biodiversité de la Région Sud, la stratégie de la Métropole Aix-Marseille-Provence, et celle de la Ville de Marseille.

Les domaines départementaux, refuges de biodiversité

Grâce à une politique d'acquisitions foncières ambitieuse, le Département des Bouches-du-Rhône gère aujourd'hui la plus importante surface d'Espaces naturels sensibles (ENS) de France avec plus de 17 700 hectares. Ces territoires constituent le fer de lance de l'action départementale pour la biodiversité, assurant la sauvegarde des écosystèmes tout en conservant leur ouverture au public. Plus largement, cette maîtrise foncière est essentielle dans la mise en œuvre de la trame verte et bleue et la lutte contre l'étalement urbain.

ENJEUX

L'intégration des Espaces naturels sensibles (ENS) dans la stratégie nationale des aires protégées (SNAP) Via le Département des Bouches-du-Rhône, un département pilote

OBJECTIFS

- > Recenser et proposer des sites classés et des Espaces Naturels Sensibles pouvant être associés au réseau des aires protégées y compris en protection forte.

DESCRIPTION DU PROJET

Participer au diagnostic des Aires protégées en PACA en y intégrant les ENS
La Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) a en charge la déclinaison au niveau régional du plan d'actions 2021/2023.

Cela inclut notamment des réflexions sur l'extension du réseau d'aires protégées et de protections fortes, mais aussi d'autres actions en lien avec la gestion des aires protégées, l'animation des gestionnaires...

Certaines actions doivent être déclinées en région de manière "obligatoire" et d'autres de manière "optionnelle".

Les Espaces naturels sensibles des Départements sont identifiés dans la stratégie dans la catégorie "Aires protégées". Cette action, bien que relevant du niveau national peut être déclinée dans le plan d'actions régional de manière "optionnelle".

Le projet est donc, selon la méthodologie élaborée à l'échelle de la région Paca par le Conservatoire Botanique National et le Conservatoire des Espaces Naturels PACA, d'intégrer les ENS dans le calcul des aires protégées afin d'atteindre les objectifs fixés par l'Europe et la France, en, positionnant les Bouches-du-Rhône comme "Département pilote".

CHEF DE PROJET : Service environnement et aménagement du territoire

PARTENAIRES : Direction de l'environnement, des grands projets et de la recherche
Direction de la forêt et des espaces naturels

PARTENAIRES EXTÉRIEURS : Office français de la Biodiversité, Assemblée des
Départements de France, DREAL

PLANNING : Court terme

3 | LES ESPÈCES DANS LES BOUCHES-DU-RHÔNE

Le département des Bouches-du-Rhône se caractérise par une grande diversité de milieux qui accueillent un patrimoine naturel méditerranéen exceptionnel. Ainsi, il fait partie des territoires les plus riches en nombre d'espèces de France métropolitaine.



8 844 ESPÈCES

L'état des lieux des connaissances de la faune et de la flore recense à ce jour **8 844 espèces dont 525 protégées et 201 menacées de disparition**. Grâce à un travail collaboratif avec des spécialistes du territoire, le Département des Bouches-du-Rhône réalise son Atlas départemental de la biodiversité.

Chiffres-clés de la biodiversité des Bouches-du-Rhône

Avec plus de 17 700 hectares d'espaces naturels, les Bouches-du-Rhône sont le premier Département propriétaire foncier de France.



3/4

des oiseaux*

450 espèces
dont 377 protégées



3/4

des chauves-souris*

25 espèces
dont 25 protégées



50 %

des reptiles*

22 espèces
dont 19 protégées



1/3

des plantes à fleur*

2 955 espèces
dont 39 protégées



50 %

des mammifères*

50 espèces
dont 11 protégées



50 %

**des papillons
de jour***

141 espèces
dont 5 protégées



30 %

des amphibiens*

13 espèces
toutes protégées



60 %

des libellules*

58 espèces
dont 4 protégées

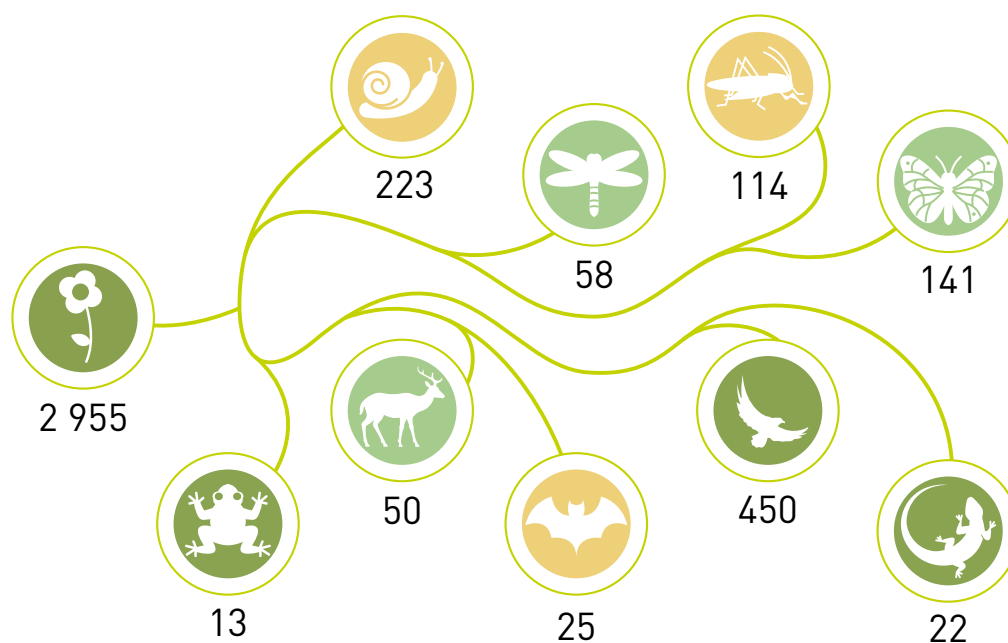
* En comparaison au territoire de France métropolitaine

LES DIFFERENTS TYPES DE PROTECTION

Le Conservatoire d'espaces naturels (CEN PACA) a conduit l'analyse d'évaluation des enjeux de connaissance avec l'appui des partenaires. Le Conservatoire botanique national méditerranéen (CBNMed) a expertisé la flore et les habitats naturels. La Ligue pour la protection des oiseaux (LPO PACA) a mené des actions de sensibilisation et d'expertise technique. Près de 3 millions de données ont été exploitées à partir des bases de données participatives Faune-PACA et SILENE.

Certains groupes de faune et de flore présentent une connaissance satisfaisante, mais la connaissance de leur répartition reste à améliorer.

Nombre d'espèces par grand groupe faune et flore



Connaissance de la répartition : ● Bonne ● Partielle ● Très lacunaire



Pour les autres groupes de faune et de flore, l'enjeu est de disposer de listes complètes d'espèces actualisées afin d'orienter les inventaires de terrains : poissons, coléoptères, papillons de nuit, punaises, névroptères (asclaphes, fourmilions, etc.), arachnides (araignées, scorpions, etc.), crustacés, mousses et lichens. Cette stratégie d'amélioration de la connaissance s'inscrit dans un souci d'identification des dispositions à prendre par le Département des Bouches-du-Rhône en matière de conservation de la biodiversité.





PARALLEL DIAGNOSTIC

État des lieux de la biodiversité dans un contexte spécifique aux Bouches-du-Rhône, le présent diagnostic doit identifier les enjeux communs aux différents acteurs du territoire.

Décliné en trois parties, le diagnostic identifie d'une part les caractéristiques de la biodiversité de notre département au regard des 19 écorégions qui le composent tout en établissant les menaces, le niveau de protection et de services écosystémiques rendus. D'autre part, il précise ses connexions avec les activités humaines et enfin, il détaille les actions déjà engagées en faveur de la biodiversité.

Préalable indispensable, le diagnostic construit les fondations du programme d'actions de la SDB13.

Il permettra d'élaborer des projets concrets et innovants, éventuellement sous forme d'expérimentations, que le Département pourra mettre en œuvre avec les acteurs partenaires pour répondre aux grands enjeux humains de la préservation et de la reconquête de la nature.

Ce diagnostic a été établi à partir des données de la collectivité et de ses partenaires (sources : Conservatoire botanique méditerranée, LPO, Conservatoire des espaces naturels).



UNE BIODIVERSITÉ EXCEPTIONNELLE AU COEUR DE NOS TERRITOIRES

19 ÉCORÉGIONS UNIKES

ÉTANGS ET MARAIS :

Camargue et Golfe de Fos, Étang de Berre, Marais des Baux.

FLEUVES ET MILIEUX RIVULAIRES :

Rhône, Plaines agricoles rhodano-duranciennes, Bassin d'Aix-en-Provence.

MER ET LITTORAL :

Calanques, Îles et Archipels, Mer Méditerranée

MASSIFS ET COLLINES :

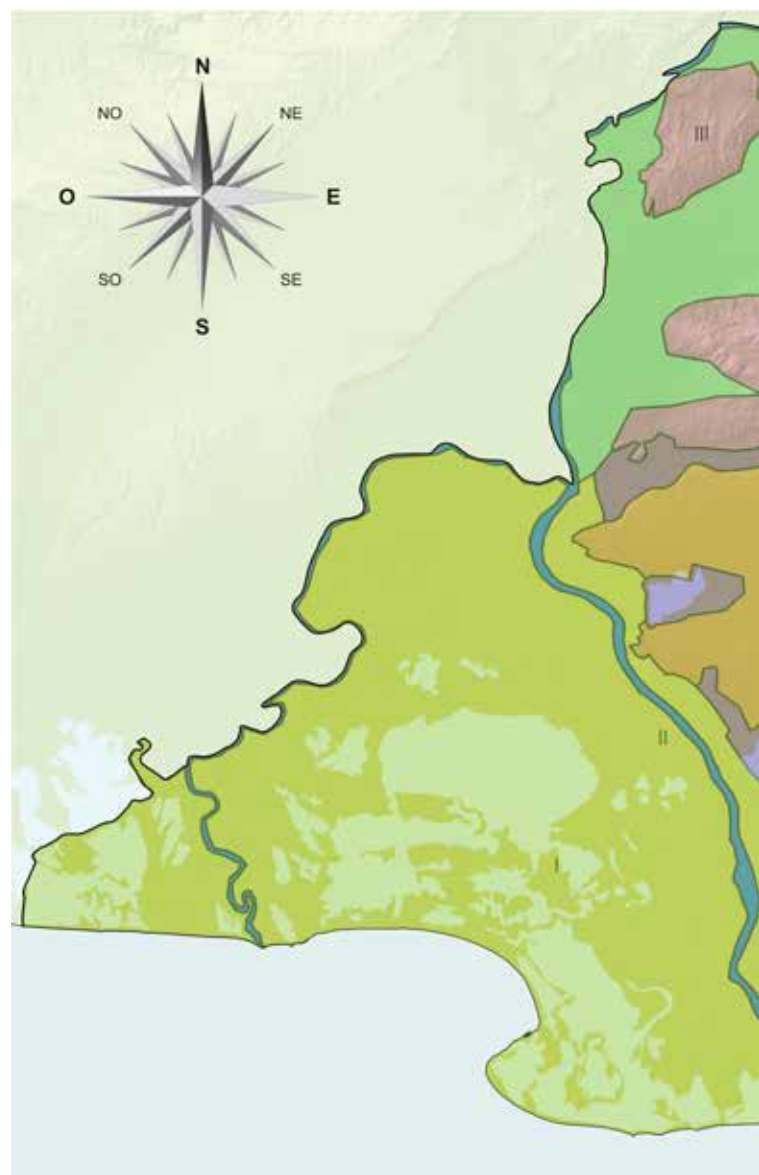
Alpilles et Montagnette, Massif de la Nerthe et de la Côte Bleue, Plateau de l'Arbois et la Chaîne de la Fare, Chaîne des Côtes et de la Trévaresse, Massifs de Concors-Ste-Victoire, Massifs de la Sainte-Baume, du Régagnas et du Mont Aurélien, Massifs de l'Étoile et du Garlaban.

PELOUSES DE CRAU :

Crau sèche et Crau verte

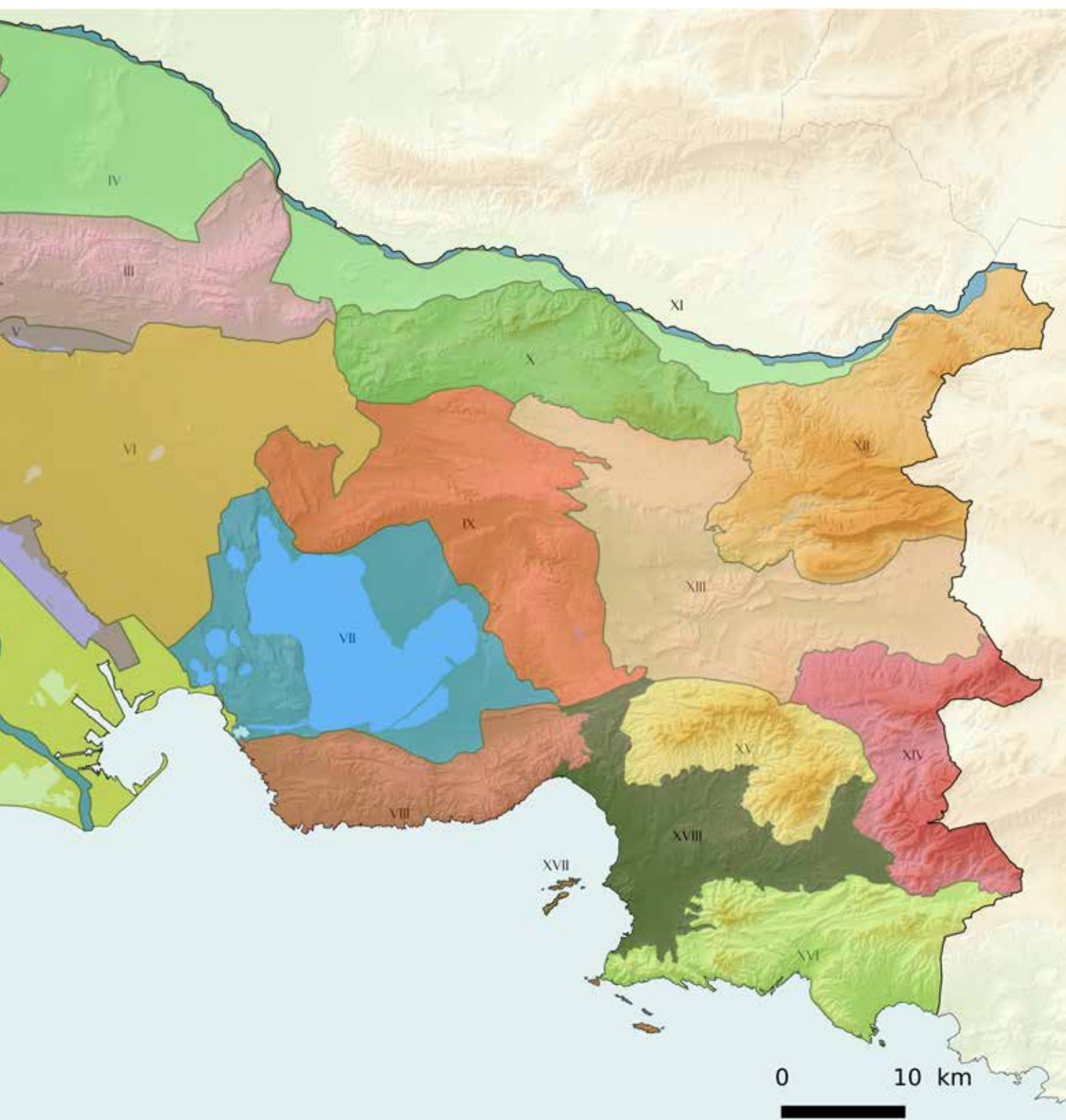
MILIEU URBAIN :

Zone urbaine de Marseille-Aubagne



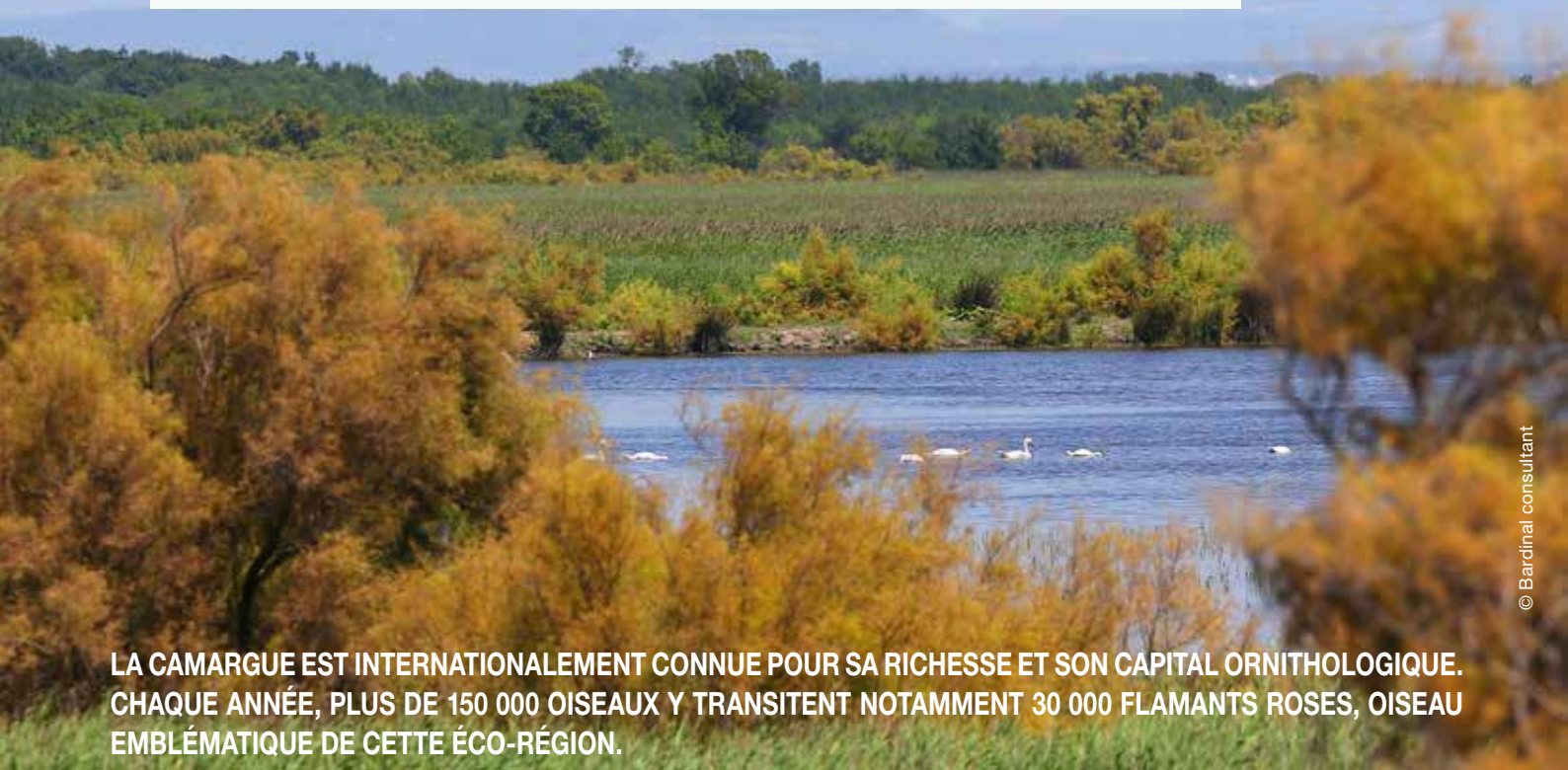
LÉGENDE

I	LA CAMARGUE ET LE GOLF DE FOS
II	LE RHÔNE
III	LES MASSIFS DES ALPILLES ET DE LA MONTAGNETTE
IV	PLAINES AGRICOLES RHODANO-DURANCIENNE
V	LES MARAIS DES BAUX ET DE CRAU
VI	LA CRAU SÈCHE ET LA CRAU VERTE
VII	L'ÉTANG DE BERRE
VIII	LE MASSIF DE LA NERTHE
IX	LE MASSIF DE L'ARBOIS ET LA CHAÎNE DE LA FARE
X	LES CHAÎNES DES CÔTES ET DE LA TRÉVARESE
XI	LA BASSE DURANCE
XII	LES MASSIFS DE LA SAINTE-VICTOIRE, DU CONCORS ET DE LA VAUTUBIÈRE
XIII	LE BASSIN D'AIX-EN-PROVENCE
XIV	LES MASSIFS DE LA SAINTE BAUME, DU RÉGAGNAN ET DU MONT AURELIEN
XV	LES MASSIFS DE L'ÉTOILE ET DU GARLABAN
XVI	LES CALANQUES
XVII	LES ÎLES ET LES ARCHIPELS
XVIII	LA ZONE URBAINE DE MARSEILLE-AUBAGNE



1 | ÉTANGS ET MARAIS

LA CAMARGUE ET LE GOLFE DE FOS



LA CAMARGUE EST INTERNATIONALEMENT CONNUE POUR SA RICHESSE ET SON CAPITAL ORNITHOLOGIQUE. CHAQUE ANNÉE, PLUS DE 150 000 OISEAUX Y TRANSITENT NOTAMMENT 30 000 FLAMANTS ROSES, OISEAU EMBLÉMATIQUE DE CETTE ÉCO-RÉGION.

La Camargue est l'un des plus grands deltas méditerranéens à l'embouchure du Rhône. Ses zones humides revêtent un intérêt écologique d'importance internationale. Cet espace possède une origine très récente (quelques milliers d'années), résultat du jeu combiné des dynamiques marines et fluviales.

▣ LES DEUX “CAMARGUE”

On y retrouve une répartition des écosystèmes selon deux gradients opposés : **un double gradient de salinité et d'hydromorphie** (c'est-à-dire la saturation du sol en eau), croissant du nord au sud et un **gradient d'altitude** décroissant du nord au sud, l'altitude maximale étant d'environ 2 mètres au pied d'Arles, une grande partie de la Camargue se situant sous le niveau de la mer. Considérant ces gradients, on distingue deux “Camargue” :

- ▮ **La Camargue laguno-marine**, partie sud de la Camargue, marquée par la forte présence du sel et une altitude très basse. On y retrouve les sansouires, prés salés et lagunes.
- ▮ **La Camargue fluvio-lacustre**, milieu topographiquement plus haut et peu salé. L'ensemble du milieu est dominé par l'agriculture.

▣ DES PAYSAGES NATURELS FAÇONNÉS PAR L'HOMME

De par sa formation particulière, la Camargue est constituée d'une riche mosaïque de paysages naturels. Cependant, loin de l'image d'espace naturel et sauvage qui lui est souvent associée, les activités humaines ont fortement façonné ses paysages, non sans incidences, avec le contrôle des dynamiques sédimentaires fluviales et marines, le contrôle généralisé d'un réseau hydraulique étendu, le fort développement de l'agriculture et des salins ou encore la création du Grand Port Maritime de Marseille.



UN COULOIR DE MIGRATION POUR LES OISEAUX

Le paysage camarguais est déterminé par les trois éléments suivants : **le sable, l'eau et le sel**. On y trouve donc différents types de dunes (d'origine marine ou côtière), de prés salés, de zones humides (douces, saumâtres ou bien salées) mais aussi de milieux anthropisés comme les parcelles agricoles et les friches. De ces milieux différents découlent une faune et une flore remarquables grâce notamment à toutes les espèces d'oiseaux dont **le flamant rose, espèce emblématique**. En effet, la Camargue est située dans un couloir de migration important faisant fonction de zone d'hivernage ou de reproduction pour de très nombreuses espèces.

LA RÉGRESSION DES MILIEUX NATURELS

Les milieux naturels
occupent aujourd'hui
près de

50 %

de la Camargue contre 82 %
dans les années 40.

Sous l'effet conjugué de différentes pressions, la Camargue subit de nombreuses menaces. Si aujourd'hui la perte des milieux naturels du delta est stoppée et la tendance semble s'inverser avec la restauration des étangs et marais de Salin-de-Giraud, ce territoire reste très fragile et de nouvelles menaces de taille apparaissent comme la montée du niveau de la mer et le changement climatique.

Orientation : Aujourd'hui plus que jamais, une gestion pour la protection de la Camargue est mise en place et doit se poursuivre en encourageant des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement, en promouvant le tourisme responsable ainsi que l'éducation à l'environnement.

Menaces et pressions

- L'intensification de l'agriculture avec l'utilisation de produits phytosanitaires
- Les polluants d'origine atmosphérique ou transportés par le fleuve depuis l'amont
- La gestion hydraulique intensive qui entraîne une inversion du régime hydraulique naturel en climat méditerranéen
- La construction d'aménagements urbains et le développement des activités portuaires au niveau du golfe de Fos

Mesures de protection

- Réserve Naturelle Nationale de Camargue depuis 1927
- Parc Naturel Régional de Camargue depuis 1970
- Réserve de biosphère depuis 1977
- Réserve Naturelle Régionale de la Tour du Valat depuis 2008 (inscrite sur la liste verte de l'IUCN)
- Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseau)
- Zone humide d'importance internationale suite à la ratification de la Convention de Ramsar 1971 par la France
- Sites du Conservatoire du littoral : "Étangs et marais salants de Camargue" et "Vaccarès" depuis 2009
- Zone Spéciale de Conservation (Directive habitat N2000)
- Espaces Naturels Sensibles

Services écosystémiques

- Approvisionnement (poisson, gibier, matériaux),
- Régulation de l'eau pour les périodes sèches
- Services récréatifs et culturels

5 espèces à remarquer :

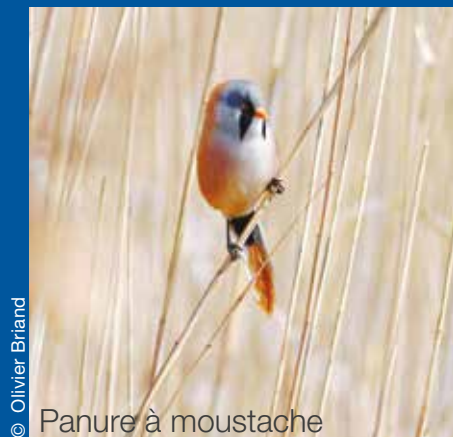
- ▶ Dunes à oyat (*Ammophila arenaria*)
- ▶ Genevrier turbiné (*Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*)
- ▶ Panure à moustache = *Panurus biarmicus*
- ▶ Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)
- ▶ Leste à grand ptérostigmas (*Lestes macrostigma*)



Dunes à oyat



Genevrier turbiné



Panure à moustache

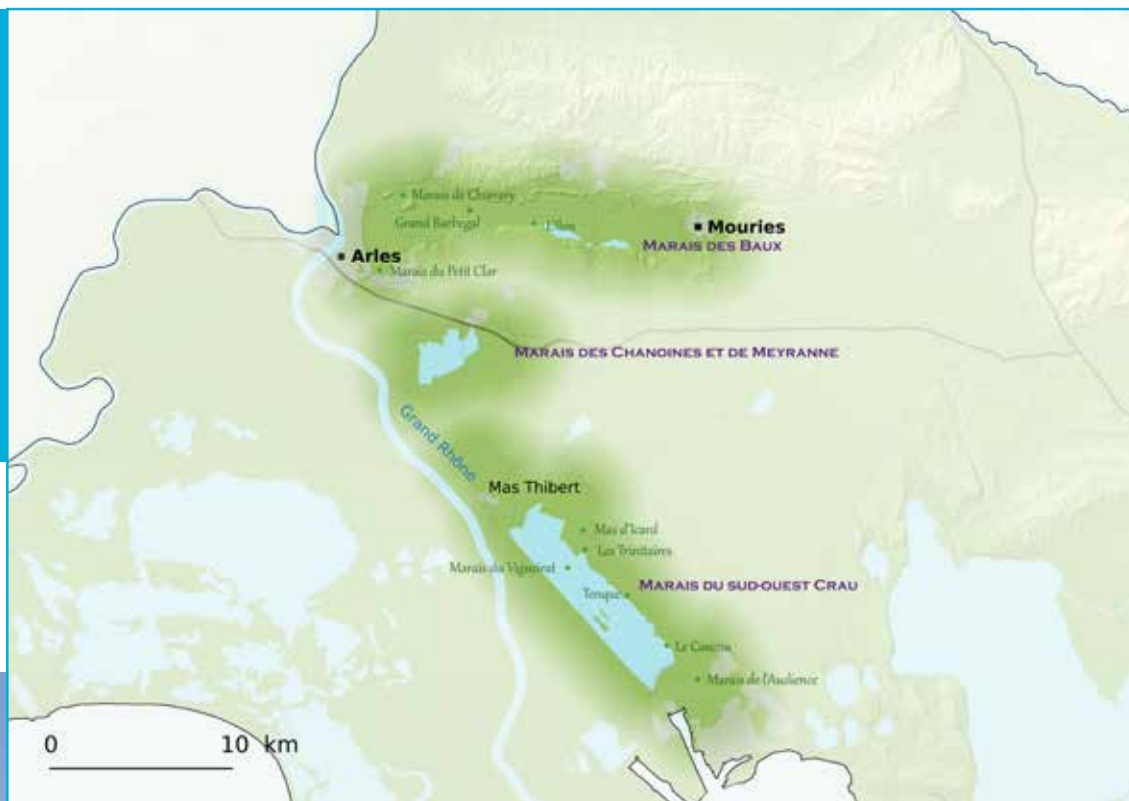


Leste à grand ptérostigmas



Cistude d'Europe

DES MARAIS JUSQU'AU MASSIF DES ALPILLES



D'UNE SUPERFICIE DE PRÈS DE 10 000 HECTARES TRÈS PLANE, LES MARAIS SONT PARMIS LES PLUS SURPRENANTS DES BOUCHES-DU-RHÔNE.

L'exceptionnelle biodiversité des marais s'explique de par leur proximité des zones humides de Camargue et du golfe de Fos avec des zones sèches de garrigues des Alpilles et des Coussouls de Crau mais aussi par la présence de résurgences massives de la nappe phréatique de Crau.

■ TROIS ZONES DE MARAIS

Cette écorégion est composée de plusieurs entités distinctes parfois distantes géographiquement. On peut les diviser en trois grands ensembles : **les marais des Baux, les marais de Raphèles et les marais du sud-ouest Crau.**



UNE BIODIVERSITÉ PARTICULIÈRE

Ces marais sont sources d'une véritable biodiversité autant floristique que faunistique étant donné la spécificité écologique de l'écorégion et le nombre d'espèces qui y sont inféodées. Plusieurs habitats semblent particulièrement remarquables :

- les mares temporaires méditerranéennes et les végétations aquatiques des laurons,
- les prairies humides méditerranéennes et les cultures,
- les cladiaies et roselières et enfin les boisements.

■ DES BOULEVERSEMENTS IRRÉVERSIBLES

Ces zones ont subi des transformations drastiques de leur régime hydraulique de façon récurrente et progressive au cours des siècles, ce qui a profondément bouleversé les milieux et leurs espèces de manière irréversible.

Orientation

Si cette écorégion fait l'objet de nombreuses mesures de protection, la préservation des milieux n'est pas garantie au vu de toutes les menaces encore présentes. Une continuité dans les efforts à accomplir est indispensable.



Menaces et pressions

- Le drainage des zones humides pour la conversion des parcelles en culture
- La mise en eau permanente des plans d'eau
- Les industries, l'agriculture et les villes provoquant l'eutrophisation des eaux
- Le pompage d'eau directement dans la nappe qui assèche les marais.

Mesures de protection

- Nombreuses Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)
- Diverses Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- Zone Spéciale de Conservation N2000,
- Réserve naturelle nationale des marais du Vigueirat
- Réserve naturelle régionale de l'Îlon
- Parcs naturels régionaux des Alpilles et de Camargue
- Arrêté préfectoral de protection des biotopes
- Site du Conservatoire du littoral
- Espaces Naturels Sensible du Montpaon, propriété du Département

Services écosystémiques

- Approvisionnement (poisson, gibier, matériaux)
- Régulation de l'eau pour les périodes sèches

5 espèces à remarquer :

- Nénuphar (*Nuphar lutea*)
- Diane (*Zerynthia polyxena*)
- Spatule blanche (*Platalea leucorodia*)
- Marisque (*Cladium mariscus*)
- Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)



The map illustrates the Camargue region, a vast wetland area in the south of France. The Mediterranean Sea is visible on the left, with the Rhône River delta forming a large, irregular shape. The map is divided into several administrative areas, with towns and villages marked by dots. The Camargue is characterized by its unique landscape, with large areas of salt marshes and wetlands. The map also shows the Canal de Carénat, the Canal de la Vierge, and the Canal de la Vierge. A scale bar at the bottom left indicates a distance of 10 km.



D'une superficie totale de 390 km², cette écorégion s'étend jusqu'en bordure de la plaine de Crau, du massif de la Nerthe, de la chaîne de la Fare et du plateau de l'Arbois.

■ L'UNE DES PLUS GRANDES MERS INTÉRIEURES D'EUROPE

L'Étang de Berre en lui-même est une mer intérieure, l'une des plus importantes d'Europe, située entre le golfe de Fos et la rade de Marseille et constituée de 2 parties séparées par un haut-fond : **le grand étang et l'étang de Vaïne**. D'autres plans d'eau sont très représentatifs de ces paysages comme l'ensemble des étangs, d'Istres à Fos, ou l'étang du Bolmon côté sud.

■ UN TERRITOIRE ANTHROPIsé

Les abords de l'Étang de Berre sont fréquentés de longue date par les sociétés humaines. On y trouve des restes archéologiques datant de l'âge du Bronze. Les sociétés vivant à ses abords cultivaient alors largement la vigne et l'olivier, et exploitaient le sel. De plus, l'étang fournissait de nombreuses ressources halieutiques (poissons et coquillages).

Longtemps malmené par les activités humaines, il semble aujourd'hui en cours de récupération plus ou moins rapide et surtout naturelle.



UNE ÉTONNANTE RICHESSE

Malgré des paysages dominés par les usines et l'urbanisation, cette écorégion présente une étonnante et grande richesse floristique et faunistique. On y dénombre de nombreux habitats remarquables : les **lagunes méditerranéennes**, les **sansouires** (ou prés salés) qui se développent dans les bas-fonds, des mares temporaires, **des dunes et plages sableuses** en cours de régénération, des **pelouses sèches, garrigues, pinèdes**, et des **friches**.

Orientation

Afin d'assurer la conservation du riche patrimoine biologique de cette écorégion, il faudrait poursuivre les **efforts de dépollution**, garantir le fonctionnement saisonnier de mise en eau et d'assèchement naturel des étangs et marais temporaires, sécuriser en urgence l'avenir de secteurs floristiquement remarquables et fortement menacés, envisager un **élargissement cohérent du site Natura 2000** englobant l'ensemble de la lagune de Berre et les étangs d'Istres à Fos, pérenniser ou entreprendre divers projets de conservation-restauration.

Menaces et pressions

- ▀ L'artificialisation, cause majeure de destruction directe, de fragmentation et de modification des habitats naturels
- ▀ Le déséquilibre entre les apports d'eau douce et les échanges avec la mer provoquant une stratification et des anoxies subséquentes
- ▀ Les dégradations et destructions ponctuelles : fréquentation motorisée et actes d'incivisme

Mesures de protection

- ▀ Site Natura 2000
- ▀ Réserve régionale du site du Citis Pourra



5 espèces à remarquer :

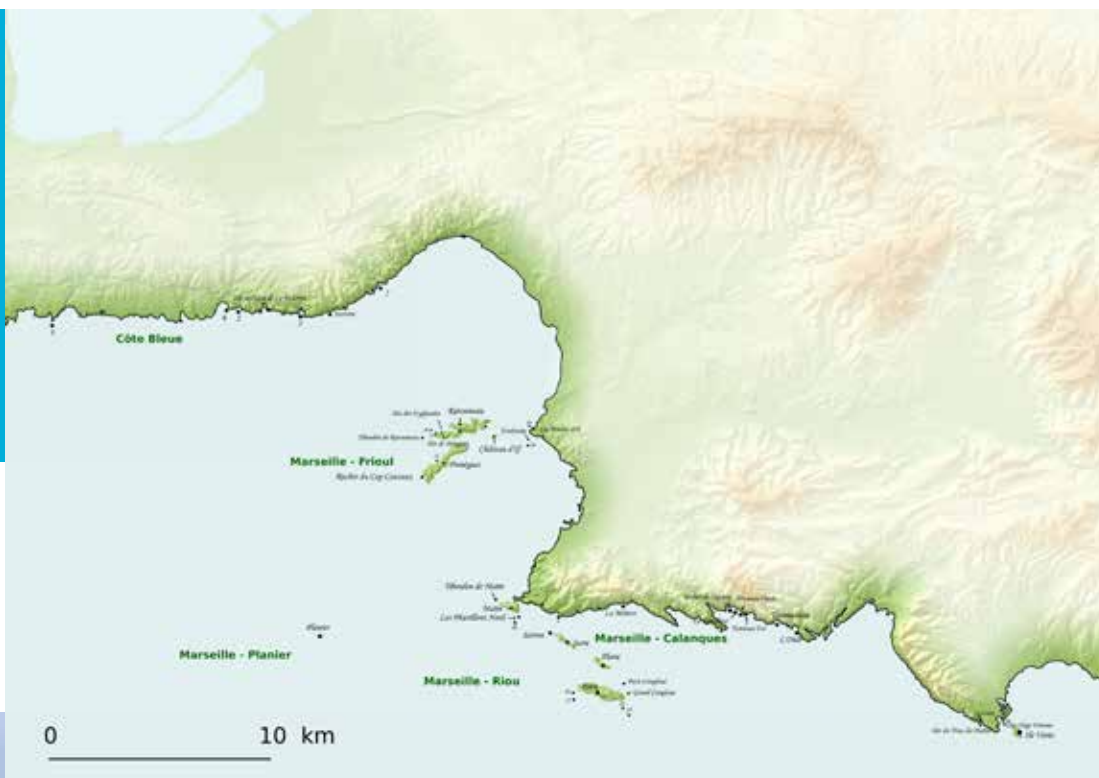
- ▮ Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*)
- ▮ Salicorne d'Europe (*arthrocnemum macrostachyum*)
- ▮ Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*)
- ▮ Grenouille verte (*Pelophylax* sp.)
- ▮ Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*)



2 | MER ET LITTORAL

Le rivage littoral des Bouches-du-Rhône, long de 440 km, est varié et contrasté. Une partie de cet espace est naturelle, composée de falaises, de calanques, de plages, d'étangs lagunaires, d'îles. Ce paysage littoral "sauvage" s'oppose au littoral industrialisé et urbanisé de Marseille et de la zone de Fos-sur-Mer.

LES ÎLES ET ARCHIPELS



LES BOUCHES-DU-RHÔNE COMPTENT UNE CINQUANTAINES DE PETITES ÎLES ET ÎLOTS QUI ABRITENT DES ÉCOSYSTÈMES ET DES ESPÈCES SOUVENT RARES, MENACÉES OU EN VOIE D'EXTINCTION.

DES PETITS TERRITOIRES TRÈS VULNÉRABLES

Îles et îlots se trouvent sur tout le long du littoral rocheux d'Ensuès-la-Redonne jusqu'à La Ciotat. Très hétérogènes dans leurs altitudes, leurs superficies et leurs topographies, ils abritent une multitude de micro-habitats sur des surfaces en général très réduites. Leurs particularités paysagères, écologiques et floristiques en font des écorégions à part entière différentes du littoral.

De par leur isolement, elles concentrent une originalité biologique notable et comportent quelques espèces végétales et animales endémiques, les rendant très vulnérables à toute nouvelle perturbation écologique.



© Camille Moirenc



DEUX TYPES DE PAYSAGES

Deux grands types de paysages se sont développés en fonction des différents substrats et caractéristiques climatiques : des **garrigues** et des **pelouses** très ouvertes et rocailleuses et des **maquis denses** et **pinèdes**.

Différents habitats sont notables : les **phryganes littorales** (formations végétales des bioclimats arides ou semi-arides) ; les **rocailles** et **falaises** qui constituent le paysage végétal dominant sur un substrat calcaire ; les sables et "poches sablonneuses" dans les fonds de criques, petits vallons ou pieds de falaises ; les **pelouses sèches**, plus ou moins salées, en général sablonneuses et situées sur des replats rocheux.

Caractéristiques physiographiques des petites îles et îlots des Bouches-du-Rhône

(compilation : F. Médail, M. Fouchard, T. Croze, D. Pavon et base de données de "l'initiative PIM", 2008-2018).

Numéro sur la carte de situation	Nom de l'île ou îlot	Nom de l'archipel	Commune	Surface (Ha)	Isolement (m)	Alt. max. (m)	Plantes vasculaires
1	Erevine	Côte Bleue	Ensuès-la-Redonne	0,72	84	24	Oui
2	Grand Mornas	Côte Bleue	Carry-le-Rouet	0,12	182	/	
3	Illet Aragnon	Côte Bleue	La Couronne	0,08	233	/	
4	Illet de l'anse de La Redonne (= "Le Sabre")	Côte Bleue	Ensuès-la-Redonne	0,06	40	10	Oui
5	Méjean	Côte Bleue	Carry-le-Rouet	0,04	83	/	
6	Petit Mornas	Côte Bleue	Carry-le-Rouet	0,07	85	/	
7	Rocher de la Vesse	Côte Bleue	Carry-le-Rouet	0,05	56	15	
8	Dromadaire	Marseille - Calanques	Marseille	0,1	28	12	Oui
9	îlot de la Mounine	Marseille - Calanques	Marseille	0,02	38	/	
10	La Mélette	Marseille - Calanques	Marseille	0,11	22	15	Oui
11	Le Torpilleur	Marseille - Calanques	Marseille	0,21	34	15	Oui
12	L'Oule (= Pointe de l'îlot)	Marseille - Calanques	Marseille	0,04	8	10	Oui
13	Rocher de Sugiton	Marseille - Calanques	Marseille	0,03	4	5	Oui
14	Tonneau Est	Marseille - Calanques	Marseille	0,03	24	3	Oui
15	Tonneau Ouest	Marseille - Calanques	Marseille	0,04	11	15	Oui
16	Caroline	Marseille - Frioul	Marseille	0,15	1981	10	
17	Château d'If	Marseille - Frioul	Marseille	3,25	1519	23	Oui
18	Illet de Morgiret (= Eyglaudes Est)	Marseille - Frioul	Marseille	0,08	4322	15	Oui
19	îlot des Eyglaudes	Marseille - Frioul	Marseille	0,1	3890	5	Oui
20	Le Grand Salaman	Marseille - Frioul	Marseille	0,06	4300	117	
21	Le Gros Estéou	Marseille - Frioul	Marseille	0,05	4295	98	
22	Le Petit Salaman	Marseille - Frioul	Marseille	0,00	4263	20	
23	Pomègues	Marseille - Frioul	Marseille	90	2849	84	Oui
24	Ratonneau	Marseille - Frioul	Marseille	98	1856	74	Oui
25	Rocher du Cap Caveaux	Marseille - Frioul	Marseille	90	5390	84	Oui
26	Tiboulén de Ratonneau	Marseille - Frioul	Marseille	1,1	4715	28	Oui

Numéro sur la carte de situation	Nom de l'île ou îlot	Nom de l'archipel	Commune	Surface (Ha)	Isolement (m)	Alt. max. (m)	Plantes vasculaires
27	Endoume	Marseille - îles d'Endoume	Marseille	0,65	203	7	Oui
28	Gaby	Marseille - îles d'Endoume	Marseille	0,4	366	15	
29	Les Pendus Est	Marseille - îles d'Endoume	Marseille	0,06	46	3	Oui
30	Les Pendus Ouest	Marseille - îles d'Endoume	Marseille	0,17	67	5	
31	Planier	Marseille - Planier	Marseille	1,9	8792	10	Oui
32	Empereurs (= Impériaux) Nord	Marseille - Riou	Marseille	0,05	4498	15	
33	Empereurs (= Impériaux) Sud	Marseille - Riou	Marseille	0,21	4622	20	
34	Grand Congloué	Marseille - Riou	Marseille	1,99	3698	47	Oui
35	Jarre	Marseille - Riou	Marseille	18,6	827	56	Oui
36	Jarron	Marseille - Riou	Marseille	2,86	846	32	Oui
37	La Moyade	Marseille - Riou	Marseille	0,16	3420	10	
38	Les Moyadons	Marseille - Riou	Marseille	0,01	3410	/	
39	Les Pharillons Nord	Marseille - Riou	Marseille	0,02	645	/	Oui
40	Les Pharillons Sud	Marseille - Riou	Marseille	0,02	693	58	
41	Maïre	Marseille - Riou	Marseille	28,5	78	137	Oui
42	Petit Congloué	Marseille - Riou	Marseille	0,39	3733	34	Oui
43	Plane (= Calseraigne)	Marseille - Riou	Marseille	14,8	2206	22	Oui
44	Riou	Marseille - Riou	Marseille	89,9	3162	190	Oui
45	Tiboulén de Maïre	Marseille - Riou	Marseille	2,31	717	49	Oui
46	île Verte	île Verte	La Ciotat	13,9	623	50	Oui
47	îlot de Grand Mugel	île Verte	La Ciotat	0,02	14	/	
48	îlot du Petit Mugel	île Verte	La Ciotat	0,01	3	/	
49	îlot du Trou du Diable	île Verte	La Ciotat	0,11	11	/	Oui
50	îlot Nege Froume	île Verte	La Ciotat	0,08	20	/	Oui
51	Le Lion (= îlot Figuerolles)	île Verte	La Ciotat	0,14	13	/	Oui

Orientation

Une meilleure gestion des déchets et des pollutions terrestres et marines garantirait une préservation plus robuste de ce patrimoine naturel majeur.

Menaces

- L'artificialisation et la fréquentation humaine problématiques pour la conservation des différentes espèces patrimoniales. À titre d'exemple, 400 000 visiteurs accueillis chaque année sur la seule île du Frioul à Marseille.
- La surabondance des goélands sur les îles de Marseille causant le plus grand bouleversement écologique qu'a connu cette écorégion. À titre d'illustration : 3 000 couples en 1960, 23 000 couples en 2005. Cependant, on note une chute de près de 50 % des effectifs après la fermeture des décharges à ciel ouvert des Bouches-du-Rhône.
- Les espèces allochtones envahissantes : les mammifères introduits ont un impact direct et indirect sur la végétation. Les goélands jouent un rôle important dans la dispersion depuis le continent, de graines d'espèces exotiques qui menacent la flore indigène.
- Les pollutions marines et terrestres

Conservation et gestion

- Programme international "Petites Îles de Méditerranée" lancé en 2005 par le Conservatoire du littoral
- Réserve naturelle de l'île de Riou acquise par le Conservatoire du littoral en 1992
- Parc National des Calanques créé en 2012, englobant la grande majorité des îles et assurant une coordination globale des actions de gestion et conservation grâce à une réglementation forte accompagnée d'un zonage adapté à la préservation de la biodiversité.

5 espèces à remarquer :

- ▶ Escargot rose orangé (*tudorella sulcata*)
- ▶ Cormoran huppé (*Phalacrocorax carbo*)
- ▶ Phyllodactyle d'Europe (*Euleptes europaea*)
- ▶ Mauve en arbre (*Malva arborea*)
- ▶ Astragale de Marseille (*Astragalus tragacantha*)



LA MER MÉDITERRANÉE



LA MÉDITERRANÉE REPRÉSENTE 0,8 % DE LA SURFACE DES OCÉANS MAIS CONCENTRE 8 % DE LA BIODIVERSITÉ MONDIALE.

Au large des Bouches-du-Rhône, les communautés marines animales et végétales sont hétérogènes et en constant remaniement du fait des migrations. Une grande part de la richesse marine est liée à deux habitats “clé de voute” du domaine côtier : l’herbier de Posidonie et le coralligène observés essentiellement au niveau des Calanques, des îles et de la Côte Bleue.

■ L'HERBIER DE POSIDONIE, ESSENTIEL À LA BIODIVERSITÉ

Plantes marines endémiques strictes au niveau des Bouches-du-Rhône, les herbiers de posidonie forment de grandes prairies entre la surface de l’eau et 30 mètres de profondeur. Hébergeant 20 à 25 % des espèces connues en Méditerranée, ces herbiers en sont l’**écosystème principal** notamment pour de nombreuses espèces de poissons. On les retrouve sur l’ensemble de la côte départementale.

L’herbier de posidonie abrite

20 à 25 %

des espèces connues en Méditerranée.

Avec ses **1 049 ha**,
il piège davantage de carbone
qu’une forêt tropicale

La zone des petits fonds côtiers éclairés, où peuvent se développer les herbiers de posidonie, s’étend à l’échelle régionale sur une superficie de 31 000 hectares soit **une bande de 480 mètres de largeur** face au littoral. C’est sur cet étroit linéaire que se concentrent la quasi-totalité des activités humaines. Or, c’est dans cet espace que se jouent un grand nombre de mécanismes clés du fonctionnement de l’écosystème méditerranéen. C’est donc dans cet espace essentiel qu’un **effort de gestion apparaît comme prioritaire** face à l’intensification prévisible des pressions sur le littoral. Les enjeux sont tant écologiques qu’économiques pour la conservation des activités touristiques, de plaisance et de pêche professionnelle qui représentent un atout fondamental du territoire.



■ LE CORALLIGÈNE, UN ABRI POUR DES CENTAINES D'ESPÈCES

Plus en profondeur, avec un aspect minéral, **le coralligène** est formé d'un ensemble d'algues calcifiées formant une succession de strates. Il est caractérisé par l'abondance d'organismes marins (coraux, gorgones, éponges etc.) et comporte une faune très diverse avec 682 espèces dénombrées.

Malgré les apparences, **les zones sableuses** abritent également une multitude d'espèces pas toujours faciles à observer.

Les affleurements rocheux sont également très diversifiés et sont le support d'une intense vie et le lieu privilégié des algues et de nombreux animaux (murènes, poulpes, oursins noirs...).



© shutterstock

5 espèces à remarquer :

- Dauphin (*Stenella coeruleoalba*)
- Oursin (*paracentrotus lividus*)
- Girelle paon (*Thalassoma hardwicke*)
- Puffin cendré (*Calonectris borealis*)
- Trottoir de lythopyllum (*Lythophyllum* sp.)



Dauphin



Oursin



Girelle paon

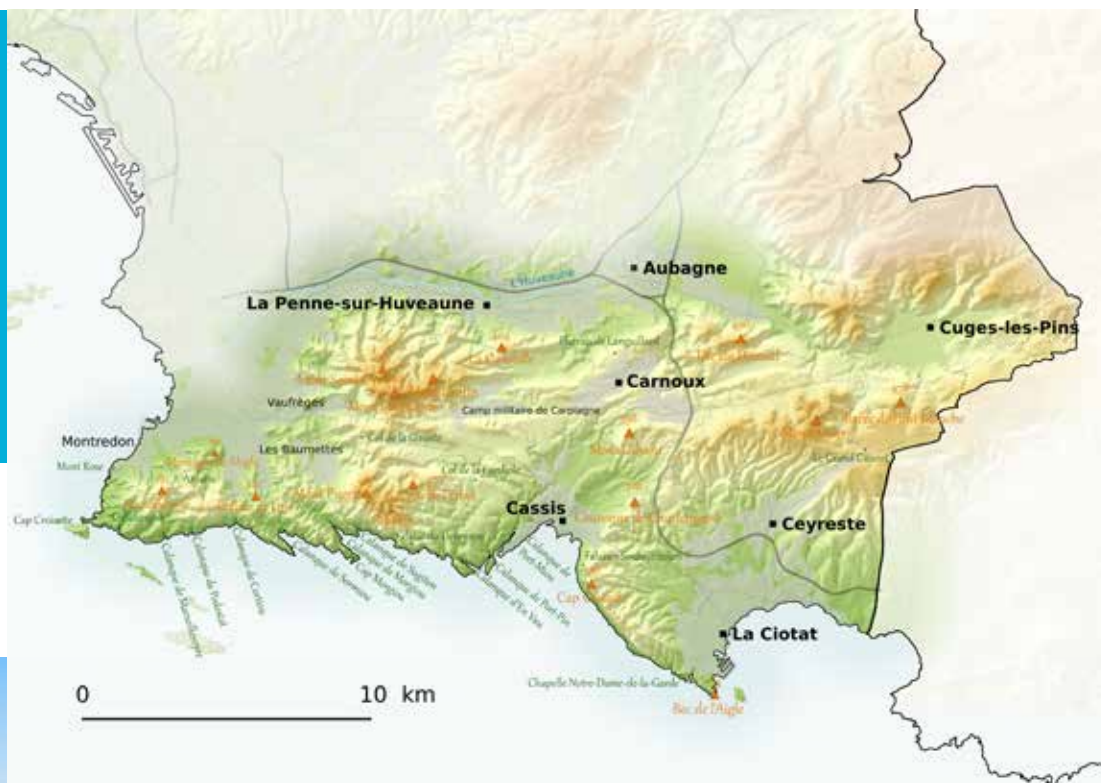


Puffin cendré



Trottoir de lythopyllum

LES CALANQUES



LES CALANQUES COUVRENT PLUS DE 200 KM² ET REGROUPE L'ENSEMBLE DES RELIEFS LITTORAUX DU SUD-EST DU DÉPARTEMENT.

Cette écorégion englobe quatre sous-ensembles géographiques : le massif des Calanques, les falaises de Soubeyranes et le cap Canaille, le Bec de l'Aigle, le mont Carpiagne-Font Blanche-Grand Caunet.

Le massif des Calanques. Il se divise en deux sous-ensembles, à l'ouest, des côtes moins abruptes, des pentes littorales douces et des sablières internes d'origine éoliennes ; à l'est, de hautes falaises verticales plongeant parfois dans la mer

Les falaises de Soubeyranes et le cap Canaille. Parmi les plus hautes falaises maritimes d'Europe, elles assurent la transition entre les Calanques et le Bec de l'Aigle

Le Bec de l'Aigle. Uniquement constitué de poudingue (roche détritique constituée par des cailloux liés entre eux par un ciment naturel) qui développe une flore peu ou pas représentée ailleurs dans le département

Le secteur du **mont Carpiagne-Font Blanche-Grand Caunet** : chaînon essentiellement calcaire



QUELQUES HABITATS REMARQUABLES DES CALANQUES

- ▶ Les **sablières internes** : non littorales et non soumises aux embruns salés, elles permettent toutefois l'expression d'une flore spécifique
- ▶ Les **garrigues et pinèdes**
- ▶ Les **pieds de falaises sablonneux** : habitat original et très fragile, il est largement représenté au pied des falaises Soubeyranes. On y trouve des espèces végétales très rares comme la Sabline de Provence.



Les Calanques
sont fréquentées par
3 millions
de visiteurs chaque année
(source PN Calanques)

Menaces et pressions

- ▀ L'artificialisation
- ▀ Les pollutions
- ▀ La surfréquentation des visiteurs qui cheminent hors des sentiers balisés
- ▀ Les incendies, un danger pour les vies humaines mais une végétation adaptée à cette perturbation
- ▀ Les espèces végétales exotiques (Agave d'Amérique, figuier de barbarie, griffe de sorcière...)
- ▀ Les carrières

Conservation et gestion

- ▀ Site classé pour le massif des Calanques et le complexe du cap Canaille-Bec de l'Aigle permettant de bloquer définitivement l'urbanisation de ces secteurs ;
- ▀ Programme "LIFE Habitats Calanques" visant à conserver et restaurer les milieux naturels littoraux au sein du Parc National des Calanques
- ▀ Parc national des Calanques permettant la gestion de la fréquentation, des actions sur des espèces végétales exotiques ainsi qu'un important volet de communication qui sera déployé au fil des années.
- ▀ Espace Naturel Sensible de Marseilleveyre, propriété du Département

Services écosystémiques

- ▀ L'alimentation (service d'approvisionnement)
- ▀ L'herbier de posidonie, véritable piège à carbone (service de régulation)
- ▀ Le tourisme (services récréatifs et culturels)



5 espèces à remarquer :

- ▶ Hémidactyle verruqueux (*Hemidactylus turcicus*)
- ▶ Maillot cendré (*Solatopupa similis*)
- ▶ Tichodrome échelette (*Tichodroma muraria*)
- ▶ Bruyère multiflore (*Erica multiflora*)
- ▶ Sabline de Provence (*Arenaria provincialis*)



3 | FLEUVES ET MILIEUX RIVULAIRES

LES PLAINES AGRICOLES RHÔDANO-DURANCIENNES



Constituée des anciennes grandes plaines alluviales du Rhône et de la Durance structurellement bornées par les Alpilles, cette écorégion est relativement plane allant de 0 à 200 m d'altitude.

Au niveau géologique, ces plaines agricoles sont principalement marquées par d'importants dépôts de limons qui ne bénéficient plus de l'enrichissement des crues des fleuves et rivières les bordant en raison d'un important système d'endiguement.

■ DES SOLS RICHES, IRRIGUÉS ET ENSOLEILLÉS

Ces plaines sont idéales pour l'agriculture, à la fois grâce à l'important ensoleillement mais aussi grâce aux sols riches en limons, parfaitement irrigables par le Rhône et la Durance via un système de canaux. On retrouve d'ailleurs depuis la Préhistoire des traces d'occupation par l'homme qui aura progressivement asséché les marais pour réguler ce milieu humide au profit de l'agriculture. Les nappes aquifères de Crau et de Basse-Durance influent également fortement sur les paysages.

■ DES CULTURES INTENSIVES

L'originalité de cette écorégion réside dans son caractère frais à humide grâce à l'important réseau de canaux qui irriguent les plaines agricoles. Le paysage est marqué par de grandes **cultures intensives de maraîchages et de vergers**. Le mistral soufflant très régulièrement, de nombreuses haies de cyprès ont été plantées, servant de brise-vent et délimitant les parcelles des grandes propriétés agricoles.

■ LES MILIEUX ARIDES DES CRAU

Ce territoire est également marqué de milieux très arides, des "Crau" présentes sur de nombreuses communes de l'écorégion et qui sont d'**anciens Coussouls** (milieu originel de Crau constitué de dépôt d'argile et de galets) plus ou moins dégradés. Enfin, quelques petits massifs calcaires sont cultivés de façon plus extensive (viticulture et oléiculture), en mosaïque avec des pelouses marneuses ou calcicoles, des garrigues, des pinèdes ou des chênaies vertes.

Il n'existe plus à proprement parler de grands ensembles d'habitats remarquables sur cette écorégion. Cependant certains milieux méritent d'être distingués comme les fossés et les canaux, les Crau et les collines calcaires, les marais et enfin les champs et les friches.



Orientations

Compte tenu de la transformation des habitats naturels depuis des siècles sur ce secteur, les enjeux de conservation sur la biodiversité sont limités. Une protection plus stricte des derniers habitats naturels, associée à une agriculture extensive seraient les mesures les plus bénéfiques pour favoriser la biodiversité locale.

Menaces et pressions

- ▀ **L'urbanisation** des milieux non exploitables par l'agriculture, et surtout les différentes Crau encore présentes
- ▀ **Peu de périmètres de protection** ou de conservation de la biodiversité

Mesures de protection

- ▀ Zone de protection spéciale "Alpilles" N2000
- ▀ Parc naturel régional des Alpilles
- ▀ Inventaire de Zones Naturelles d'Intérêt Écologiques, Faunistique et Floristique de type 2
- ▀ Espace Naturel Sensible de la Réserve Naturelle Nationale des Coussouls de Crau

Services écosystémiques

- ▀ Production agricole alimentaire
- ▀ Prévention des incendies grâce aux dégagements des terrains pour les cultures
- ▀ Haies brise-vent pour les cultures ainsi que les habitants
- ▀ Production mellifère à partir des nombreuses espèces messicoles

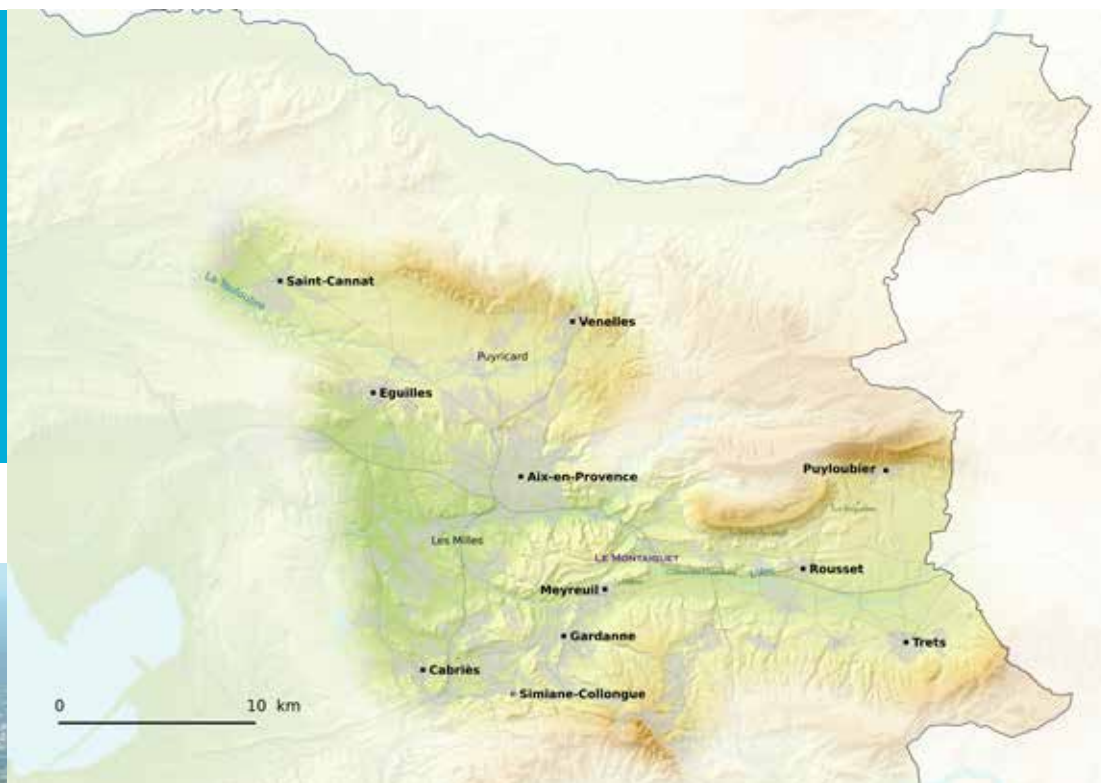


5 espèces à remarquer :

- ▮ Vallisnérie spiralée (*Vallisneria spiralis*)
- ▮ Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*)
- ▮ Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*)
- ▮ Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*)
- ▮ Lézard vert (*Lacerta bilineata*)



LE BASSIN D'AIX-EN-PROVENCE



LE BASSIN D'AIX-EN-PROVENCE FORME UNE ENCLAVE DÉLIMITÉE PAR LES MASSIFS ALENTOURS DE SAINTE-VICTOIRE, DU MONT AURÉLIEN ET DE L'ÉTOILE

Occupant le centre-est des Bouches-du-Rhône, le bassin d'Aix-en-Provence est une vaste étendue aux reliefs de coteaux et de collines peu marqués oscillant entre 100 et 380 m d'altitude.

C'est un territoire façonné par les **activités humaines** depuis l'Antiquité présentant une matrice avant tout **agricole** mais subissant de plus en plus le mitage lié à l'**expansion démographique** depuis les grandes villes.

UN BASSIN TRAVERSÉ PAR LE FLEUVE CÔTIER DE L'ARC

On y retrouve un réseau hydrographique marqué par le **cours de l'Arc** arrivant du Var qui traverse l'écorégion d'est en ouest. On peut y observer un peuplement piscicole varié dont le Goujon ou l'Hotu.

L'écorégion présente une identité paysagère qui oscille entre ambiance **agricole, urbaine et industrielle**. Dans cet ensemble, les milieux naturels perceptibles prennent corps au niveau des aplombs rocheux calcaires des reliefs, des masses forestières de pinèdes et de chênaies sur les versants, des rubans de ripisylves ou dans les milieux interstitiels constitués par des garrigues, des pelouses sèches et des friches.



DES HABITATS NATURELS CLASSIQUES EN PROVENCE

Marqué essentiellement par les espaces agricoles, le bassin d'Aix n'accueille que des habitats naturels assez classiques en Provence : des **pinèdes** à pin d'Alep, des **chênaies** à chêne vert sur les replats secs ou à chêne pubescent sur les sols plus profonds ou en versant nord, de nombreux faciès de **garrigues**, des **pelouses** sur marnes à aphyllante et des **ripisylves** à peuplier le long des cours d'eau.

Les espaces agricoles et les friches, les pelouses sèches méditerranéennes et enfin les pelouses silicoles constituent également les autres habitats naturels du bassin aixois.

Menaces et pressions

- ▀ Urbanisation des milieux naturels et développement d'infrastructures
- ▀ Déclin de l'activité agricole pourtant nécessaire pour nombre d'espèces messicoles
- ▀ Peu de mesures de protections

Mesures de protections

- ▀ Inventaire de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique de type 2
- ▀ Réserve Naturelle Nationale de Sainte-Victoire, propriété du Département

Services écosystémiques

- ▀ Production agricole
- ▀ Zones inondables permettant de contenir les crues
- ▀ Lieux de promenade



5 espèces à remarquer :

- ▶ Plantes Messicoles (*Segetal flora*)
- ▶ Couleuvre vipérine (*Natrix maura*)
- ▶ Huppe fasciée (*Upupa epops*)
- ▶ Lavande à toupet (*Lavandula stoechas*)
- ▶ Limaçon (*Theba pisana*)



LE RHÔNE



PLUS PUISSANT FLEUVE FRANÇAIS, LE RHÔNE PREND SA SOURCE DANS LES ALPES SUISSES ET REJOINT LA MER MÉDITERRANÉE EN FORMANT LE DELTA DE LA CAMARGUE

Le Rhône actuel entre Avignon et Beaucaire se présente sous la forme d'un chenal unique, large, profond et peu sinueux. Le fleuve se sépare en deux bras à la sortie d'Arles : le Grand-Rhône, semblable au reste du fleuve avec une remontée de sel importante sur une dizaine de kilomètres; le Petit-Rhône à l'ouest qui dessine de larges méandres jusqu'à la mer.

■ RESTAURER LA FONCTIONNALITÉ DU FLEUVE

L'histoire de la conservation du Rhône est récente. Au vu de la dégradation et de la perte de fonctionnalité du fleuve, les actions de conservation visent plutôt à limiter les nouvelles atteintes (pollutions, constructions de nouveaux barrages, urbanisation, etc.) et à **restaurer la fonctionnalité que le fleuve a perdue** au fil des aménagements des derniers siècles.

Dans cette optique, la **conciliation des intérêts humains et écologiques** est un enjeu central. En effet, les zones humides annexes au Rhône ainsi que la ripisylve fournissent des services essentiels d'épuration des eaux et de l'air, de maintien de berges ou d'écrêtage des crues. Dès lors, la restauration de la fonctionnalité du fleuve **dans un espace de liberté** permettrait à la fois de réhabiliter les écosystèmes fluviaux et de renforcer les services écosystémiques fournis aux populations riveraines.

■ UN CORRIDOR BIOLOGIQUE

La réhabilitation de son rôle de corridor biologique est également un enjeu de taille, notamment par des opérations de restauration de la ripisylve et l'installation d'ouvrages favorisant le transit des espèces aquatiques et notamment migratrices comme l'anguille, espèce extrêmement menacée.

Le Rhône apporte

200 millions de m³ pour les besoins en eau de la population. Au niveau de la production d'électricité, la Vallée du Rhône produit 1/4 de l'énergie électrique française.



LES DIFFÉRENTS HABITATS DU RHÔNE SONT VARIÉS :

La **ripisylve**, étroite et vieillissante, le plus souvent encadrée par l'agriculture ; les **berges** (sur les dernières dizaines de kilomètres du fleuve, jonction avec la Durance), qui sont uniquement vaseuses ou sablonneuses, type d'habitat rare du fait de la chenalisation du cours du fleuve ; les **herbiers aquatiques**, surtout dans les bordures où le niveau est moins profond et le courant souvent moins rapide ; les **annexes fluviales** (lônes, canaux, mares), périphériques du Rhône et parfois indirectement connectées au cours d'eau (seulement en connexion lors des crues ou alimentées par la nappe d'accompagnement).

Tous les milieux rivulaires annexes, autrefois connus pour leur richesse et leur originalité, se sont raréfiés et sont aujourd'hui très artificialisés.

Menaces et pressions

- ▮ Urbanisation des milieux naturels et développement d'infrastructures
- ▮ Construction de barrages
- ▮ Prolifération d'espèces exotiques envahissantes
- ▮ Pollutions physico-chimiques et thermiques.
- ▮ Prélèvement de la ressource en eau

Mesures de protection

- ▮ **Le “Plan Rhône”**, projet interrégional et multi-acteurs, conçu pour concilier la prévention des inondations et les pressions du développement en zones inondables, respecter et améliorer le cadre de vie des habitants ; assurer le développement économique à long terme de ce territoire mais aussi conserver les milieux naturels et les restaurer.
- ▮ Classement en site “Natura 2000” du Rhône des régions Occitanie et Provence-Alpes-Côte d’Azur depuis 2006
- ▮ Parcelles attenantes au Rhône, propriété du Conservatoire du littoral, permettant une protection stricte des milieux naturels concernés et un contrôle des usages.

Services écosystémiques

- ▮ Zone inondable permettant de contenir les crues
- ▮ Lieu de promenade
- ▮ Pêche
- ▮ Tourisme fluvial
- ▮ Épuration de l'air et de l'eau
- ▮ Alimentation en énergie
- ▮ Irrigation
- ▮ Refroidissement des centrales nucléaires



5 espèces à remarquer :

- ▶ Apron du Rhône (*Zingel asper*)
- ▶ Faucon hobereau (*Falco subbuteo*)
- ▶ Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- ▶ Berges à scirpes triquètres (*Schoenoplectus triqueter*)
- ▶ Castor d'Europe (*Castor fiber*)



Apron du Rhône



Faucon hobereau



Grand Rhinolophe



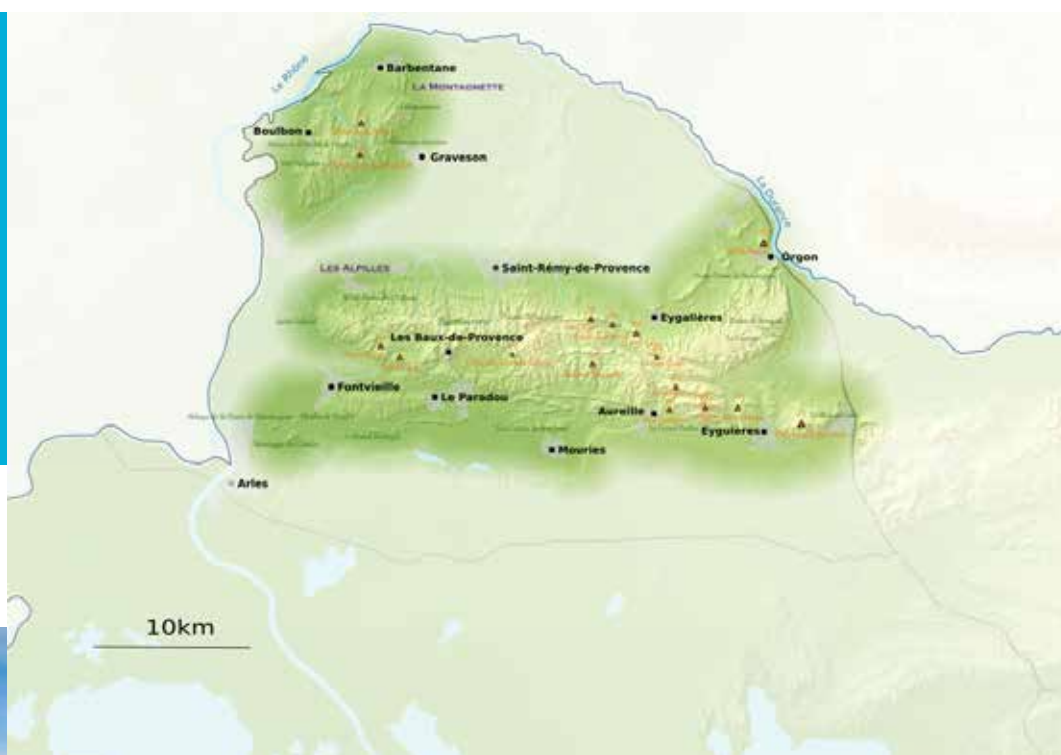
Berges à scirpes triquètres



Castor d'europe

4 | MASSIFS ET COLLINES

LES MASSIFS DES ALPILLES ET DE LA MONTAGNETTE



AVEC SES ESCARPEMENTS, ROCHERS ET FALAISES, CES MASSIFS HÉBERGENT UNE AVIFAUNE RUPESTRE TRÈS CARACTÉRISTIQUE ET EMBLÉMATIQUE. ON Y OBSERVE NOTAMMENT LE CIRCAËTE JEAN-LE-BLANC, L'AIGLE DE BONELLI (AQUILA FASCIATA) DONT 16 DES 36 COUPLES FRANÇAIS NICHENT DANS NOTRE DÉPARTEMENT OU ENCORE LE VAUTOUR PERCNOPTÈRE (NEOPHRON PERCNOPTERUS)

Cette écorégion “morcelée” comprend les Alpilles mais également le massif de la Montagnette.

■ UN ENSEMBLE DE COLLINES ESCARPÉES

Ces ensembles de collines présentent de nombreux escarpements et barres rocheuses, ainsi que des plateaux entrecoupés d'innombrables vallons plus ou moins forestiers et humides, accessibles ou bien sauvages. Ces reliefs se présentent comme des “îles” montagneuses émergeant d'une région globalement très plate (plaines du Rhône, de Crau et de l'Anguillon). C'est surtout dans les piémonts sud que se concentrent les activités agricoles locales en particulier la culture de l'olivier et de la vigne.

■ DOMINÉES PAR LES CALCAIRES

Cette écorégion est dominée par des calcaires plutôt durs à l'origine de cette morphologie générale et de ces silhouettes escarpées à caractère montagneux. L'eau a longtemps été une préoccupation majeure dans ces deux massifs motivant la création de nombreux canaux à leur périphérie afin de permettre à l'agriculture de se développer.

La pierre est présente dans l'environnement immédiat tel le calcaire des Baux et les nombreuses carrières, aujourd'hui fermées, qui laissent des empreintes encore visibles dans le paysage.



UNE GRANDE DIVERSITÉ DE MILIEUX

Le paysage végétal des massifs de cette écorégion est dominé par une mosaïque de zones rupestres, de garrigues et de pinèdes masquant toutefois une grande diversité de milieux et d'habitats naturels : des **pelouses sèches, garrigues et pinèdes** ; des **habitats rupestres** (parois, croupes rocheuses, éboulis, etc.) qui hébergent les éléments les plus emblématiques de cette écorégion. Des **cultures de céréales, parcelles cynégétiques et olivettes**, situées surtout en piémont, sont disséminées çà et là au cœur des massifs.

Menaces et pressions

- L'urbanisation diffuse
- L'importante fréquentation
- Les changements d'usage des terres (parcs à animaux)
- Les incendies
- La pression de pâturage
- Les débroussailllements mécaniques

Conservation et gestion

- Le Parc naturel régional des Alpilles et le Réseau Natura 2000 contribuent à une meilleure conservation à long terme des milieux naturels et de la biodiversité de l'écorégion en assurant, par exemple, un cadrage et un accompagnement vers des pratiques agricoles plus respectueuses
- Espace Naturel Sensible du Montpaon, propriété du Département

LES MASSIFS DE SAINTE-VICTOIRE, DU CONCORS ET DE LA VAUTUBIÈRE



EMBLÉMATIQUE DE LA PROVENCE, LA MONTAGNE SAINTE-VICTOIRE CULMINE À 1011 MÈTRES D'ALTITUDE ET EST FRÉQUENTÉE PAR UN MILLION DE VISITEURS CHAQUE ANNÉE.

La richesse biologique de la montagne Sainte-Victoire et des massifs voisins repose sur la très grande variété de milieux naturels intimement imbriqués en une mosaïque d'espaces ouverts et boisés.

La variété des reliefs, des expositions, des altitudes et des épaisseurs des sols participe à la valorisation de la richesse biologique des paysages en créant autant de conditions différentes parfois extrêmes. L'originalité de cette écorégion tient essentiellement à trois grands facteurs : une position biogéographique et bioclimatique originale ; une minéralité très caractéristique ; une forte intégrité écologique et une importante naturalité.



Les différents inventaires, et en particulier ceux effectués dans le cadre du réseau Natura 2000 en 2004 et 2014, ont révélé une grande diversité en habitats naturels : les **“landes-hérisson”**, qui représentent l'habitat typique des crêtes et sommets des montagnes provençales ; les **vires rocheuses fraîches et élevées** ; les **autres milieux rocheux** ; les **formations arbustives des ubacs** ; les **forêts de feuillus** ; les **garrigues et pinèdes thermophiles**, qui présentent des étendues importantes sur les adrets ou bien à basse altitude ; les **pelouses calcaires steppiques** ; les **zones humides** (système du Réal et sources du Bayon), les prairies humides ; les **cultures extensives et les friches**.

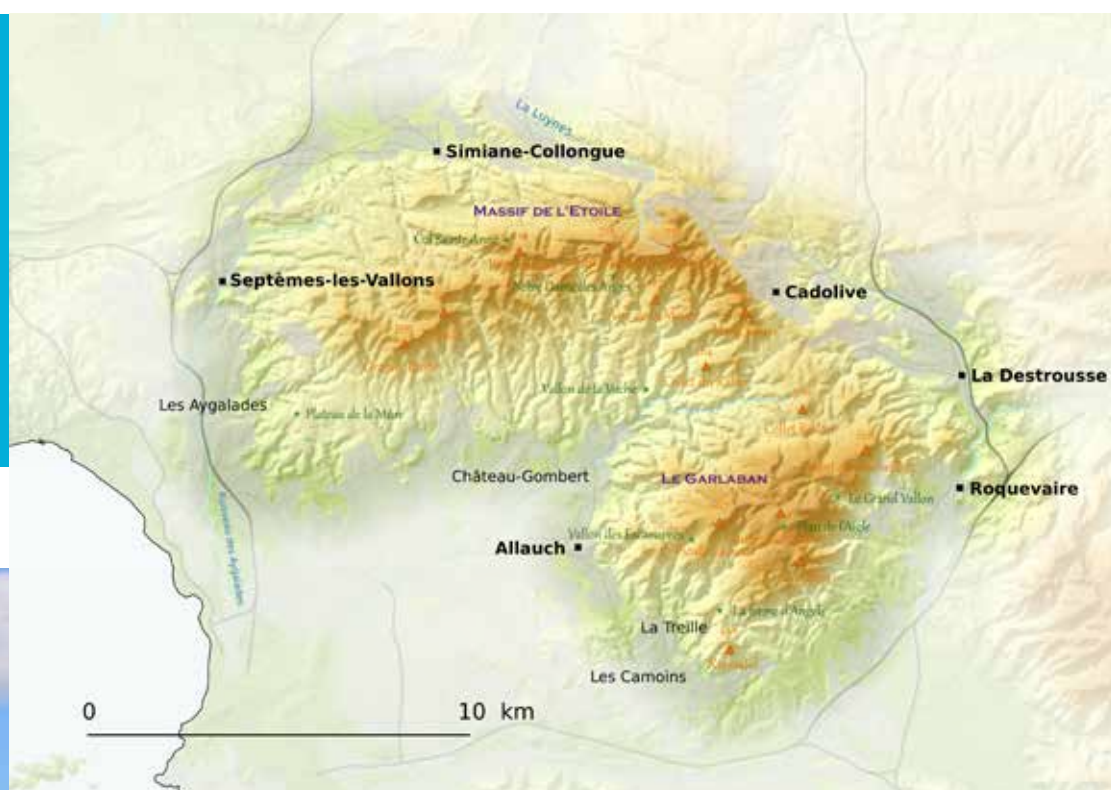
Menaces et pressions

- ▀ La fermeture naturelle des milieux. Plus un seul troupeau ne fréquente en permanence la montagne Sainte-Victoire. Le territoire se trouve donc aujourd'hui globalement dans une dynamique de déprise agricole et pastorale qui induit un redéploiement des ligneux qualifié de “remontée biologique”.
- ▀ Les activités de loisirs et la surfréquentation (piétinement, destruction d'éboulis, etc.)
- ▀ La consommation d'espaces naturels

Conservation et gestion

- ▀ Sites classés (massif de Sainte-Victoire et massif du Concors)
- ▀ Label “Grand site de France” pour le massif Sainte-Victoire géré par la Métropole Aix-Marseille-Provence
- ▀ Nombreux Espaces naturels sensibles (Roques-Hautes, Concors, Sinne-Puits d'Auzon, Lambruisse...), propriétés du Département des Bouches-du-Rhône
- ▀ Zone Spéciale de Conservation
- ▀ Zone de Protection Spéciale pour les oiseaux
- ▀ Réserve Naturelle Nationale de Sainte-Victoire inscrite en Liste Verte, gérée par le Département

LES MASSIFS DE L'ÉTOILE ET DU GARLABAN



PREMIÈRES MONTAGNES AUX PORTES DE MARSEILLE, CES MASSIFS D'UNE SUPERFICIE DE PRÈS DE 200 KM² CONSTITUENT LA CEINTURE VERTE DE LA CITÉ PHOCÉENNE.

Ensemble de reliefs calcaires, cette écorégion est formée de deux grands sous-ensembles séparés par le ruisseau du Jarret : la chaîne de l'Étoile, qui couvre environ 100 km² et dont le point culminant se situe à la tête du Grand Puech de Mimet à 779 m et le massif du Garlaban ou massif d'Allauch dont le point culminant se trouve au plan de l'Aigle à 731 m.

Cette écorégion, au caractère xérique (milieu caractérisé par une aridité persistante) très marqué, présente un fort contraste ubac/adret.



Les différents inventaires effectués pour Natura 2000 en 2003 ont révélé une diversité d'habitats naturels et d'espaces, déjà soulignée par les inventaires ZNIEFF, allant des forêts aux habitats agropastoraux (garrigues, pelouses calcaires, etc.) en passant par les habitats rocheux. Parmi les types d'habitats les plus représentatifs : les **“landes-hérissos”** ; les **ubacs frais**, bien mieux représentés sur l'Étoile que sur le Garlaban ; les **barres et parois calcaires exposées** ; les **éboulis calcaires** ; les **rocaillies et pelouses dolomitiques**, qui génèrent des reliefs “ruiniformes” très représentatifs sur le massif de l'Étoile ; les **pelouses sèches, garrigues et pinèdes** ; les **cultures sèches**.

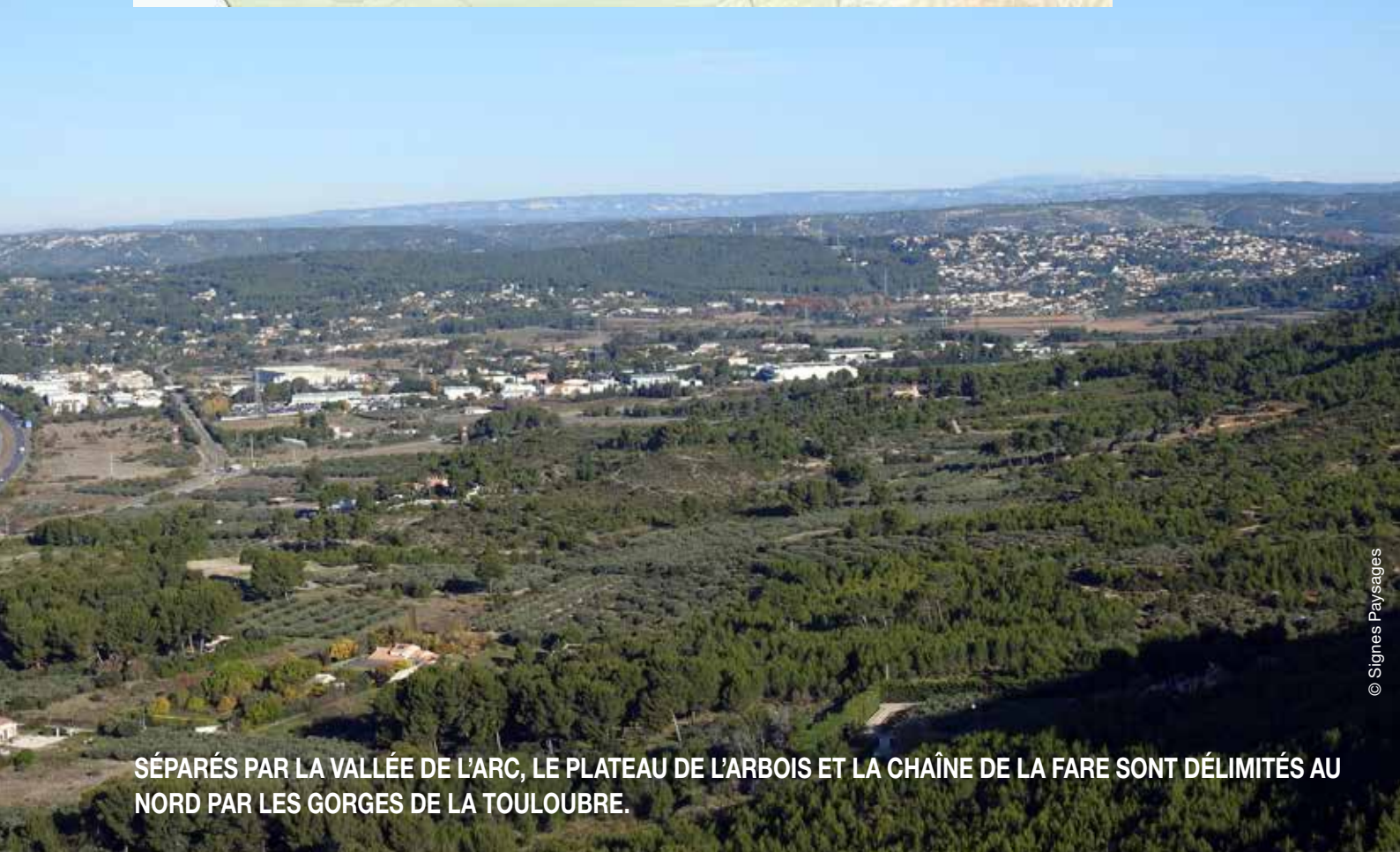
Menaces et pressions

- ▀ **Carrières, décharges, antennes, lignes électriques haute tension...**
- ▀ **Déprise rurale et abandon des activités agropastorales** entraînant une régression, voire une disparition, des milieux ouverts de pelouses steppiques
- ▀ Les **incendies**
- ▀ Les **débroussailllements mécaniques** de grande ampleur pouvant impacter la dynamique forestière des ubacs et autres fonds de vallons frais.
- ▀ La surfréquentation

Conservation et gestion

- ▀ **Aucun périmètre de protection fort** (parc national, réserve naturelle, etc...)
- ▀ **Zone Spéciale de Conservation (ZSC)**, visant à la préservation des habitats naturels, au titre du réseau Natura 2000
- ▀ **Espaces Naturels Sensibles** (Pichauris, La Nègre, Jean Lemaitre) propriété du Département des Bouches-du-Rhône, gérés pour la préservation de l'environnement, l'accueil du public et la protection envers les incendies.

LE MASSIF DE L'ARBOIS



SÉPARÉS PAR LA VALLÉE DE L'ARC, LE PLATEAU DE L'ARBOIS ET LA CHAÎNE DE LA FARE SONT DÉLIMITÉS AU NORD PAR LES GORGES DE LA TOULOUBRE.

Le massif de l'Arbois prend ancrage au sud de cette écorégion entre Vitrolles et Aix-en-Provence. Le plateau peut se découper en 4 grandes entités : le plateau de Vitrolles-Rognac à l'ouest, le petit Arbois à l'est, le plateau de Ventrabén au nord et le plus important au centre : le plateau du Grand Arbois où se situe son point culminant à 270 m.

Cette écorégion, au caractère xérique (milieu caractérisé par une aridité persistante) très marqué, présente un fort contraste ubac/adret.

■ UNE ÉCORÉGION TRAVERSÉE PAR LES RIVIÈRES DE L'ARC ET LA TOULOUBRE

Deux rivières importantes des Bouches-du-Rhône traversent cette écorégion : l'Arc et la Touloubre. Hormis les rivières et quelques ruisseaux, il existe une multitude de petits vallons le plus souvent à sec, qui dévalent les pentes des différents massifs.

■ ENTRE URBANISATION ET NATURE

Cette écorégion conserve un caractère naturel encore sauvage sur certains secteurs mais se trouve aussi fortement bouleversée par l'urbanisation de la banlieue aixoise. On y trouve les éléments originaux remarquables suivants : **les terres rouges de Vitrolles**, secteur qui a fait l'objet d'épandage de "boues rouges" d'origine industrielle ; **le bassin du Réaltor** qui, bien qu'artificiel, présente des complexes de zones humides intéressants ; **les gorges de la Touloubre**, espace naturel encore très sauvage qui accueille quelques espèces très rares dans le département ; et **les mares temporaires**, aujourd'hui largement cultivées et drainées.



Les milieux les plus rencontrés ou les plus originaux de cette écorégion sont : **les milieux ouverts** essentiellement composés de pelouses rocailleuses ; **les milieux arbustifs** ; **les milieux boisés** ; **les formations rupestres** ; les **zones humides et plaines alluviales**, qui présentent une végétation qui contraste avec les milieux xériques des collines environnantes et qui ont subi de fortes dégradations ; **les friches et zones agricoles**.

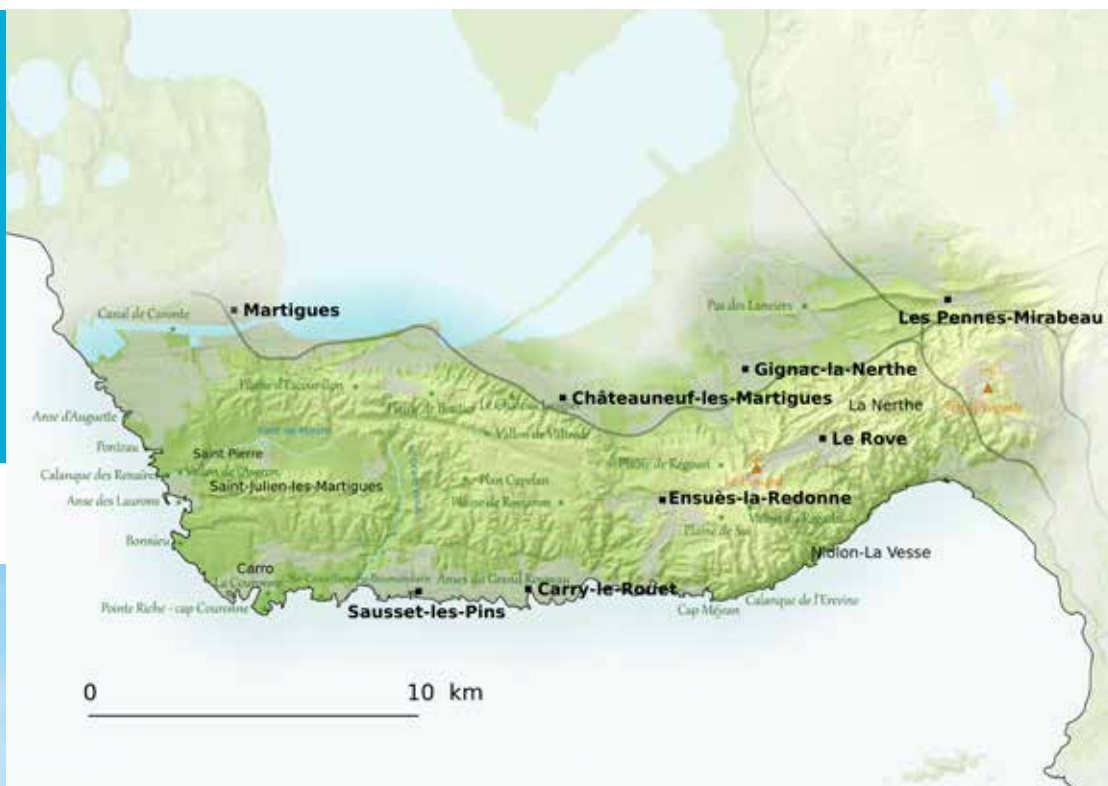
Menaces et pressions

- **L'urbanisation croissante**, avec des opérations de grande envergure déjà réalisées (zone d'activités, gare TGV, élargissement de la RD9, décharge, etc.) et d'autres en projet, consommateurs d'espaces naturels.
- **La déprise agricole** entraînant une régression des parcelles cultivées abritant des plantes
- La multiplication d'**incendies**
- Les "**boues rouges**", un substrat très difficile à coloniser pour la végétation ;
- Les **centres d'enfouissement des déchets**

Conservation et gestion

- Près de 50 % du territoire de cette écorégion en périmètre Natura 2000,
- Deux Zones de protection spéciale (ZPS) relevant de la directive "Oiseaux" : Plateau de l'Arbois et garrigues de Lançon et chaînes alentours
- Terrains du Conservatoire du littoral et des Rivages Lacustres
- Parc départemental de la Tour d'Arbois et Espace naturel sensible du Val des Vignes gérés par le Département des Bouches-du-Rhône.

LE MASSIF DE LA NERTHE ET LA CÔTE BLEUE



AU SUD DE L'ÉTANG DE BERRE ET AUX PORTES DE MARSEILLE, CE CHAÎNON DE COLLINES CALCAIRES TYPIQUEMENT MÉDITERRANÉEN OFFRE UNE IMMENSE FENÊTRE DE NATURE SUR UNE DIZAINE DE KILOMÈTRES.

Au niveau de sa végétation, l'écorégion de la Nerthe est très largement dominée par les garrigues et les pinèdes. De ce fait, la mosaïque d'habitats avec l'imbrication de milieux ouverts et semi-ouverts, de massifs forestiers et de falaises est la principale source de biodiversité du site. La présence des milieux et d'espèces remarquables étant essentiellement liée aux caractéristiques géologiques, géomorphologiques mais aussi aux usages humains anciens. En effet, comme dans bien d'autres secteurs des Bouches-du-Rhône, le massif de la Nerthe a depuis longtemps été occupé par les hommes et façonné par une agriculture de subsistance et par le pastoralisme.

■ UN DES 11 HOT SPOTS D'ESPÈCES MENACÉES DU SUD-EST

Moins emblématiques que d'autres massifs tels que les Calanques ou Sainte-Victoire, la chaîne de la Nerthe a longtemps souffert d'un retard important de reconnaissance de son patrimoine naturel et des enjeux de conservation. Cependant, des travaux et des inventaires ZNIEFF ont permis de mettre en lumière les richesses des sites de cette écorégion, désormais reconnue comme l'un des 11 "hot spots d'espèces menacées" du Sud-Est de la France continentale (programme international Alcotra-BIODIVAM).



On y retrouve certains habitats remarquables : les **pelouses littorales argilo-sableuses**, les **rochers et arènes dolomitiques**, les garrigues, le vestige de dune, les **habitats halophiles**, les **falaises et rochers littoraux calcaires** de l'ensemble de la côte, les **lapiazs côtiers**, les **cultures extensives** et **friches humides**, les **friches xérophiles**.

Le littoral qui longe cette écorégion est fréquenté par

5 millions de visiteurs chaque année.

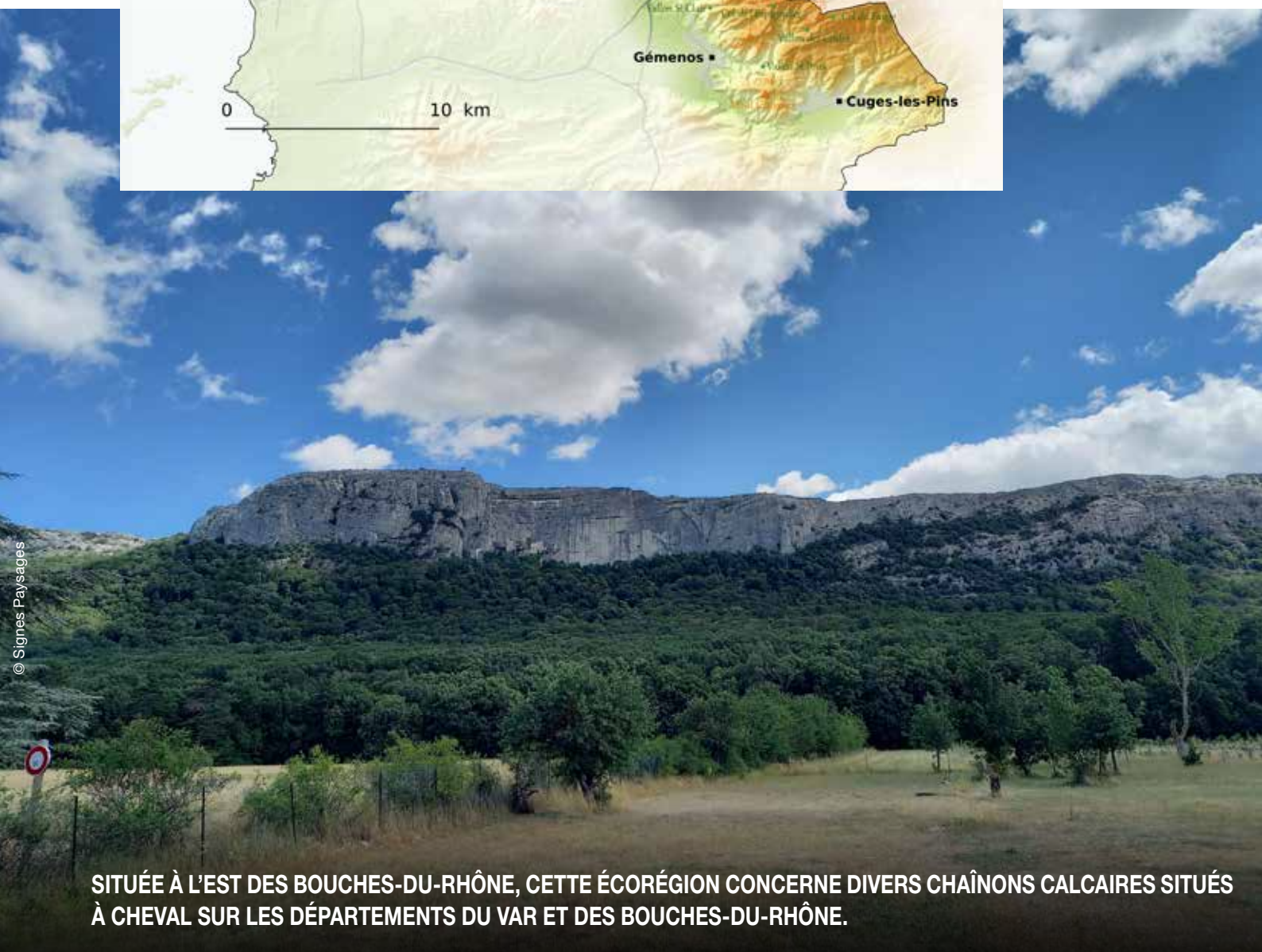
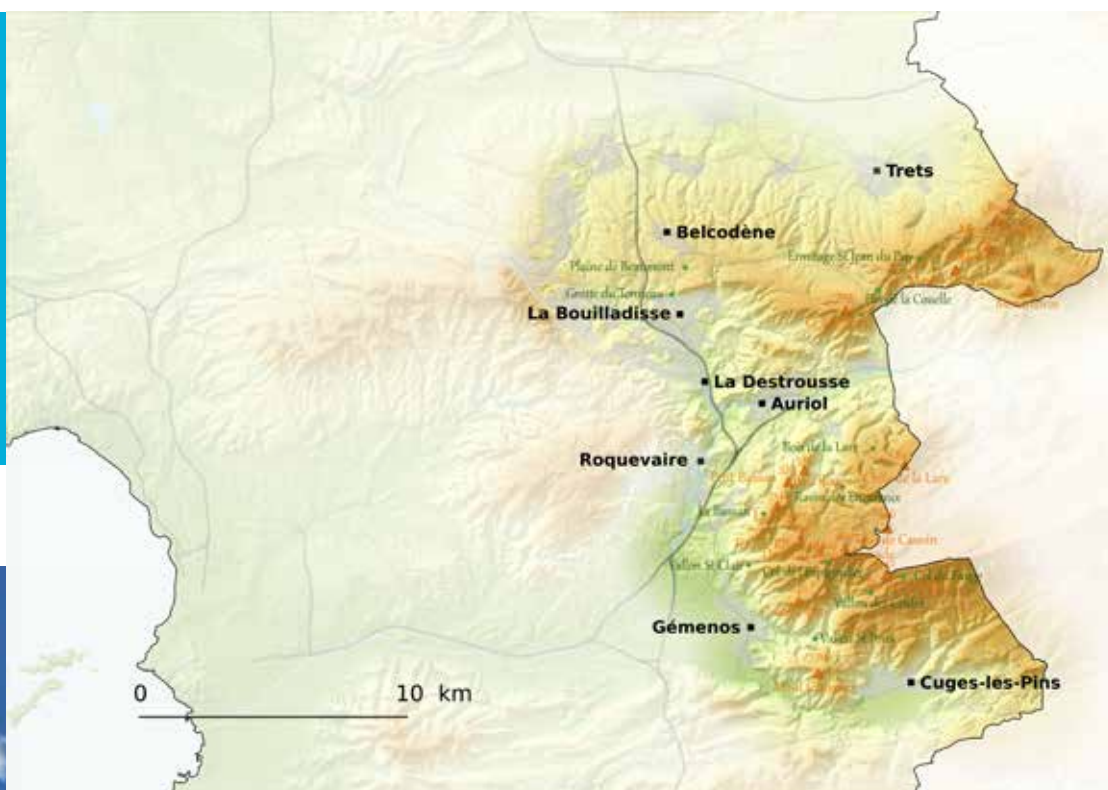
Menaces et pressions

- ▶ La forte fréquentation du littoral provoquant la destruction d'habitats et de leurs espèces (l'érosion et piétinement) ainsi que des pollutions dégradant les milieux
- ▶ Les incendies
- ▶ Les espèces exotiques envahissantes

Conservation et gestion

- ▶ Arrêtés de protection de biotope (APPB) mis en place sur certaines stations
- ▶ Classement du massif comme zone spéciale de conservation au titre du réseau Natura 2000
- ▶ La Côte Bleue constitue l'un des plus vastes sites du Conservatoire du littoral en région Sud Paca
- ▶ Le Parc marin de la Côte Bleue existant depuis 1993 et figurant sur la liste verte de l'UICN

LES MASSIFS DE LA SAINTE-BAUME, DE RÉGAGNAS ET DU MONT AURÉLIEN



SITUÉE À L'EST DES BOUCHES-DU-RHÔNE, CETTE ÉCORÉGION CONCERNE DIVERS CHÂÎNONS CALCAIRES SITUÉS À CHEVAL SUR LES DÉPARTEMENTS DU VAR ET DES BOUCHES-DU-RHÔNE.

Aujourd'hui très forestière, cette écorégion présente toutefois de nombreux affleurements rocheux, généralement situés aux altitudes les plus importantes.

DES FORÊTS BIEN CONSERVÉES

Elle se distingue principalement par ses entités forestières relativement bien conservées, où certains boisements conservent une belle naturalité. Toutefois, elle possède de grands secteurs de garrigues et pinèdes plus ou moins régulièrement soumis aux incendies.

LE CHÂTEAU D'EAU DE LA PROVENCE

La Sainte-Baume est surnommée le "Château d'eau de la Provence" car plusieurs fleuves et rivières y prennent leurs sources comme l'Huveaune, le Fauge, etc... et l'on y trouve de nombreuses résurgences (Saint-Pons à Gémenos...) alimentées par la forte pluviométrie due au relief. Malgré plusieurs études parmi lesquelles des campagnes de coloration, les hydrogéologues et les spéléologues régionaux n'ont pas pu mettre en évidence une relation claire entre le bassin versant du massif de la Sainte-Baume (ainsi que les bassins secondaires de la zone marseillaise) et les résurgences sous-marines de Port-Miou et du Bestouan dans les calanques de Marseille. Il existe vraisemblablement un drain profond (altitude autour de +100 m) en régime noyé. Il n'est atteint par aucun des avens connus. Des recherches scientifiques et spéléologiques sont toujours en cours pour tenter de percer ce mystère.



On retrouve plusieurs **milieux différents** notamment les milieux rupestres avec les crêtes élevées ou les milieux rocheux, les **pelouses sèches, garrigues et pinèdes** ou bien encore les **milieux frais ou humides**. Cette grande diversité de milieux confère à cette écorégion une diversité écologique exceptionnelle.

Au sommet du Massif de la Sainte-Baume, le Pic de Bertagne constitue le plus haut sommet des Bouches-du-Rhône (Alt.1041 m).



© Signes Paysages

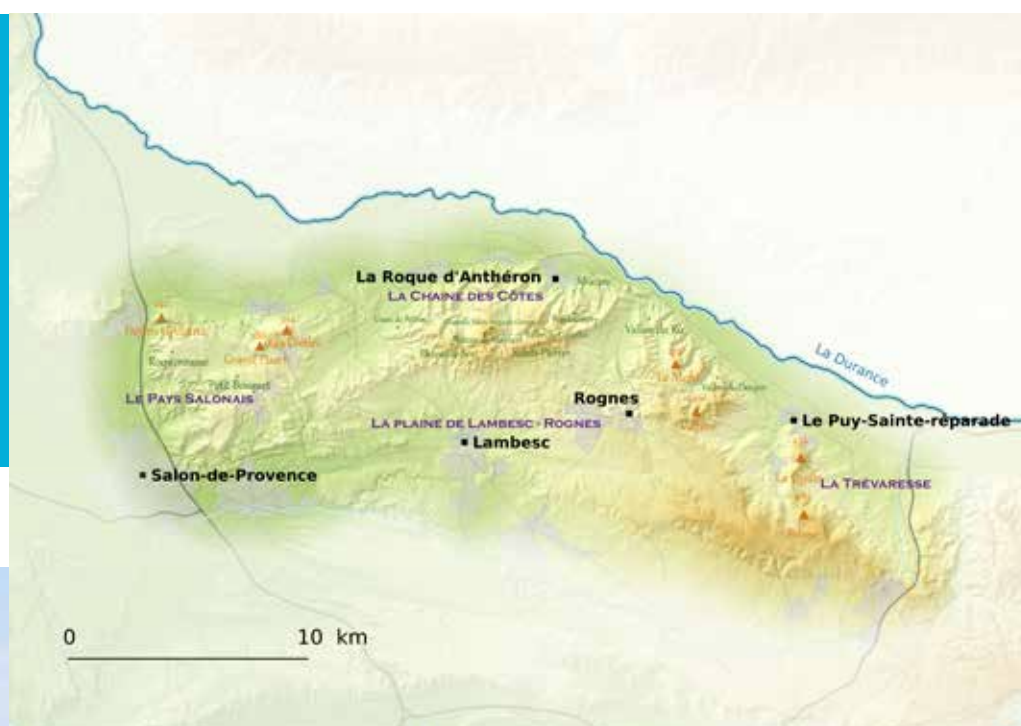
Menaces et pressions

- ▶ L'**artificialisation** avec la **déprise agricole** due à l'urbanisation et entraînant une fragmentation des habitats naturels
- ▶ Les incendies (peu d'impacts à moyen et long termes)
- ▶ Les **activités récréatives** ou **illégalles** comme les décharges
- ▶ Le développement des **centrales à énergie renouvelable**

Conservation et gestion

- ▶ Plusieurs ZNIEFF
- ▶ Des zones Natura 2000
- ▶ Une Zone spéciale de conservation
- ▶ Le Parc Naturel Régional (PNR) de la Sainte-Baume, créé en décembre 2017
- ▶ Le Domaine départemental de Saint-Pons, Espace naturel sensible (ENS) du Département des Bouches-du-Rhône offrant une préservation et une valorisation du patrimoine naturel et culturel.

LES CHAÎNES DES CÔTES ET DE LA TRÉVARESSE



CETTE ÉCORÉGION S'ÉTEND SUR 250 KM² ENTRE SALON-DE-PROVENCE ET VENELLES.

Cette écorégion comprend quatre sous-ensembles géographiques : les collines du pays salonais, la chaîne des Côtes, le complexe de la chaîne de la Trévaresse et la plaine de Lambesc-Rognes.

Ses paysages sont essentiellement couverts de garrigues et de pinèdes, ainsi que de zones agricoles. Le relief y est modeste, culminant à près de 500 m avec des massifs peu escarpés mais toutefois entaillés de très nombreux vallons.



Les pelouses sèches, les garrigues et les boisements, les escarpements rocheux et tous les agrosystèmes.



Cette écorégion accueille le seul couple nicheur d'Aigle royal des Bouches-du-Rhône

Menaces et pressions

- ▀ L'urbanisation, et l'artificialisation, causes majeures de régression des habitats naturels et agricoles
- ▀ Les incendies
- ▀ Les débroussailllements mécaniques détruisant les pelouses sèches
- ▀ L'agriculture intensive provoquant une régression drastique des espèces messicoles

Conservation et gestion :

- ▀ Aucun périmètre de protection fort pouvant assurer à long terme le maintien des habitats naturels locaux.
- ▀ Domaines départementaux (Caireval, Tresquemoure), Espaces naturels sensibles du Département des Bouches-du-Rhône abritant une intéressante diversité de milieux naturels
- ▀ Habitats d'intérêt communautaire "prioritaire" comme les pelouses sèches

Services écosystémiques

- ▀ Le tourisme à travers les activités récréatives (sport randonnées, parapente...)
- ▀ Les programmes de recherche scientifique menés par les étudiants, biologistes et géologues
- ▀ La captation des eaux



© Département13

5 espèces à remarquer :

- ▶ Pin d'Alep (*Pinus halepensis*)
- ▶ Fraxinelle (*Dictamnus albus*)
- ▶ Hibou grand-duc (*Bubo bubo*)
- ▶ Thécla du Chêne (*Quercusia quercus*)
- ▶ Sanglier (*Sus scrofa*)



LES PELOUSES DE CRAU



© Bardinal consultant

Ce milieu trouve son origine dans l'abandon de son delta par la Durance. Initialement, ces espaces correspondaient aux deltas successifs de la Durance qui se jetait directement en mer Méditerranée. Les sédiments transportés depuis les Alpes ont comblé progressivement les dépressions, accumulant de fortes épaisseurs d'argiles et de galets, puis naturellement le cours de la Durance s'est modifié basculant à l'ouest pour rejoindre le cours du Rhône dont elle est désormais un affluent. Il est alors apparu une immense plaine asséchée, La Crau !

■ LA CRAU SÈCHE

Entre Camargue et étang de Berre, la plaine de Crau s'étend à faible altitude (de 2 à 50 mètres) sur environ 600 km², entre les villes de Salon-de-Provence, Arles et Fos-sur-Mer. La Crau sèche héberge de grandes surfaces de pelouse, le "Coussoul de Crau". C'est un paysage principalement steppique, c'est-à-dire composé de plaines arides, caillouteuses, avec une végétation rase. En effet, le poudingue (roche sédimentaire consolidée, constituée d'anciens galets cimentés) forme une ou plusieurs couches très dures, souvent situées très près de la surface du sol, ce qui limite l'accès à l'eau pour les espèces végétales.



Unique habitat steppique de toute l'Europe occidentale, le Coussoul de Crau abrite des espèces comme le Ganga gata (*Pterocles alchata*) et le Faucon crécerellette (*Falco naumanni*) qui y trouvent leur seul site de nidification pour la France. Grignoté par les zones industrielles et fragmenté par le réseau routier, il ne reste plus que 10 000 ha de Coussoul sur les 60 000 d'origine.



© Département 13

■ LA CRAU VERTE

L'installation de l'Homme en Crau, pour le pastoralisme, a généré, au fil de l'histoire, la construction de **bergeries**, plus de 300 bergeries romaines y ont été recensées. Mais il faut attendre le 16^e siècle pour que la "Crau sèche" commence vraiment à changer de visage : de nombreux canaux sont creusés, comme le célèbre canal de Craponne, afin d'y distribuer les eaux alluvionnaires de la Durance. Ainsi, d'importantes surfaces de steppe (environ **15 000 ha**) sont converties en prairies de fauche par inondations successives d'eaux chargées de limons, créant l'actuelle "**Crau verte**" (ou "**Crau irriguée**"). Ces prairies de fauche d'origine **artificielle** sont encore maintenues par une irrigation gravitaire régulière par inondation.



Les canaux de Crau sont à l'origine d'une exceptionnelle richesse en libellules, notamment le canal de Vergières, "hot spot" européen avec la plus grande diversité odonatologique par unité de surface.



Ce paysage comprend également des marais et des boisements de chênes verts sur la bordure ouest, là où l'accès à l'eau devient plus facile pour la végétation et où la pression de pâture est moindre. Comme des oasis dans ce paysage sec, il existe des zones humides temporaires et des plans d'eau permanents (étangs des Aulnes, du Luquier et d'Entressen) dont les abords présentent des ripisylves, des roselières ou bien encore des prairies humides. De nombreux travaux récents ont confirmé que la formation du Coussoul de Crau est un processus extrêmement lent et très ancien.

Menaces et pressions

- ▀ Les retournements de sols (mise en culture, creusement de pipelines, etc.) condamnent peut-être à tout jamais cette steppe semi-naturelle dont il ne reste plus à ce jour que 20 % de la surface qu'elle occupait au 16^e siècle.
- ▀ De nombreuses menaces de dégradation et de destruction directe pèsent sur le Coussoul, notamment liées aux activités humaines (décharges, des plateformes logistiques, des réseaux routiers, activité agricole intensive, des parcs éoliens...)

Conservation et gestion

- ▀ Périmètres de protection Natura 2000
- ▀ Espace naturel sensible du Département
- ▀ Site du Conservatoire du littoral
- ▀ Réserve Naturelle Nationale des Coussouls de Crau (2011) cogérée par le Conservatoire d'espaces naturels PACA et la Chambre d'agriculture
- ▀ Réserve Naturelle Régionale ;

Services écosystémiques

- ▀ La prévention des incendies, les pelouses faisant office de coupe-feu
- ▀ L'élevage (environ 40 000 brebis et une trentaine d'éleveurs qui vivent du pâture)
- ▀ Le tourisme (ornithologie, écomusée de La Crau...)

5 espèces à remarquer :

- ▶ Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*)
- ▶ Ophrys de Provence (*Ophrys provincialis*)
- ▶ Brachypode rameux (*Brachypodium ramosum*)
- ▶ Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*)
- ▶ Criquet Hérissé (*Prionotropis hystrix*)



Lièvre d'Europe



Ophrys de Provence



Brachypode rameux



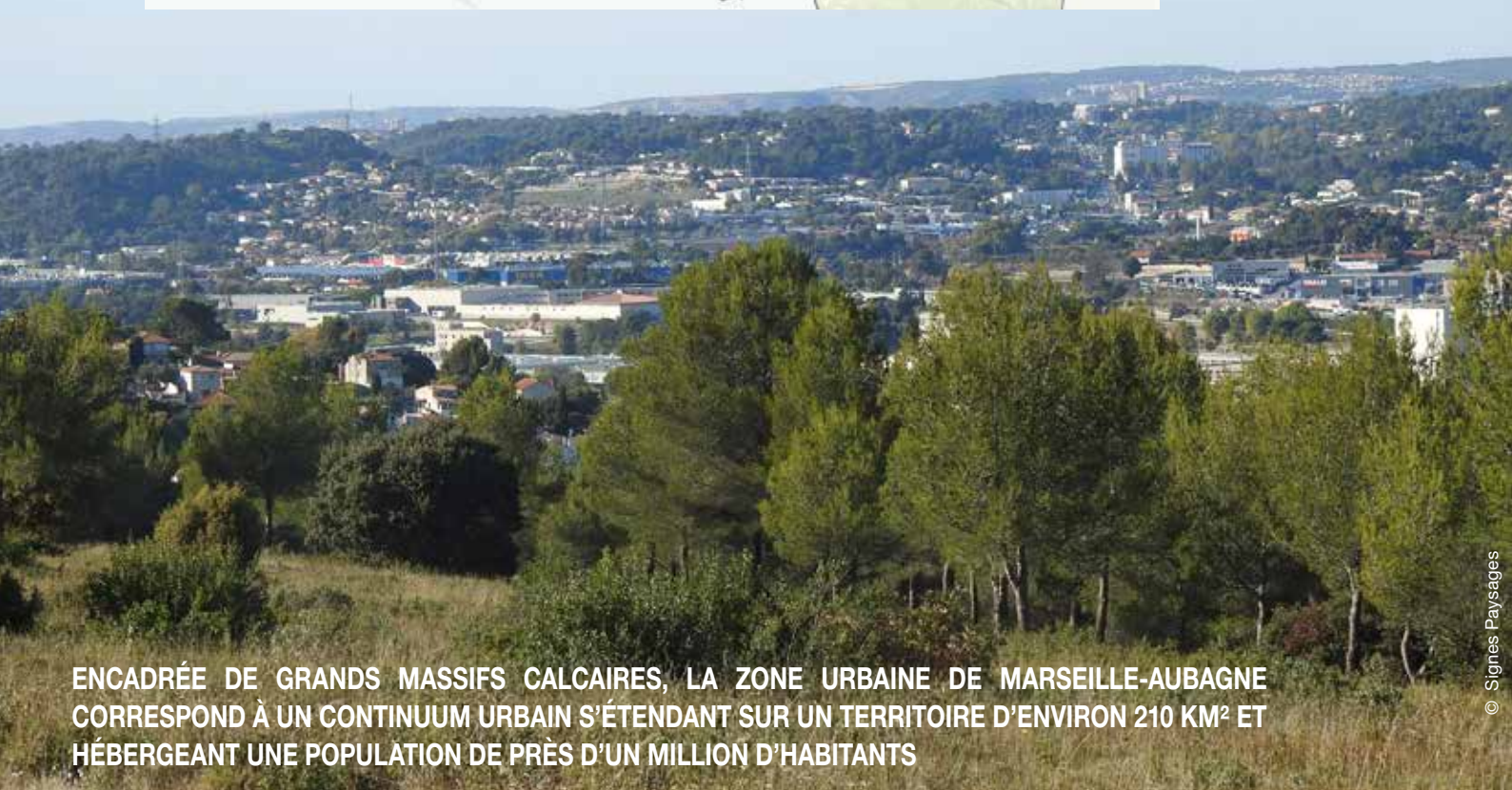
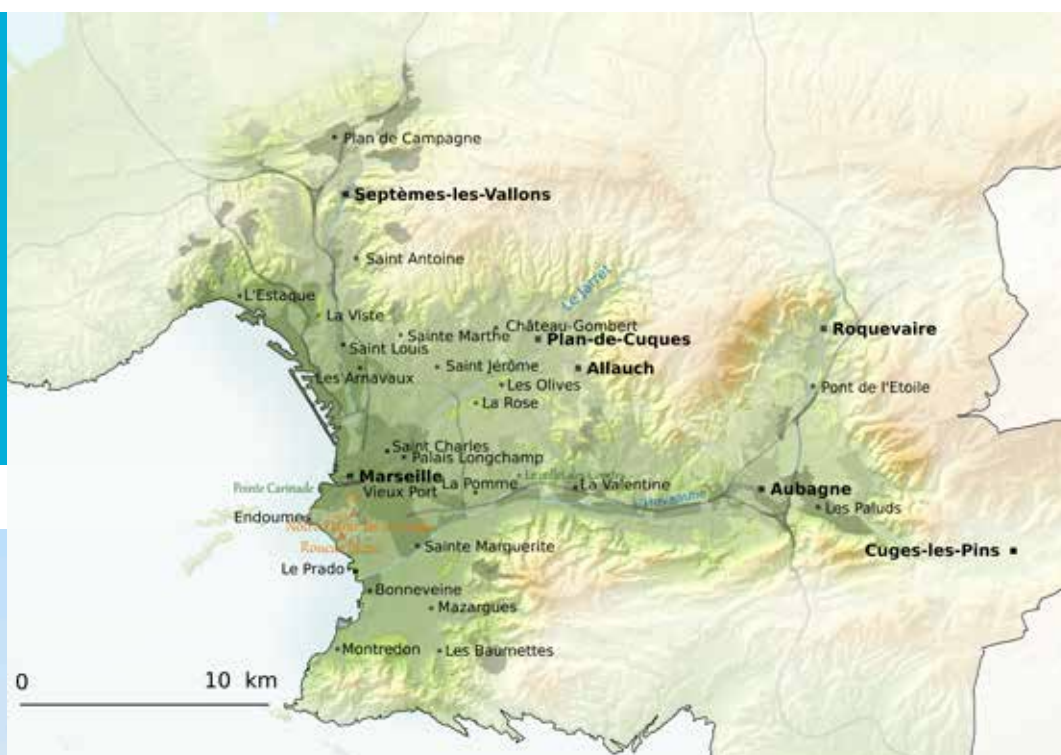
Outarde canepetière



Criquet Hérissé

6 | MILIEU URBAIN

LA ZONE URBAINE DE MARSEILLE-AUBAGNE



ENCADRÉE DE GRANDS MASSIFS CALCAIRES, LA ZONE URBAINE DE MARSEILLE-AUBAGNE CORRESPOND À UN CONTINUUM URBAIN S'ÉTENDANT SUR UN TERRITOIRE D'ENVIRON 210 KM² ET HÉBERGEANT UNE POPULATION DE PRÈS D'UN MILLION D'HABITANTS

Si la ville est souvent considérée comme un milieu où la biodiversité est peu intéressante, il n'en est rien. En effet, elle constitue à la fois un territoire où se mêlent des espèces des milieux naturels, parfois remarquables, des espèces plus banales et des espèces exotiques.

Ayant subi l'implantation humaine depuis des milliers d'années et notamment un important développement urbain depuis une centaine d'années, la zone de Marseille-Aubagne a enregistré un puissant processus d'urbanisation

qui a malheureusement détruit nombre d'habitats naturels. Il est donc plus pertinent pour ce milieu d'observer les **Espaces à caractère naturel** ou **ECN*** qui maillent la zone et les espèces, remarquables ou non, associées.

Les ECN se définissent comme l'ensemble des éléments urbains non bâtis, parmi lesquels les jardins privés, les parcs publics, les alignements d'arbres, les linéaires, les friches agricoles, les friches industrielles, les délaissés naturels, etc.

3 ZONES CONCENTRIQUES

En observant la position et la taille de ces ECN, on remarque un gradient d'urbanisation de la diversité de la flore et de la faune. On définit ainsi 3 zones concentriques : **le centre-ville et la frange littorale** caractérisés par peu de flore et de faune, **l'espace périurbain et les petites collines** avec une augmentation de la faune et de la flore, et enfin **les collines et les massifs calcaires**, les plus riches en faune et en flore.

DES ESPACES À CARACTÈRE NATUREL À HAUTE VALEUR ÉCOLOGIQUE

Chaque zone est caractérisée par des ECN de plus en plus grands et abritant de plus en plus d'espèces. Les ECN, qui s'agencent au sein de la matrice urbaine sous forme de tâches d'habitats ou de corridors, constituent **des éléments à haute valeur écologique** notamment au niveau fonctionnel. Ainsi, la structuration du vert à Marseille met en lumière **le rôle fondamental de la couronne périphérique**, véritable continuité territoriale écologique entre les massifs naturels et le bâti dense du centre.

Certains de ces Espaces à caractère naturel constituent des réservoirs de biodiversité. En effet, dans de nombreux secteurs de Marseille, les ECN constitués par les friches et les délaissés naturels couverts d'une végétation spontanée ou native sont des habitats favorables au maintien d'une biodiversité optimale.

ORIENTATIONS : compte tenu du manque de données sur la flore et la faune urbaines, il paraît raisonnable de limiter l'artificialisation des ECN à forts potentiels de façon à contraindre leur destruction. Il est également urgent d'établir des pratiques de gestion des espaces et des espèces remarquables au sein de la matrice urbaine.

La commune de Marseille s'étend sur 240,62 km² pour une densité de 3 555 habitants/km². En ne tenant compte que de la superficie constructible, soit 150 km² environ, la densité de la ville est de 5 703 habitants/km². Marseille a pour point culminant la colline de la Garde avec la célèbre cathédrale de Notre-Dame-de-la-Garde à 149 m d'altitude. Concernant l'ensemble de la zone urbaine Aubagne-Marseille, le point culminant est le Garlaban (alt. 712 m).



Menaces et pressions

L'urbanisation et l'artificialisation des Espaces à caractère naturel

Mesures de protection

- ▀ Espaces Naturels Sensibles de Marseillevéyre et de la Barasse
- ▀ Parc national des Calanques

Services écosystémiques

- ▀ **Atténuation de la pollution atmosphérique**, les arbres faisant fonction de puits de carbone
- ▀ **Atténuation des îlots de chaleur urbains**
- ▀ **Production de nourriture** via les jardins partagés
- ▀ **Services récréatifs/touristiques**

5 espèces à remarquer :

- ▶ Rose trémière (*Alcea rosea*)
- ▶ Moineau domestique (*Passer domesticus*)
- ▶ Pissenlit (*Taraxacum officinale*)
- ▶ Escargot petit gros (*Helix aspersa aspersa*)
- ▶ Martinet noir (*Apus apus*)



Les nombreuses et diverses activités humaines présentes dans les Bouches-du-Rhône peuvent constituer des atouts, des faiblesses, des opportunités ou des menaces au regard de la biodiversité. Selon leurs différentes caractéristiques, une analyse (AFOM) a pu ainsi être établie et des pistes d'enjeux dégagées. Au total, 36 enjeux ont ainsi été identifiés permettant de construire un plan d'actions départemental en faveur de la biodiversité.



COMMENT
LES ACTIVITÉS
HUMAINES
DU TERRITOIRE
INTERAGISSENT
AVEC
LA BIODIVERSITÉ

Si la protection de la biodiversité passe en priorité par la préservation des milieux naturels et des formes de vie qu'ils abritent, il est important de noter que l'enjeu de fonctionnalité des écosystèmes est étroitement/intrinsèquement lié à l'ensemble des activités humaines menées sur le territoire.

Au cœur des villes, dans leur périphérie, ou en zone rurale, la biodiversité apporte de nombreux bénéfices qui contribuent au bien-être de la société et sont indispensables à une prospérité économique pérenne. On parle de services écologiques rendus par les écosystèmes.

En construisant un cadre de référence commun pour préserver la biodiversité des Bouches-du-Rhône, la SDB13 touche ainsi à un sujet résolument transversal, qu'il convient d'ancrer dans le contexte multisectoriel des activités humaines présentes sur le département.

Après avoir réalisé l'état des lieux de la biodiversité départementale, le présent diagnostic s'attache à mettre en perspective la question de la préservation de la biodiversité au regard des multiples thématiques traitées par le Département. Ses directions se sont associées à la démarche, dans une réflexion conjuguant notamment les problématiques de biodiversité avec les sujets de la santé, du handicap, de l'insertion, de l'éducation, de la culture, des transports, ou encore de la transition alimentaire et des changements climatiques.

L'objectif de cette deuxième partie est de faire ressortir les enjeux partagés par les différents secteurs d'activités du Département en lien avec la protection de la nature. Les idées émergeant de ce travail alimenteront le plan d'action de la SDB13 avec de nouvelles pistes de mobilisation commune.



MÉTHODOLOGIE ET COMPOSITION

Cette partie a été réalisée selon la **méthodologie AFOM : Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces**. Chaque thématique est analysée à travers une grille en quatre compartiments permettant de prendre en compte les facteurs de l'activité influant de façon bénéfique ou négative sur la biodiversité des Bouches-du-Rhône. Avec cette méthode standardisée, des enjeux se dégageront de l'étude de chaque grille, qu'il sera ensuite possible d'associer les uns avec les autres, dans la perspective d'y répondre conjointement avec de futures actions communes.

ATOUTS

Les atouts sont les facteurs de l'activité lui conférant un avantage pour contribuer à la protection de la biodiversité

FAIBLESSES

Les faiblesses sont les facteurs de l'activité qui rendent plus difficile la protection de la biodiversité

OPPORTUNITÉS

Les opportunités sont les facteurs externes à l'activité qui peuvent l'encourager à protéger davantage la biodiversité

MENACES

Les menaces sont les facteurs négatifs externes à l'activité avec lesquels il faut composer pour protéger la biodiversité

La sélection des thématiques présentées ici s'est principalement appuyée sur le champ des compétences exercées par le Département (plus d'informations sur departement13.fr).

1 | LES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES ET LES ZONES D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES



Le département des Bouches-du-Rhône se caractérise par de fortes zones de concentration d'activités économiques : plus de 260 zones d'activités sur une superficie totale de près de 20 200 hectares et 644 hectares pour l'accueil immédiat d'entreprises notamment sur l'ouest du département (Berre, Port-Saint-Louis-du-Rhône, Arles, Tarascon). Sans compter 4 078 hectares de projets annoncés mais avec un niveau d'incertitude élevé. La poursuite de l'aménagement de la ZIP de Fos concentre à elle seule 68 % de la surface annoncée. L'industrie génère de nombreux emplois dans le département, soit 10 % de la masse salariale globale et 6,2 % dans le BTP.

Par ailleurs, les zones d'activités sont généralement localisées en périphérie des grands centres en raison de la proximité des infrastructures de transport et d'un bassin de main-d'œuvre et de services. Le territoire connaît de fortes contraintes naturelles dans l'utilisation de son foncier (50 % sont classés en espaces naturels et zones humides et 37 % en espaces agricoles). Les importantes sources de pollution générées par ces activités industrielles représentent un enjeu majeur à gérer. Il faut donc repenser l'accueil des activités économiques en favorisant l'installation du tertiaire en périmètre urbain et en réservant les zones d'activités à l'industrie et à la logistique.

ATOUTS

- > L'industrie représente 10 % des emplois de la masse salariale globale dont 6,2 % dans le BTP
- > Des industries du futur : Plateforme Piicto (hub pour les mutations de l'industrie et des énergies), ITER (projet mondial sur la fusion nucléaire)
- > Des éco-industries innovantes : biomimétisme, phytoremédiation, génie écologique
- > Des grands espaces naturels à fortes valeurs patrimoniales dans l'enceinte du Grand Port Maritime de Marseille.

FAIBLESSES

- > Les importantes sources de pollution liées aux activités industrielles principalement autour de l'Étang de Berre, des grandes agglomérations ou de la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer.
- > L'artificialisation des sols, l'étalement urbain et la fragmentation des milieux naturels
- > Les Bouches-du-Rhône abritent la majorité des sites pollués de la région du fait de la forte concentration industrielle au bord du Rhône
- > De nombreux établissements présentent un risque ou un inconvénient important pour l'environnement (pollution, nuisance sonore...).
- > 70 établissements de statut Seveso sont dénombrés dans le département

OPPORTUNITÉS

- > La réhabilitation des plus importants sites pollués du territoire
- > L'amélioration de l'intégration paysagère pour une gestion à long terme et une intégration des sites industriels (esthétisme, lieu de vie pour la biodiversité, sensibilisation des riverains aux enjeux écologiques)
- > L'utilisation de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (bassins de rétention, fossés végétalisés...) pour sécuriser les sites contre les intempéries
- > Le développement des techniques et des transports et la promotion de l'usage du fluvial
- > Le développement du photovoltaïque sur les grandes surfaces des bâtiments industriels
- > La mutualisation des productions d'énergie
- > La reconquête des friches industrielles (puit Morandat...)
- > La contribution des industriels pour réduire les pollutions
- > La contribution aux objectifs de désimperméabilisation.

MENACES

- > L'épuisement des réserves de matières premières utilisées dans l'industrie locale (roches calcaires...) et la surexploitation des réserves renouvelables (bois, ressources halieutiques, plantes médicinales...)
- > L'artificialisation du territoire
- > La surconsommation d'espaces naturels (Coussouls...)
- > L'augmentation de la fragmentation, la rupture des continuités écologiques, l'artificialisation des sols (imperméabilisation)

ENJEUX

■ L'AMÉLIORATION DE LA PLANIFICATION TERRITORIALE D'IMPLANTATION DES SITES

Orientation des nouveaux projets industriels sur des espaces à moindres enjeux écologiques et déjà artificialisés.

■ LA RÉDUCTION VOLONTAIRE DES POLLUTIONS ET DES ACTIONS FAVORABLES À LA BIODIVERSITÉ

- Diminution des pollutions notamment celles liées aux pesticides de synthèse
- Amélioration du traitement des effluents industriels avant leur rejet dans les milieux naturels
- Développement des filières de valorisation et de recyclage
- Mise en place d'actions écologiques sur sites (plans de gestion écologique...)
- Renforcement de l'engagement des acteurs (formations, labels, reconnaissances, valorisations...)
- Conception de bassins de rétention aménagés en espaces verts
- Planification de réseaux de fossés pour le passage et le développement de la faune entre les parcelles publiques et les terrains privés.

■ L'AMÉLIORATION DE L'INSERTION PAYSAGÈRE DES INSTALLATIONS

- Prise en compte de la biodiversité dans les aménagements paysagers des projets de création, de gestion ou de requalification de zones d'activités
- Mise en valeur des sites par leur renaturation

2 | L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE



Le Département des Bouches-du-Rhône, garant d'un développement cohérent et solidaire du territoire départemental, est étroitement associé à l'élaboration et aux adaptations et évolutions des documents de planification et d'aménagement du territoire.

La Directive territoriale d'aménagement (DTA) prend en compte les principes de subsidiarité et de compatibilité au sein du département. Elle respecte l'autonomie des collectivités territoriales compétentes en matière d'aménagement et d'urbanisme pour délimiter les espaces de protection ou de développement et définir les conditions précises de réalisation des projets. Le Département préconise la densification des zones urbanisées, la gestion économe de l'espace et la préservation des espaces agricoles et naturels. Mais c'est un territoire menacé, car l'activité humaine autour des villes amène différents types de pollutions (sonore, lumineuse, ruissellement sur les surfaces imperméabilisées, hausse de la température locale...). Le Département doit mettre en place des actions pour limiter l'urbanisation des terres agricoles et éviter leur mitage pour prévenir les risques naturels.

Afin de préserver un développement respectueux des grands équilibres territoriaux et sociaux et de lutter contre l'étalement urbain, le Département est appelé à donner son avis sur les documents de planification qui s'appuient sur les "Propositions pour un aménagement durable des Bouches-du-Rhône".

ATOUTS

- > Des pratiques exemplaires en terme d'urbanisme menées par des collectivités du territoire
- > Un patrimoine lié à l'eau, des aménagements et un savoir-faire dans la gestion de l'eau permettant de disposer d'une ressource en eau sécurisée.

FAIBLESSES

- > Une artificialisation quatre fois plus rapide que la croissance démographique (forte consommation d'espace autour des grandes aires urbaines) : 67 212 ha de surfaces artificialisées en 2000 (soit 12,8 % du territoire) à 91 956 ha en 2018 (17,5 %).
- > 27 000 hectares de surface urbanisée ou industrialisée dans les Bouches-du-Rhône soit un département plus urbanisé que la moyenne nationale (13 % contre 9,4 %)
- > Les différents types de pollutions (sonore, lumineuse, ruissellement sur les surfaces imperméabilisées, hausse de la température locale...) dus à l'activité humaine autour des villes
- > La fragmentation des espaces naturels, le mitage et la dégradation des sols
- > Les nombreuses et importantes infrastructures (port, aéroport...) fragmentant et artificialisant les espaces

OPPORTUNITÉS

- > L'intégration de la nature dans l'aménagement du territoire garantissant un cadre de vie de qualité à la population
- > Une nature préservée contribuant à limiter les risques naturels et les effets du changement climatique pour atténuer l'effet d'îlot de chaleur, la gestion des eaux pluviales, la lutte contre le risque d'érosion des sols et d'inondation...
- > Des réhabilitations des friches industrielles pour limiter la consommation de nouveaux espaces naturels ou agricoles
- > Promouvoir une application exemplaire de la séquence ERC (Éviter, Réduire, Compenser)

MENACES

- > La poursuite de l'étalement urbain, voire l'accélération, source d'artificialisation des sols et de fragmentation des milieux naturels
- > La difficulté à développer le Zéro artificialisation nette (ZAN) à cause du manque de référentiel en lien avec la séquence ERC (par exemple renaturation non compétitive sur le plan économique, contraintes financières des aménageurs, difficultés d'évaluation des sols, compensation mal calibrée...)

ENJEUX

■ LE RENFORCEMENT DE LA PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITÉ DANS L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

- Construction d'**une stratégie d'aménagement durable du territoire** à l'échelle du département
- **Intégration de la biodiversité en amont** des projets, lors de l'aménagement des infrastructures et tout au long de l'exploitation des sites (stratégies d'aménagement écologiques, mesures préventives, écoconstruction, aménagements favorables à la biodiversité).
- Développement de l'**éco-conditionnalité des aides**.

■ LA MAXIMISATION DE LA DÉMARCHE "ÉVITER-RÉDUIRE-COMPENSER" LORS DES OPÉRATIONS D'AMÉNAGEMENT

- Application du **Zéro artificialisation nette** (ZAN)

■ UNE ATTENTION PARTICULIÈRE AUX CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

- Meilleure **insertion paysagère des infrastructures**
- Conservation des ripisylves en bon état pour une meilleure qualité des écosystèmes aquatiques,

■ L'ADAPTATION DES LIEUX DE VIE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Recours **aux solutions fondées sur la nature** pour prévenir les risques accrus de canicules et d'inondation en milieux urbains (création d'îlots de fraîcheur, désimperméabilisation des sols...)



3 | LES ROUTES



Le Département est responsable du réseau des routes départementales, comptant 3 000 km de voies et 1 600 ouvrages d'art (ponts, tunnels...). Depuis 2016, le Département développe un réseau de pistes cyclables sécurisées. La politique routière départementale entend apporter aux usagers une offre de service adaptée en termes de sécurité, de fiabilité et de fluidité.

Quelque 648 agents se consacrent à l'entretien et à l'aménagement de ces infrastructures de transport dans un souci constant de protection du cadre de vie des riverains et de préservation de l'environnement. Le budget annuel des routes s'élève à 80 millions d'euros, tandis que 40 millions d'euros sont mobilisés pour le développement des pistes cyclables sur 5 ans.

Les paysages routiers variés contribuent à l'identité culturelle, à l'image et à l'activité touristique du département. Toutefois, des risques de collision sont constatés avec la faune sauvage sur le territoire. Des abords routiers sont exposés aux risques induits de feux de forêt et d'inondations.

Par conséquent le Département doit mettre en œuvre des stratégies visant à développer des mobilités douces en intégrant les enjeux de biodiversité et en restaurant les continuités écologiques. Des pratiques qui se basent sur la bonne gestion stratégique et opérationnelle des transports durables et la systématisation d'une gestion durable de l'ensemble du réseau routier.

ATOUTS

- > Les paysages routiers variés contribuant à l'identité culturelle et l'activité touristique du département (Route des Alpilles, Route Cézanne, Espigoulier, Route des Crêtes...)
- > Une politique départementale de gestion durable et différenciée des routes
- > Une gestion écologique des abords routiers, un suivi et un entretien régulier des routes prenant en compte l'impact sur les écosystèmes avec des actions préventives et curatives (après incendies ou inondations)

FAIBLESSES

- > Les risques de collision avec la faune sauvage
- > Les risques induits de feux de forêt et d'inondations de certains abords routiers
- > Les axes à trafic important, sources de pollutions (visuelles et sonores, eau, air, sol, risques industriels...)
- > La complexité administrative entre les différents gestionnaires d'un réseau routier dense avec des réglementations parfois contradictoires (fauchage précoce anti-incendies contre fauchage tardif, directive paysagère des Alpilles versus arrêté préfectoral chancre coloré et impératifs de sécurité routière).
- > L'impact paysager des réseaux routiers
- > Un territoire peuplé, urbanisé, touristique, industriel, portuaire avec un fort trafic de transit comportant un maillage d'infrastructures dense et de grands axes d'échanges fragmentant les milieux
- > Un contrôle insuffisant des travaux de voirie pouvant provoquer des dommages sur la végétation de bordure.

OPPORTUNITÉS

- > Le développement des mobilités douces en intégrant les enjeux de biodiversité et en restaurant les continuités écologiques
- > La systématisation d'une gestion durable de l'ensemble du réseau routier (réseaux nationaux, départementaux et communaux) avec un schéma départemental routier qui se décline en gestion écoresponsable de la végétation, du réseau pluvial, des déchets et autres
- > La bonne gestion stratégique et opérationnelle des transports intégrant l'environnement (sécurité routière et sur le chantier, entretien, réduction des pollutions, transports multimodaux)
- > Les dépendances routières et ferroviaires, riches en biodiversité, mettant en valeur le paysage et contribuant à la trame verte, bleue et brune (biodiversité des sols), ainsi qu'au traitement biogéochimique de l'eau pluviale et de l'air pour réduire les incidences de la pollution du trafic routier sur les écosystèmes terrestres et aquatiques
- > La gestion écologique des dépendances accompagne leur développement spontané et favorise leurs services écosystémiques, ainsi que leur résilience en cas de sinistre écologique (incendie, pollutions, ...)
- > La mise en œuvre de mesures compensatoires réglementaires réalistes et d'accompagnement
- > Le développement des transports en commun et des modes doux
- > Le développement des techniques et méthodes de gestion en faveur de la préservation de la biodiversité (chantiers écoresponsables, traitement des eaux pluviales, nature d'enrobés, passage à faune...).

MENACES

- > L'étalement urbain engendrant le besoin d'aménagement d'infrastructures et renforçant la fragmentation et l'artificialisation des milieux avec les zones bâties
- > Le développement du trafic sur le réseau existant et nouvellement construit induit nuisances et pollutions
- > Le risque d'augmentation de la fréquentation de certains sites
- > Le développement de la délinquance et de l'incivisme sur la route (insécurité routière, individualisme, agressions envers les agents, déchets, feux ...) freinant la mise en œuvre de la gestion durable.

ENJEUX

■ UNE PRISE EN COMPTE RENFORCÉE DE LA BIODIVERSITÉ DANS LA GESTION DU RÉSEAU ROUTIER

- Contribution à la préservation des écosystèmes, développement des méthodes d'entretien écologiques et formation adaptée des agents, valorisation des actions vertueuses des gestionnaires routiers auprès de la population.
- Réduction des collisions avec la faune sauvage, amélioration de la lisibilité des tracés.
- Recours aux solutions fondées sur la nature pour lutter contre certains risques naturels.
- Communication envers les collectivités et bureaux d'études paysagers pour ne pas favoriser le développement d'espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) dans leurs aménagements paysagers.
- Intégration de la lutte contre les EVEE dans la surveillance et gestion des dépendances vertes.
- Développement de synergies avec les organismes de gestion des cours d'eau et de milieux aquatiques pour une gestion concertée, qualitative et écologique des eaux pluviales sur les bassins versants.

■ APPLICATION DE LA SÉQUENCE ERC EN CONFORMITÉ AVEC LA LOI ET L'OBJECTIF DU ZAN

- Renforcement de la compatibilité entre les différentes réglementations (incendie et biodiversité, sécurité et biodiversité).
- Amélioration du cadre de vie, meilleure gestion écoresponsable et insertion paysagère des axes routiers.
- Une démarche sur le développement des aménagements de désimperméabilisation et de végétalisation du domaine routier, notamment par la conservation des fossés enherbés et plantés.



4 | L'ÉNERGIE



Avec 26 installations Bois-Énergie, le territoire des Bouches-du-Rhône représente un tiers de la puissance régionale. Il accueille la plus grosse chaufferie de 16,4 MW à Aix-en-Provence (chaufferie collective d'Encagnane). Un tiers de la production énergétique départementale provient d'énergies renouvelables (3/4 hydraulique) et le secteur est en croissance.

La combustion de la biomasse présente un bon bilan carbone. Cependant, en brûlant, elle dégrade la qualité de l'air en émettant des particules fines, des oxydes d'azote et des hydrocarbures aromatiques polycycliques. La présence de certains types ENR (biomasse...) ayant des impacts défavorables sur la biodiversité et des impacts forts sur certains milieux comme l'étang de Berre... le choix de cette énergie comme le type de chaufferie nécessitent une étude approfondie.

Les énergies renouvelables sont inépuisables sur l'échelle du temps humain, elles sont plus écologiques que les énergies non durables et elles sont sûres. Le climat des Bouches-du-Rhône est un atout favorable à leur développement (soleil et vent). Il revient à toutes les parties prenantes du territoire de soutenir les énergies renouvelables.

Le Département met en place divers projets et initiatives contribuant au développement des usages des ENR.

ATOUTS

- > 1/3 de la production énergétique départementale issue d'énergies renouvelables (secteur en croissance)
- > Le développement de l'énergie biomasse
- > Le climat favorable au développement des Énergies renouvelables
- > Les divers projets et initiatives contribuant au développement des usages des ENR (chaufferie bois collectif de la région à Encagnane, thalassothermie sur Euromed 2, géothermie à Gardanne, expériences pilotes Piicto, Cité des sciences de Cadarache...)
- > Le projet ITER, pilier de la recherche mondiale dans le domaine de la fusion nucléaire.

FAIBLESSES

- > La dépendance énergétique du département qui ne produit que 6,4 % de l'énergie qu'il consomme
- > Les besoins énergétiques importants de l'industrie qui représente 90 % des besoins régionaux (65 % dans la zone de Fos-Berre)
- > La présence d'une centrale à charbon à Gardanne dont la reconversion en centrale biomasse fait débat
- > La production d'énergie fossile, responsable de pollutions atmosphériques
- > La présence de certains types ENR (biomasse...) ayant des impacts défavorables sur la biodiversité
- > Les impacts forts sur certains milieux comme l'étang de Berre

OPPORTUNITÉS

- > Le contexte national favorable au développement des énergies renouvelables
- > Le développement du multi-usage de l'espace (ENR + agriculture...)
- > Les ressources forestières du territoire permettant de développer une filière bois-énergie durable, valorisant une ressource naturelle locale et génératrice d'emplois non délocalisables
- > La valorisation de déchets organiques sous forme d'énergie
- > La transformation et/ou la reconversion des sites industriels d'énergie fossile
- > La disponibilité foncière en toiture pour accueillir du photovoltaïque.

MENACES

- > La dépendance énergétique constante aux autres territoires pour certaines production d'ENR, notamment pour l'approvisionnement en matières premières, révélant l'incapacité du territoire à produire suffisamment de biomasse
- > Les impacts possibles des installations énergétiques sur les milieux naturels (consommation de nouveaux espaces, installation de centrales photovoltaïques sur les espaces naturels, non prise en compte des enjeux de biodiversité par les éoliennes)
- > L'impact du changement climatique sur la sylviculture
- > La diminution de la ressource en eau pour la production hydroélectrique.

ENJEUX

■ UNE STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LE RESPECT DES ENJEUX DE BIODIVERSITÉ

- Identifier les sites potentiels d'implantation d'ENR et les modes de production au stade de la planification de l'aménagement des territoires pour éviter d'impacter les espaces naturels à fort enjeux.

■ MIEUX ASSURER LA SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE DU DÉPARTEMENT DANS LE RESPECT DES ENJEUX DE BIODIVERSITÉ

- Sobriété énergétique
- Déploiement des énergies renouvelables
- Développement des sources locales de production
- Valorisation énergétique des déchets.

■ L'ACCEPTABILITÉ SOCIALE DES INSTALLATIONS ÉNERGÉTIQUES ET DE L'EXPLOITATION DE LA RESSOURCE

- Intégration des installations dans le paysage
- Travail avec les riverains sur les projets de production énergétique (éolien, coupe bois...) et leur respect du patrimoine naturel et sensibilisation des citoyens.

5 | LES DÉCHETS



Doté d'une importante couverture de la population (80 %) par des Programmes locaux de prévention des déchets, le territoire possède des capacités de stockage et d'incinération suffisantes mais seulement jusqu'en 2022. Le taux de valorisation des déchets ménagers et assimilés, supérieur à 35 %, est conforme à l'exigence des lois de Grenelle.

Les boues urbaines générées par les stations d'épuration des Bouches-du-Rhône représentaient en 2010 près de 31 500 tonnes (en matières sèches) dont plus de 75 % orientées vers une valorisation organique (compostage et épandage).

Par ailleurs, avec le Plan départemental de prévention et de gestion des déchets, de grands efforts sont faits afin de prendre en compte les enjeux environnementaux et les évolutions réglementaires concernant la planification de la prévention et de la gestion des déchets.

Le développement des nouvelles filières de revalorisation des déchets est source de création d'emplois. En revanche, les performances des collectes sélectives sont très faibles comparées à d'autres territoires malgré un taux d'équipement en matériel de collecte conforme. La concentration de déchets sur certains secteurs (décharges, centres d'enfouissement...) génère des pollutions vers l'air, les sols ou les écosystèmes aquatiques ...

Le territoire nécessite plus d'initiatives et de projets de la part des collectivités visant à augmenter leur autonomie quant à la gestion des déchets dont elles ont la charge. La gestion des déchets concerne tous les acteurs du département, c'est à eux de valoriser les écogestes au niveau des collectes et du traitement afin de protéger l'environnement.

ATOUTS

- > De nombreuses installations de collecte et de traitement rendant le territoire autosuffisant (centres d'enfouissement et centres multifilières)
- > 90 % des déchets passant par le centre multifilières de Fos-sur-Mer (400K tonnes par an), soit la moitié des ordures ménagères produites sur le territoire, valorisés sous forme d'énergie, de matériaux recyclés, de compost ou de mâchefers.

FAIBLESSES

- > Plus de 2 millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés produits chaque année soit l'un des plus gros territoires producteurs de France
- > Le stockage des déchets issus de territoires limitrophes
- > La multiplication des dépôts sauvages fréquemment observés dans des zones naturelles protégées
- > Le faible engagement citoyen dans le tri des déchets
- > Les importantes émissions de CO2 induites par la gestion des déchets
- > La concentration de déchets sur certains secteurs (décharges, centres d'enfouissement...) générant des pollutions de l'air, des sols ou des écosystèmes aquatiques
- > Le traitement des eaux usées produisant annuellement 90 000 tonnes de déchets d'assainissement.

OPPORTUNITÉS

- > Le développement de certaines techniques de traitement comme le compost ou la méthanisation, intégrées à l'économie circulaire
- > Le développement des nouvelles filières de revalorisation des déchets, source de création d'emplois (ressourcerie...)

MENACES

- > Le traitement des déchets du territoire en grande partie basé sur le stockage sur site nécessitant des surfaces importantes pour une exploitation techniquement limitée dans le temps.
- > La raréfaction des terrains disponibles pour le stockage des déchets

ENJEUX

■ LA RÉDUCTION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS

- Sensibilisation à l'achat écoresponsable
- Promotion de l'éco-exemplarité et rappel de l'impact des déchets sur l'environnement
- Formations auprès des élus et des services des collectivités, auprès des entreprises
- Éducation citoyenne

■ L'OPTIMISATION DES FILIÈRES DE RÉCUPÉRATION ET DE VALORISATION DES DÉCHETS

- Amélioration de la récupération et du traitement de produits polluants ou dangereux pour la biodiversité (récupération des huiles usagées, peintures, désherbants, pesticides, etc. auprès des particuliers, jardiniers artisans ou copropriétés...).
- Renforcement des filières de l'économie circulaire (recyclage, compostage, méthanisation...)
- Sensibilisation des citoyens au tri.

■ LE DÉVELOPPEMENT D'UNE GESTION ÉCOLOGIQUE DES SITES DE STOCKAGE

- Plans de gestion pour les sites de stockage



89 % des masses d'eau souterraines des Bouches-du-Rhône sont en bon état global (utilisées pour répondre à 15 % de la demande en eau potable). Les actions entreprises par le Département s'orientent vers des aides aux communes et syndicats intercommunaux pour s'équiper en matière d'eau potable, d'assainissement, de lutte contre les inondations, d'aménagement et de mise en valeur des milieux aquatiques, pour mener des études sur la connaissance de la ressource en eau, les différents milieux aquatiques et la lutte contre les pollutions.

Les écosystèmes d'eau douce contribuent à l'amélioration de la qualité générale de l'eau, et les zones humides fonctionnelles jouent un rôle de barrière naturelle contre les sécheresses, les inondations et les pollutions en amont des cours d'eau, rendant le territoire plus vivable et habitable.

Toutefois, le territoire est susceptible de faire face à d'éventuels risques liés à la croissance démographique importante dans les zones urbaines et périurbaines générant des besoins croissants en eau, une pression croissante sur les milieux et une imperméabilisation des sols.

Il devient essentiel qu'à l'échelon départemental s'engagent rapidement des actions de communication sur l'alimentation en eau durable, afin de préserver les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et améliorer la qualité générale des eaux en luttant contre les diverses pollutions.

ATOUTS

- > Une ressource sécurisée par le système Durance-Verdon alimentant à plus de 70 % le territoire tous usages confondus (agricoles, industriels ou domestiques) et à 85 % pour l'eau potable.
- > Des ressources locales souterraines dont 7 masses d'eau stratégiques inscrites au Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
- > La présence de milieux aquatiques remarquables parmi les 1 494 km de réseaux hydrographiques et 962 ha de plans d'eau d'eaux superficielles
- > Tous les milieux aquatiques couverts par des gestionnaires expérimentés bénéficiant d'une longue expérience
- > 89 % des masses d'eau souterraines en bon état global (utilisées pour répondre à 15 % de la demande en eau potable)
- > 143 stations d'épuration dont une récente unité de traitement physico-chimique des eaux à large capacité
- > Des investissements conséquents pour la "prévention du risque inondation, assainissement et eau potable" et la "préservation de la ressource et préservation et restauration des milieux aquatiques et du littoral"
- > De nombreux Contrats de milieux en lien avec les milieux aquatiques
- > Des moyens financiers importants (Agence de l'eau, Département...).

FAIBLESSES

- > Des prélèvements d'eau importants (secteurs agricoles et industriels) au regard de la ressource
- > Seul un tiers des 119 communes ont sécurisé leur alimentation en eau potable et un autre tiers sont dans une situation préoccupante en cas de pollution de leur unique ressource.
- > La dépendance (à 85 %) aux aménagements hydrauliques (canaux) qui transportent une ressource sécurisée jusqu'au littoral naturellement déficitaire
- > Seules 31 % des masses d'eau superficielles en bon état global, celles-ci représentant 90 % de la consommation totale en eau du territoire
- > Le vieillissement important (près d'un quart des installations ont plus de 20 ans) du système d'épuration des eaux des Bouches-du-Rhône.
- > Le traitement des eaux usées produisant annuellement 90 000 tonnes de déchets d'assainissement
- > Les débits des cours d'eau sont très irréguliers et associés au régime climatique méditerranéen. Ils peuvent être très faibles en période d'étiage, et à l'inverse des pluies importantes peuvent provoquer des inondations, lessiver les sols et drainer des particules, des polluants et macro-déchets vers les milieux aquatiques et marins.

OPPORTUNITÉS

- > Une préservation du fonctionnement des zones humides pour améliorer le rythme de recharge des nappes phréatiques et autres réserves d'eau et avoir des aquifères de très belle qualité et puissance
- > Des écosystèmes d'eau douce contribuant à l'amélioration de la qualité générale de l'eau, et des zones humides fonctionnelles jouant un rôle de barrière naturelle contre les pollutions en amont des cours d'eau
- > La préservation des zones humides représentant un rempart naturel contre les sécheresses et les inondations, plus fréquentes et plus violentes avec le dérèglement climatique
- > La mise en place des Schémas d'aménagement et de gestion de l'eau : Durance (prise en compte de la préservation de la ressource en eau avec la satisfaction des usages) ; nappe de Crau (pérennisation du système Craven, de la recharge de la nappe et donc de l'alimentation en eau potable de 300 000 personnes).
- > Les économies d'eau dans le fonctionnement des canaux agricoles
- > L'expérimentation par certaines stations d'épuration du service de purification offert par les écosystèmes en utilisant les zones humides artificielles pour dégrader des polluants (phytoépuration)
- > Les études et expérimentations sur les technologies de traitement, comme la réutilisation des eaux usées traitées.

MENACES

- > Augmentation des phénomènes extrêmes (sécheresses, inondations...) liés au changement climatique (réduction de 40 % du débit étiage du Rhône en 2050, fonte des glaciers et fonte précoce du manteau neigeux dans les Alpes)
- > Remontée du biseau salé
- > Perte de fonctionnalité des écosystèmes de zones humides (érosion de la ripisylve...) menaçant à long terme les sources d'approvisionnement en eau (disparition de méandres, réduction pluviométrie alpines, etc.)
- > Croissance démographique importante dans les zones urbaines et périurbaines entraînant des besoins croissants en eau dans un futur proche et une pression croissante sur les milieux
- > L'imperméabilisation des sols
- > Des risques de pollutions accidentelles et diffuses liés aux activités agricoles, industrielles et domestiques.
- > La multiplication des forages domestiques avec un impact sur les eaux souterraines et donc sur les milieux aquatiques superficiels.

ENJEUX

■ UNE ALIMENTATION EN EAU DURABLE

- Préservation des fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques
- Désimperméabilisation des sols
- Répartition des pressions de prélèvement dans la ressource
- Amélioration du rendement des réseaux.
- Amélioration des économies d'eau, optimisation de la qualité des réseaux d'irrigation (limitation des fuites, couverture pour réduire l'évaporation), réutilisation de l'eau douce en bout de chaîne hydroélectrique.

■ L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ GÉNÉRALE DES EAUX

- Lutte contre les diverses pollutions, y compris les pollutions émergentes (molécules médicamenteuses, nanoparticules, microplastiques...).
- Préservation des fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques
- Mise en valeur de la fonction épuratrice des écosystèmes d'eau douce pour réduire la contamination des eaux souterraines où sont effectuée la majorité des prélèvements pour l'eau potable.
- Développement des biotechnologies et de l'ingénierie écologique (phytoépuration, enzymes de dégradation des déchets...) et des filières de recyclage des déchets d'épuration.
- Réduction de la toxicité des rejets dans les réseaux d'assainissement.
- Sensibilisation de la population.

■ L'ANTICIPATION ET L'ADAPTATION AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Développement des solutions fondées sur la nature pour prévenir les risques accrus de sécheresses et d'inondations et faire face à la diminution du débit des cours d'eau et autres réserves en eau du département (réduction de la consommation).

7 | LES ESPACES NATURELS



Premier Département propriétaire foncier avec 17 700 ha d'Espaces naturels sensibles, le Département des Bouches-du-Rhône a noué un fort partenariat avec le Conservatoire du littoral sur 33 000 ha d'espaces naturels.

Le territoire jouit d'une superficie importante d'espaces naturels, soit 50 % contre 32,5 % au niveau national. En revanche, il fait face à de nombreux problèmes relatifs aux pressions exercées sur la biodiversité et à l'accélération du changement climatique. Il abrite plusieurs espèces sensibles menacées inscrites sur la liste rouge de l'UICN.

À cet effet, il y a un besoin de multiplier les actions en faveur de la biodiversité et de promouvoir un aménagement du territoire durable qui favorise la conservation des milieux naturels et prend en compte des services écosystémiques connus et valorisés.

ATOUTS

- > Une superficie importante d'espaces naturels dans le département (50 % contre 32,5 % au niveau national) avec divers statuts de protection (ENS, Natura 2000, réserves, arrêtés de biotope...)
- > 1^{er} Département propriétaire foncier (17 700 ha d'ENS) et un partenariat fort avec le Conservatoire du littoral très actif (33 000 ha d'espaces naturels)
- > Plusieurs espèces emblématiques et des écosystèmes incarnant l'identité du territoire
- > Des activités économiques (tourisme, loisirs...) reposant sur la présence de milieux naturels préservés et variés
- > D'importantes bases de données territoriales (Silène et faune paca, réseaux spécialisés ...)
- > Des outils puissants comme la taxe départementale des Espaces naturels sensibles et le droit de préemption des ENS
- > De nombreuses associations de protection et de gestion très dynamiques.

FAIBLESSES

- > Un département davantage urbanisé que la moyenne nationale (13% contre 9,4 %)
- > Des pressions sur la biodiversité nombreuses (pollution et fragmentation des habitats naturels, espèces exotiques envahissantes, changements climatiques, risques naturels)
- > Plusieurs espèces sensibles et/ou menacées inscrites sur la Liste rouge de l'UICN
- > Des services rendus par la nature encore peu connus ou reconnus.

OPPORTUNITÉS

- > Un contexte sociétal favorable à une prise de conscience collective des enjeux environnementaux
- > Un cadre réglementaire favorable à la mise en place de stratégies locales en faveur de la biodiversité
- > Le “capital naturel” propice au développement durable du département, avec des co-bénéfices répondant à certains enjeux de société (régulation des risques climatiques, loisirs, bien-être, tourisme, sécurité alimentaire...)
- > Construire un discours sur la biodiversité à l’instar de ce qui a été fait pour le changement climatique
- > Des critères de notation “qualité” et des spécifications dans les clauses des marchés publics.

MENACES

- > Accroissement des pressions anthropiques
- > Accélération du changement climatique
- > Risques naturels, en particulier le risque d’incendies de forêt
- > Progression des espèces exotiques envahissantes
- > Des réflexions et des politiques sectorielles “en silo” ne permettant pas d’explorer et de développer les services rendus par la biodiversité

ENJEUX

■ UN AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE DURABLE ET FAVORISANT LA CONSERVATION DES MILIEUX NATURELS

- Sensibilisation des décideurs au maintien et à la restauration des écosystèmes du territoire
- Limitation de l’artificialisation des sols
- Réduction des pollutions
- Inclusion de critères biodiversité/environnement dans la commande publique
- Positionnement de la séquence Éviter Réduire Compenser au centre de l’aménagement du territoire

■ DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES CONNUS ET VALORISÉS

- Sensibilisation et valorisation du patrimoine naturel

8 | L'AGRICULTURE



L'agriculture des Bouches-du-Rhône est atypique à cause de ses activités diversifiées générant de nombreux emplois et localisées à la fois sur des marchés de proximité et d'exportation.

Certains paysages agricoles en mosaïque représentent un atout pour la richesse de la biodiversité et un symbole culturel.

Plus de 80 % des terres irrigables utilisent un système d'irrigation gravitaire, technique restituant l'eau aux milieux naturels.

Environ 50 % des terres agricoles sont classées Natura 2000.

Par ailleurs, la culture bio devient un enjeu important pour le département, presque 30 % de la superficie agricole utilisée est occupée par le bio.

Cependant, l'impact variable des activités agricoles sur l'environnement et la dégradation de certains sols agricoles augmentent à terme leur vulnérabilité à l'érosion et réduit leur fertilité.

L'utilisation des produits phytos détériorent la qualité de certaines surfaces et engendrent la disparition de certaines espèces.

La qualité et la diversité des espaces agricoles permettent au territoire de figurer au 4^e rang français pour la production, mais la surface agricole utile, bien que stabilisée aujourd'hui, a diminué de 21 % en 25 ans.

L'agriculture contribue à la gestion des écosystèmes du territoire et à l'amélioration de la performance économique, sociale et environnementale des exploitations et des filières. Elle participe au développement durable des territoires ruraux et des entreprises agricoles, ainsi qu'à la préservation et à la valorisation des ressources naturelles et des espaces.

L'enjeu pour l'ensemble des espaces consiste à reconnaître et affirmer leur rôle dans l'équilibre territorial, environnemental, mais aussi social et économique du département.

ATOUTS

- > Une activité agricole diversifiée, importante pour l'économie du département, générant de nombreux emplois et positionnée sur des marchés de proximité et d'exportation
- > Une large surface agricole utilisée (SAU), globalement stable, représentant 30 % de la superficie du département
- > Des surfaces en herbe et des prairies représentant 55% de la SAU, toujours en progression
- > Environ 50 % des terres agricoles classées Natura 2000
- > Une nette progression du bio (+10 % en 5 ans) occupant près de 30 % de la SAU
- > 80 % des terres irrigables utilisant un système d'irrigation gravitaire permettant de restituer l'eau aux milieux naturels
- > Des paysages agricoles en mosaïque représentant un atout pour la richesse de la biodiversité
- > Une contribution de l'agriculture à la gestion des écosystèmes remarquables (élevage en Crau et Camargue).

FAIBLESSES

- > La baisse régulière du nombre d'exploitations (-10 % en 10 ans) avec peu de jeunes exploitants conduisant à la hausse des surfaces d'exploitation et de la taille des parcelles pouvant générer un risque de systèmes de production davantage intensifs et la suppression des infrastructures vertes
- > La diminution de certaines surfaces potentiellement riches en biodiversité (vergers)
- > L'usage de produits phytosanitaires dans certaines filières
- > La dépendance de l'irrigation liée aux systèmes Verdon-Durance et Rhône (1^{er} département irrigué de France)
- > La vulnérabilité de certains espaces et filières agricoles aux événements climatiques extrêmes
- > Le manque de connaissances sur les interactions agriculture/biodiversité

OPPORTUNITÉS

- > Un nombre croissant d'agriculteurs engagés dans les pratiques bio, Haute valeur environnementale et agroécologie
- > Des dispositifs financiers valorisant les services écosystémiques produits par les agriculteurs
- > Une forte augmentation de la demande en produits locaux, l'intérêt croissant des consommateurs pour l'agriculture biologique, la reconnaissance accrue pour la valeur des aliments et les efforts fournis par les agriculteurs
- > Des paysages agro-naturels structurant le territoire et une gestion équilibrée et durable des espaces départementaux (classement Natura 2000...)
- > Une cohérence avec les stratégies nationales et européennes en faveur de la biodiversité
- > Le développement de l'agriculture urbaine
- > La valorisation de certains déchets agricoles sous forme d'énergie ou de compost pouvant représenter un revenu auxiliaire pour les exploitations et développer les énergies renouvelables.

MENACES

- > La forte pression foncière favorisant l'artificialisation des milieux agricoles
- > La disparition des espèces auxiliaires des cultures entraînant progressivement une diminution de la sécurité des cultures (prolifération de ravageurs et maladies)
- > La dégradation de certains sols agricoles augmentant à terme leur vulnérabilité à l'érosion et réduisant leur fertilité
- > Les impacts des changements climatiques (diminution de la ressource en eau, augmentation des incendies, prolifération de nouveaux ravageurs des cultures...).
- > Les crises conjoncturelles économiques ou sanitaires pouvant fragiliser les exploitations et remettre en cause l'avenir de certaines filières contribuant à la gestion de l'espace (élevage, foin de Crau...)

ENJEUX**■ UN FONCIER AGRICOLE VALORISÉ ET SÉCURISÉ**

- Lutte contre l'artificialisation des sols
- Limitation de la déprise agricole dans une logique de fonctionnalité des écosystèmes

■ DES AGROÉCOSYSTÈMES FONCTIONNELS

- Développement de l'agroécologie
- Transition progressive vers une gestion durable des agroécosystèmes reposant davantage sur les services écosystémiques et renforçant l'approvisionnement des filières locales
- Prévention des risques naturels, adaptation aux changements climatiques

■ UNE AGRICULTURE QUI RÉPOND AUX ATTENTES DES CONSOMMATEURS

- Respect accru de l'environnement
- Amélioration de la qualité des produits
- Sécurité alimentaire renforcée
- Priorité à la consommation locale et de proximité.
- Différenciation plus marquée des produits en fonction de leur mode de production et de leur provenance



Le tourisme a été ciblé comme l'un des "domaines d'excellence du territoire".

Sa capacité à générer un nombre important d'emplois en fait un secteur prioritaire pour répondre aux enjeux de développement du territoire.

Avec 8 millions de touristes chaque année, le département des Bouches-du-Rhône fait partie des plus attractifs de France, aux côtés du Var et des Alpes-Maritimes (hors Paris). Afin de satisfaire la demande, 20 000 chambres sont proposées dans près

de 500 hôtels, ce qui représente la 3e capacité d'accueil nationale (derrière Paris et les Alpes-Maritimes).

La ville de Marseille enregistre à elle seule 41 % des 6,7 millions de nuitées totales d'hôtellerie. Outre le tourisme français (74 % des nuitées en hôtellerie), les principales clientèles étrangères viennent d'Italie, d'Allemagne, des États-Unis et du Royaume-Uni. Plus de 10 millions de passagers ont ainsi transité par l'Aéroport Marseille-Provence en 2019, avec 124 destinations différentes.

Les croisières ont quant à elles attiré 1,8 million de personnes la même année et la croisière fluviale se développe également.

Cet important flux de voyageurs représente un poids économique considérable. Avec 2,7 milliards d'euros dépensés annuellement par les touristes en Bouches-du-Rhône, l'activité génère de nombreux emplois (28 600 emplois) dans différents secteurs. On compte ainsi 25 000 emplois touristiques sur la seule métropole Aix-Marseille-Provence, qui en fait la 2^e métropole française du tourisme, derrière le Grand Paris (216 400 emplois), et devant Lyon (21 800 emplois) et Nice Côte d'Azur (16 000 emplois).

Conscients du poids de cette activité qui se doit de conjuguer développement économique et préservation de l'environnement, désormais les acteurs du tourisme s'engagent sur la voie d'un tourisme durable privilégiant l'expérience qualitative au nombre.

LA DESTINATION BOUCHES-DU-RHÔNE EST CONSTITUÉE DE TROIS "TERRITOIRES" :

- Les Bouches-du-Rhône sont principalement sous l'influence et le rayonnement de leur capitale urbaine **Marseille**, qui présente un visage cosmopolite et atypique, mais souffre également parfois d'une image négative notamment liée à la propreté. Dans l'image des visiteurs et résidents, Marseille est une ville vivante et gaie, offrant un riche patrimoine historique et culturel.
- **La Camargue** est majoritairement associée à sa nature sauvage, partie intégrante de sa forte identité culturelle et naturelle. Ce territoire est particulièrement apprécié pour ses sites naturels préservés, faits de milieux humides et offrant une grande richesse ornithologique.
- **Enfin, la Provence**, axée sur l'Art de Vivre et qui est dans l'imaginaire collectif un "décor pittoresque", qui invite au partage, un territoire où il fait bon vivre, façonné par les hommes et les traditions.

ATOUS

- > Un domaine d'excellence du territoire, générateur d'emplois et représentant un poids économique considérable
- > Des paysages naturels, maillons forts de l'attractivité touristique du territoire
- > Un climat favorable et des paysages attractifs tout au long de l'année (héliotropisme)
- > Trois territoires attractifs, différents et complémentaires (Marseille, Camargue, Provence)
- > Une offre large d'activités de pleine nature associées au tourisme.

FAIBLESSES

- > Des zones du territoire soumises à une fréquentation touristique très élevée
- > Certains aménagements et infrastructures touristiques dégradant les milieux naturels
- > Certains paysages marqués par une empreinte industrielle forte
- > Des pollutions marines ponctuelles impactant l'attractivité du littoral
- > Un manque de formation des acteurs du secteur sur les liens entre leurs activités et la préservation de la biodiversité.

OPPORTUNITÉS

- > Un puissant levier de développement à la croisée de plusieurs secteurs économiques importants pour le territoire et ses habitants (hôtellerie, restauration, agriculture, transports, loisirs, commerce, etc.)
- > Une demande croissante des visiteurs en «produits du terroir» et issus de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement
- > Le développement de la demande d'une offre touristique responsable
- > L'importance politique donnée à l'activité touristique et l'ambition départementale de développer un «tourisme durable et responsable»
- > La biodiversité, un pilier de l'économie touristique départementale à préserver et des co-bénéfices à développer
- > Le rôle pédagogique des activités de pleine nature notamment pour l'éducation de la jeunesse, et son rôle social
- > L'organisation de grands événements pouvant valoriser les différents engagements du territoire (MPGastronomie, Congrès mondial de la nature 2021, Coupe du Monde de Rugby 2023, JOP 2024, etc.)

MENACES

- > Une dégradation des écosystèmes diminuant l'attractivité du territoire
- > Une croissance régulière du nombre de visiteurs pouvant engendrer une surfréquentation des sites naturels (pollutions, surexploitation, dégradations, équipements et aménagements, sports de pleine nature etc.)
- > Des réflexions et des politiques sectorielles «en silo» ne permettant pas d'explorer et de développer les co-bénéfices tourisme/biodiversité

ENJEUX

■ UNE IDENTITÉ TOURISTIQUE DÉPARTEMENTALE AUTOUR DU TOURISME DE NATURE ET DU TOURISME ÉCORESPONSABLE

- Valorisation de la richesse et de la diversité du patrimoine naturel départemental
- Développement de l'offre touristique départementale autour du tourisme-nature en réponse aux attentes grandissantes des visiteurs et résidents
- Valorisation de l'offre touristique respectueuse de l'environnement (professionnels engagés dans la transition écologique).

■ UNE MEILLEURE GESTION DES FLUX TOURISTIQUES, NOTAMMENT SUR LES MILIEUX MENACÉS

- Amélioration de la connaissance et du suivi
- Mise en place de solutions pour maîtriser la fréquentation
- Encadrement des activités de pleine nature à fort impact sur les milieux naturels, etc.

■ LA FORMATION DES ACTEURS TOURISTIQUES ET LA SENSIBILISATION DES TOURISTES

- Formation des professionnels du tourisme en “ambassadeurs” de la biodiversité en s'appuyant sur des acteurs relais (ex: PNR),
- Développement du lien entre professionnels du tourisme et professionnels de la nature en s'appuyant sur des actions partenariales
- Accompagnement dans les processus de labellisation, chartes de bonnes pratiques, etc.

10 | LA CULTURE



Le Département s'engage en faveur de la culture en considérant qu'elle joue un rôle fondamental dans la constitution d'une société du vivre-ensemble et de la connaissance. Dans les Bouches-du-Rhône, un grand nombre d'établissements culturels ont une longue pratique des échanges et des partenariats entre Europe et Méditerranée.

La culture crée des emplois, contribue à l'attractivité du territoire, constitue un facteur de développement touristique et un élément fondamental de l'aménité du cadre de vie des habitants. Elle est aussi un facteur de cohésion sociale autour de grandes manifestations et un facteur d'insertion pour des actifs en difficulté. Elle contribue à la restauration des quartiers

urbains dégradés et des espaces ruraux délaissés. En revanche, la mauvaise utilisation de certaines zones et sites engendre la dégradation des espaces naturels, du patrimoine historique et vernaculaire. Le Département doit mener des actions pour préserver la biodiversité, contribuer à la cohésion sociale et promouvoir des modes de production et de consommation responsables.

La promotion des atouts culturels du territoire doit en effet prendre en compte la politique environnement et gestion des domaines départementaux (protection de la forêt et des animaux, la gestion des sites protégés et des domaines départementaux) et le soutien aux associations environnementales.

ATOUS

- > Une offre culturelle importante et diversifiée rassemblant chaque année des milliers de visiteurs
- > Une fréquentation en hausse des écomusées, des maisons de la nature et centres d'interprétations de la nature
- > Une volonté des acteurs culturels de mettre en avant le patrimoine naturel
- > Des actions en faveur de l'environnement, de la valorisation de la nature et des initiatives volontaires pour compenser l'impact de certains événements, des manifestations écoresponsables
- > Une richesse du patrimoine (historique, immatériel, naturel, vernaculaire paysagé...).

FAIBLESSES

- > La difficulté d'accès des sites éloignés (espaces naturels...)
- > L'inégalité culturelle des territoires
- > La disparition du patrimoine immatériel
- > La difficulté pour les acteurs culturels de mesurer l'impact environnemental de leurs actions culturelle ou celle de leurs partenaires

OPPORTUNITÉS

- > L'engouement pour les activités mettant en avant le patrimoine naturel (écotourisme, festivals nature, land art)
- > Le rapprochement entre érosion de la diversité culturelle et biologique (disparition des langues et cultures au même titre que le patrimoine naturel)
- > La transmission des savoirs traditionnels et culturels
- > Élargir les publics-cibles via le développement d'outils de communication

MENACES

- > La dégradation des espaces naturels, du patrimoine historique et vernaculaire en site naturel complexe et coûteux à maintenir
- > Les manifestations culturelles sauvages (Rave party entre autres) entraînant une importante empreinte écologique (bilan carbone, déchets, pollutions, piétinements...)
- > L'uniformisation de la culture.

ENJEUX

■ L'IMAGE D'UN DÉPARTEMENT AUTOUR D'UNE IDENTITÉ FORTE DE LA PROVENCE

- **Préservation du patrimoine naturel** et des biens culturels
- Valorisation des biens et services rendus par les écosystèmes
- Développement de **l'écotourisme** au croisement de la culture et de la nature

■ LA RÉDUCTION DES INÉGALITÉS CULTURELLES

- Amélioration du maillage culturel à travers **une meilleure diffusion des offres**, notamment le renforcement de l'accès à la nature tout en la préservant
- **Transmission des savoirs culturels** en particulier auprès de la jeunesse

■ LA RÉDUCTION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES MANIFESTATIONS CULTURELLES

- Sensibilisation des acteurs à des **pratiques responsables** pour réduire leur impact sur l'environnement
- Valorisation des **manifestations culturelles prenant en compte les enjeux de biodiversité**.



11 | LA JEUNESSE ET L'ÉDUCATION



Le volet jeunesse et éducation fait partie des axes prioritaires du Département des Bouches-du-Rhône. Environ 450 000 jeunes de 11 à 25 ans vivent sur le territoire.

Il y a une forte capacité de mobilisation de la jeunesse. Les collectivités et diverses associations proposent des missions citoyennes, solidaires, et environnementales ouvertes à la jeunesse.

La question de la biodiversité est grandement prise en compte dans les programmes scolaires. Le Département participe

financièrement aux projets pédagogiques des collèges sensibilisant à la biodiversité et au développement durable. Cependant, il existe un vrai besoin quant à la place accordée aux jeunes. La parole des jeunes est souvent trop ignorée. Ce qui les démobilise de plus en plus. Des mesures d'adaptation méritent d'être mises en place pour promouvoir l'éducation de la jeunesse considérée comme un vecteur de sensibilisation pour les autres générations ainsi qu'un meilleur cadre de vie pour les collégiens grâce à la biodiversité.

ATOUTS

- > Le champ d'action pour la jeunesse est transversal : éducation, environnement, culture, sports, insertion...).
- > Environ 450 000 jeunes de 11 à 25 ans sur le territoire
- > Le déclin de la biodiversité, une préoccupation de la jeunesse
- > La forte capacité de mobilisation de la jeunesse
- > Des collectivités et diverses associations proposant des missions citoyennes, solidaires et environnementales ouvertes à la jeunesse
- > Une forte prise en compte de la biodiversité dans les programmes scolaires
- > Les 188 collèges du département répartis sur l'ensemble du territoire dont certains implantés dans des environnements à dominante agricole ou naturelle
- > De nombreux projets au sein des collèges en faveur du retour et du développement de la nature : installations de nichoirs, ruchers, désimperméabilisation, challenge pour les économies d'énergie...
- > Des actions éducatives prioritaires proposées par le Département pour la sensibilisation et l'implication de tous les collégiens à la préservation de l'environnement (Sorties Nature et Opération "Notre propre collège" ...)
- > La participation financière du Département aux projets pédagogiques des collèges sensibilisant à la biodiversité et au développement durable (projets de potagers, ruches ...)

FAIBLESSES

- > L'emprise foncière des établissements d'enseignement, un facteur d'artificialisation des sols
- > L'entretien des espaces verts dépendant des établissements scolaires parfois réalisé sans prise en compte des enjeux de biodiversité
- > La parole des jeunes encore trop souvent ignorée

OPPORTUNITÉS

- > L'éducation de la jeunesse, un vecteur de sensibilisation pour les autres générations (famille, entourage...)
- > La prise en compte de la biodiversité dans les projets de construction de nouveaux établissements ou de réhabilitation
- > Les opérations de désimperméabilisation et de renaturation des cours de collèges et la mise en place de solutions fondées sur la nature
- > L'organisation de séjours éducatifs, sportifs et culturels en pleine nature
- > Les éléments naturels constituent une part essentielle à la qualité du cadre de vie des jeunes, notamment dans les cours des écoles et collèges.

MENACES

- > La démobilitation des jeunes
- > La baisse des aides publiques aux actions de sensibilisation de l'environnement envers les jeunes

ENJEUX

■ DES CONTENUS ÉDUCATIFS DÉDIÉS À LA NATURE ET À SES ENJEUX

- Développement de la politique d'actions éducatives, sorties nature, renforcement de l'accès aux sports et loisirs de nature, amélioration du contenu éducatif sur la biodiversité...
- Évaluation et amélioration des actions en cours, comme les Participations aux actions menées par les établissements (PAME)

■ UN MEILLEUR CADRE DE VIE POUR LES COLLÉGIENS GRÂCE À LA BIODIVERSITÉ

- Réduction de l'impact environnemental des collèges
- Mise en place de projets de végétalisation des bâtiments lors de leur construction/rénovation
- Gestion écologique des espaces verts,

■ UNE JEUNESSE MOBILISÉE POUR LA BIODIVERSITÉ

- Financement d'actions et d'opérations de mobilisation
- Développement des sciences participatives
- Donner la parole aux jeunes (COP et classe internationale)
- Accompagnement des jeunes dans leur démarche d'engagement environnemental et citoyen

12 | L'INSERTION SOCIALE ET PROFESSIONNELLE



Le Département est engagé depuis plusieurs années dans une politique volontariste en matière d'insertion, permettant d'accompagner les habitants en situation de difficulté financière, sociale, professionnelle.

Il contribue à la prise en charge financière de certains chantiers d'insertion dont le support d'activité concerne la biodiversité. Un appel à projets annuel doté d'une enveloppe de 110 000 euros permet à des acteurs associatifs de mettre en œuvre des projets innovants au bénéfice des publics prioritaires.

En revanche, il existe certaines défaillances liées aux difficultés d'accès aux espaces naturels pour les publics fragiles. Ce qui exige la mise en place d'actions d'amélioration des dispositifs existants par les porteurs de projets favorisant le social, l'insertion, l'accès à la culture, la protection de la nature....

ATOUTS

- > 150 lieux d'accueil dédiés au public, 179 structures associatives subventionnées par le Département pour l'insertion professionnelle, de nombreuses projets menés avec les partenaires culturels, environnementaux, sportifs...
- > La participation du Département à la prise en charge financière de chantiers d'insertion dont le support d'activité concerne la biodiversité
- > Le dispositif Ensemble en Provence à l'intersection entre le secteur du social, de la culture, de l'environnement et du sport : 11 000 bénéficiaires annuels dont 3 000 pour des sorties Nature avec médiation et sensibilisation.
- > Un appel à projets annuel doté d'une enveloppe de 110 000 euros pour les projets innovants portés par les acteurs associatifs au bénéfice des publics prioritaires du Département.

FAIBLESSES

- > Le lien entre biodiversité et les thématiques de l'insertion pas toujours bien compris par les acteurs impliqués
- > La difficulté d'accès aux espaces naturels (éloignement, transport, coût) pour les publics fragiles
- > Le dispositif Ensemble en Provence peu développé dans les petites communes rurales du département.

OPPORTUNITÉS

- > En matière de développement durable, amélioration de la connaissance des dispositifs existants aux porteurs de projets (communes, associations...)
- > L'augmentation prévue du nombre de Maisons du Bel Âge (40 déjà ouvertes, objectif 50 à terme)
- > La participation à de nouveaux projets et actions collectives liés à la promotion de la santé, favorisant le lien social, l'insertion, l'accès à la culture...
- > La diversification des actions proposées (chantiers d'insertion)
- > La découverte du patrimoine naturel, de la biodiversité, du patrimoine culturel en tant que levier d'insertion sociale et professionnelle
- > Le développement des chantiers d'insertion en lien avec des projets sur la biodiversité
- > Les espaces naturels, terrains de l'organisation de pratiques artistiques et sportives permettant de développer du lien social et de partage sur le territoire
- > L'engagement croissant de l'action sociale pour l'environnement (mise en refuge LPO des abords d'établissements à vocation sociale...)
- > Le développement des aménagements d'accessibilité aux PMR.

MENACES

- > L'accessibilité aux espaces naturels limitée par l'offre encore trop restreinte.

ENJEUX

RENFORCEMENT DE LA COHÉSION SOCIALE ET DE L'INSERTION PROFESSIONNELLE À TRAVERS LA NATURE

- Développement de la participation citoyenne à travers un engagement pour la biodiversité (gestion et tri des déchets, recyclages, jardins partagés...)
- Création de lien social et développement d'un sentiment de bien-être à travers la découverte de la nature
- Enrichissement du catalogue d'actions du dispositif Ensemble en Provence avec de nouvelles propositions de sorties nature dans le programme de sorties
- Ateliers nature dans les établissements (construction de nichoirs, mangeoires, gîtes à insectes, aménagement de potagers participatifs...)
- Chantiers d'insertion.

13 | LA RECHERCHE ET LA SANTÉ



Le territoire accueille la plus grosse université francophone du monde (Aix-Marseille Université), des sièges régionaux d'organismes de recherche notamment sur l'environnement (Inserm, INRAE, IRD et CNRS), le siège national de l'IRD, et d'autres instituts publics de recherche spécialistes des enjeux environnementaux (OSU Pythéas, CESAB...).

De nombreux acteurs privés participent à la diffusion de la culture scientifique sur le territoire.

Les espaces naturels sensibles constituent également des terrains d'expérimentation scientifiques. Un enseignement supérieur d'excellence intègre l'environnement et développe des formations autour des enjeux associés.

Cependant, il existe une faiblesse au niveau des ambitions affichées pour la biodiversité. Les politiques cadres de la recherche n'intègrent pas toujours les enjeux environnementaux.

En revanche, le Département a des vrais atouts à exploiter, via la valorisation de la recherche qui s'ouvre à des nombreux dispositifs de transfert, d'incubation de start-ups issues de la recherche scientifique et de prestations de R&D.

La volonté de développer une approche commune dite "One Health" entre les sujets de la santé humaine, celle des espèces, celle de l'environnement est également un réel atout.

ATOUTS

- > La région se situe au 4^e rang national pour la production de publications scientifiques avec des axes de recherches interdisciplinaires intégrant des thématiques environnementales (énergie, environnement, santé, sciences de la vie...)
- > Un enseignement supérieur d'excellence qui intègre l'environnement et développe des formations autour des enjeux associés
- > Aix-Marseille Université, plus grande université francophone du monde
- > Implantation des sièges régionaux d'organismes de recherche notamment sur l'environnement (INSERM, INRAE et CNRS), du siège national de l'Institut de recherche pour le développement et d'instituts publics de recherche, spécialisés dans les enjeux environnementaux (Observatoire des sciences de l'univers Pythéas, Centre de Synthèse et d'Analyse sur la Biodiversité ...)
- > Des acteurs privés (centres de recherche, associations) participant à la diffusion de la culture scientifique sur le territoire
- > Une recherche académique et industrielle de plus en plus tournée vers le changement climatique et l'environnement sur le territoire.
- > Les Espaces naturels sensibles, terrains d'expérimentation scientifiques.

FAIBLESSES

- > Des politiques cadre de la recherche n'intégrant pas toujours des enjeux environnementaux (consommables, matières premières, finalités industrielles de la recherche...)
- > Des financements limités
- > Des ambitions affichées pour la biodiversité peu développées.

OPPORTUNITÉS

- > Le plan État-Région et l'Europe plaçant la transition écologique au cœur de leurs préoccupations à travers le renforcement des projets de recherche et la création de laboratoires thématiques
- > La valorisation de la recherche s'ouvrant à de nombreux dispositifs de transfert, d'incubation de start-ups issus de la recherche scientifique et de prestations de R&D
- > Les services rendus par la biodiversité pour le secteur de la recherche, notamment dans le domaine de la recherche agronomique ou de la recherche fondamentale autour de la santé
- > La montée en puissance de l'approche "One Health" qui vise la création d'une stratégie mondiale de collaboration interdisciplinaire entre les domaines de la santé humaine, santé animale et santé de la planète
- > L'approfondissement de la recherche en matière de biodiversité, post Covid et maladies émergentes facilité par la situation géographique (zone migratoire de Camargue).

MENACES

- > Des modes de production et de consommation renforçant les risques d'émergence et de propagation de zoonoses, à travers les changements climatiques et la crise de la biodiversité
- > Une exposition forte du territoire aux risques de zoonoses (vecteurs moustiques, aviaires...)
- > Une érosion de la biodiversité réduisant les pistes de recherches (industrie pharmaceutique, biomimétisme...) et compromettant à terme l'élaboration de certains produits issus de ressources naturelles (médicaments...)
- > Une fragilisation de certaines protections développées par l'homme pour se prémunir de risques naturels (résistance antibiotique, résistance aux pesticides de synthèse...)
- > Une propagation des espèces exotiques envahissantes dont plusieurs présentant un fort impact sur la santé (ambroisie...).

ENJEUX

LE SOUTIEN AUX SUJETS DE RECHERCHE EN LIEN AVEC LES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES ET LA BIODIVERSITÉ

- Recherches sur l'importance de la biodiversité dans la gestion des risques climatiques (incendies, inondations...), la production d'énergie, la cohésion sociale, la fonctionnalité des écosystèmes dans les pratiques agricoles, le développement des techniques et des pratiques en agroécologie

LE DÉVELOPPEMENT D'UNE APPROCHE COMMUNE DITE "ONE HEALTH" ENTRE LES SUJETS DE LA SANTÉ HUMAINE, DE L'ENVIRONNEMENT, DES ESPÈCES

- Compréhension et sensibilisation sur l'impact de nos modes de consommation et de production pour préserver les santés.
- Réponses aux enjeux communs santé-biodiversité (fourniture de médicaments, lutte contre les maladies infectieuses type zoonoses et maladies chroniques, qualité de l'air, épisodes caniculaires, contrôle sanitaire des eaux et des aliments, bien-être social et psychologique... et sensibilisation de la population à ces enjeux.

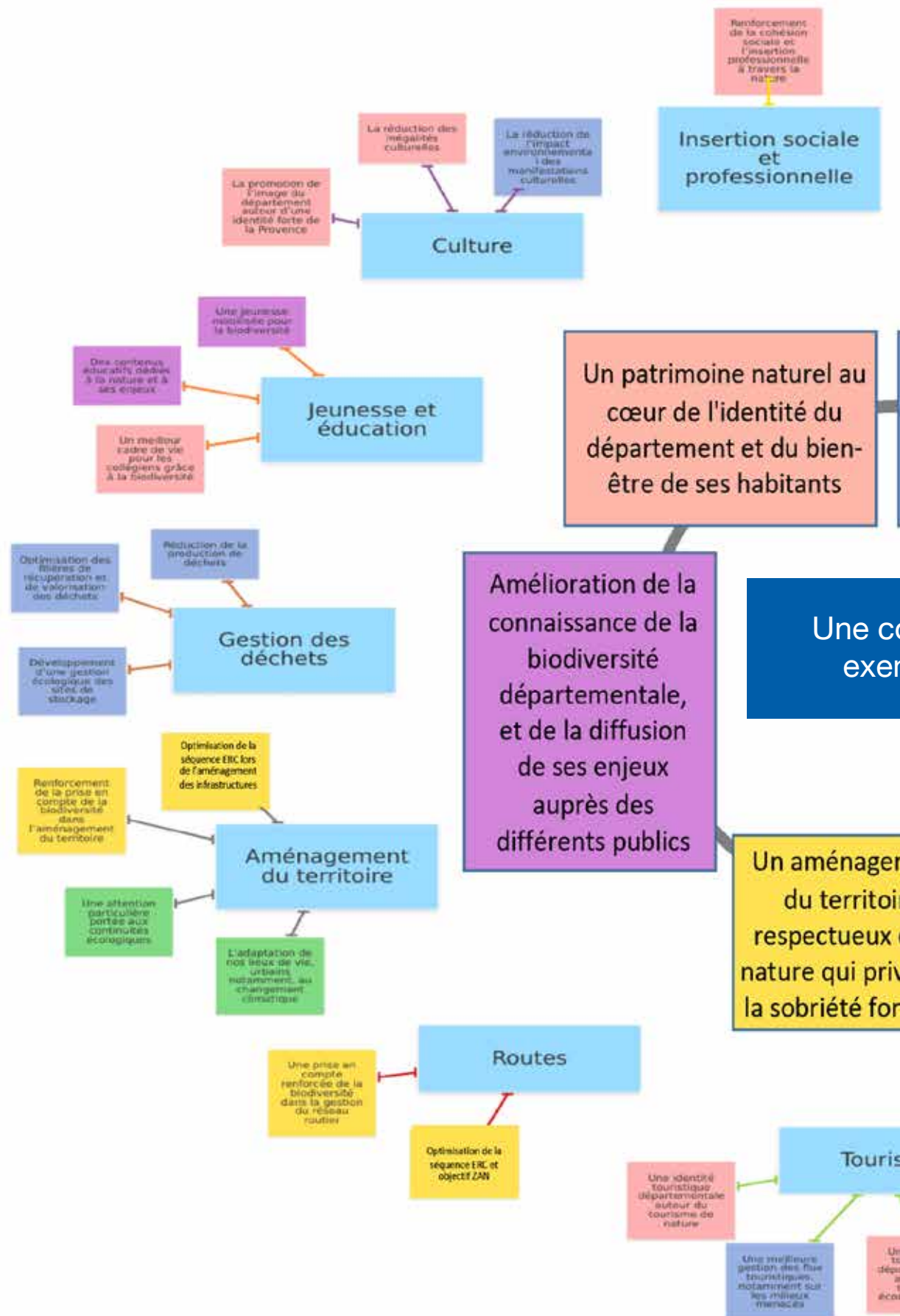
Ces enjeux se déclinent en une ambition supra “une collectivité exemplaire” et six grandes ambitions au regard des compétences et activités du Département :

- 1- Des écosystèmes fonctionnels et résilients face au changement climatique
- 2- Un aménagement du territoire respectueux de la nature privilégiant la sobriété foncière
- 3- Une transition vers des filières durables intégrant pleinement les enjeux de biodiversité
- 4- Une amélioration de la connaissance de la biodiversité départementale et de la diffusion de ses enjeux auprès des publics
- 5- Un patrimoine naturel au cœur de l'identité du département et du bien-être de ses habitants
- 6- Le développement d'une approche commune dite «One Health» entre les sujets de la santé humaine, de l'environnement, de la préservation des espèces

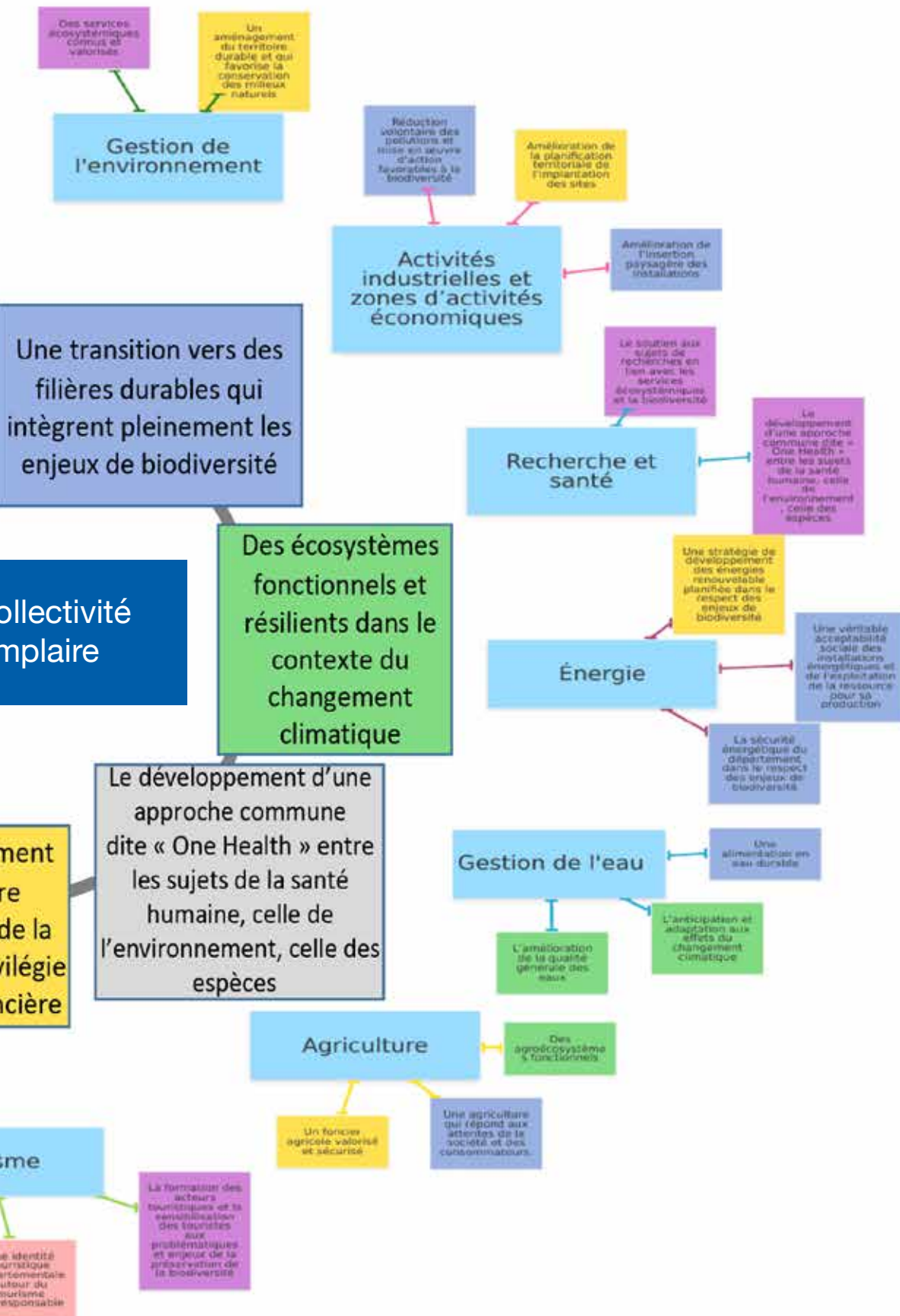


DES ENJEUX AUX AMBITIONS

36 enjeux thématiques



Quelques / 6 ambitions



Aujourd'hui en France nombreux sont les acteurs engagés dans la préservation de la biodiversité. Europe, État, collectivités et structures publiques, entreprises publiques et privées, associations, ... tous à leur niveau et en fonction de leurs compétences ont les moyens d'œuvrer en faveur de l'environnement.

4

LES ACTEURS ENGAGÉS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

CARTOGRAPHIE DES ACTEURS

CARTOGRAPHIE DES ACTEURS DU DÉPARTEMENT LIÉS À DES ACTIONS BIODIVERSITÉ *

Grands types de missions réalisées par les acteurs principaux du territoire et concourant à préserver la biodiversité

	Etat et opérateurs publics										
	Europe	Services de l'Etat	Office Français de la Biodiversité	Agence de l'eau	Office National des Forêts	Parc National des Calanques	Réserves Naturelles Nationales	Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres	Conservatoire Botanique Méditerranéen	Organismes de Recherche Universitaires	Grand Port Maritime de
Education à l'Environnement et au Développement Durable	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Gestion des milieux naturels			X		X	X	X		X		X
Financements de projets/actions	X	X	X	X		X		X			
Etudes et connaissances en maîtrise d'ouvrage		X	X		X	X	X	X	X	X	X
Acquisitions foncières		X						X			X
Pouvoir réglementaire	X	X	X		X	X	X	X			

* Cartographie réalisée par les services du Département

	Collectivités locales et structures publiques					Acteurs privés et associatifs						
Marseille	Région	Département	Communes et EPCI	Parcs Naturels Régionaux/Parc marin	Réserves Naturelles Régionales	Gestionnaires Infrastructures	Conservatoire des Espaces Naturels PACA	Bureaux d'études	Agriculteurs et forestiers	Acteurs fonciers et aménageurs	Usagers gestionnaires (Pêcheurs, Chasseurs..)	Associations protection nature
	X	X	X	X	X		X				X	X
		X	X	X	X	X	X		X		X	X
	X	X	X					X				
	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X
		X	X			X	X		X	X	X	
	X	X	X								X	

ACTEURS	COMPÉTENCES
EUROPE	- Directives en faveur de la biodiversité - Programmes européens - Financements européens
ÉTAT - Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) - Direction Interrégionale de la Mer Méditerranée (Dirm Med) - Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM)	- Compétences réglementaires - Contrôle de légalité - Autorisation - Pouvoir de police
ÉTABLISSEMENTS PUBLICS	
Office français de la biodiversité (OFB)	Connaissances, contrôles, police sanitaire, mise en œuvre des politiques publiques, planification mobilisation des acteurs.
Office national des forêts (ONF)	Gestion de l'espace forestier et des espaces naturels protégés, création et gestion des réserves biologiques forestières, accompagnement des propriétaires à la gestion durable, accueil du public, défense des forêts contre les incendies, police de la nature. Dans le 13 : Forêts domaniales de Castillon et des Calanques, différents sites du Conservatoire du Littoral (Côte Bleue, Cap Canaille, Plateau de Vitrolles...).
Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse	Gestion et préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques, aides aux actions de restauration des milieux aquatiques et littoraux, conservation d'espaces naturels par acquisition foncière, restauration des continuités écologiques, actions préventives en faveur de la biodiversité.
Parc national des Calanques	Protection et valorisation d'un ensemble unique d'écosystèmes terrestres et marins, littoraux et insulaires.

ACTEURS	COMPÉTENCES
ÉTABLISSEMENTS PUBLICS	
Conservatoire du littoral	Acquisition des plus beaux sites du littoral, sauvegarde écologique et paysagère de sites en vue de la protection définitive des milieux naturels, restauration des écosystèmes, aménagements d'accueil du public, Dans le 13 : protection de près de 300 km² de territoire sur une trentaine d'ensembles naturels.
Conservatoire botanique méditerranéen et les établissements publics de recherche (CBNMED)	Repérage et recensement des populations d'espèces menacées, évaluation de leur état, nature et niveau de menace, conservation pour sauvegarder les espèces et habitats menacés dans leur environnement ou par la création de banques de graines, diffusion et la valorisation des informations scientifiques.
Agence régionale pour la Biodiversité et l'Environnement (ARBE) PACA	Accompagnement, appui technique et administratif (financement, incubation, centre de ressources, formation...) des acteurs de l'environnement, mise en réseau des acteurs, interlocuteur privilégié pour coordonner les actions départementales avec les autres échelles territoriales.
Agence de la transition écologique ADEME	Aides financières, techniques et méthodologiques pour les missions de recherche, innovation, expérimentation, généralisation, dans la transition énergétique (efficacité énergétique, énergies renouvelables) et la gestion et prévention des déchets, préservation des sols, traitement des sols pollués, lutte contre la pollution de l'air.

ACTEURS

COLLECTIVITÉS

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur	Chef de file de la protection de la biodiversité - Création des Parcs naturels régionaux, des Réserves naturelles régionales et agrément des Conservatoires d'espaces naturels (CEN). - Planification et aménagement du territoire, avec l'élaboration du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires. - Mise en œuvre de la Stratégie régionale pour la biodiversité (SRB).
Département des Bouches-du-Rhône	- Propriétaire et gestionnaire de 17 700 ha d'Espaces naturels sensibles préservés et valorisés. - Délimitation des Périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains. - Financement des structures mettant en œuvre des actions en faveur de la biodiversité ou de l'éducation au développement durable, membre des syndicats mixtes œuvrant pour la biodiversité, gestionnaire de la Réserve naturelle nationale de Sainte-Victoire.
Métropole Aix-Marseille-Provence	- Développement des connaissances avec la réalisation d'un atlas métropolitain de la biodiversité - Sensibilisation de la population - Gestion de plusieurs aires protégées dont 8 sites Natura 2000
Communes et intercommunalités	- Élaboration des documents réglementaires d'urbanisme (Schémas de cohérence territoriale, Plans locaux d'urbanisme communaux et intercommunaux Cartes communales). - Gestion différenciée des espaces verts publics, gestion d'espaces naturels, atlas de la biodiversité communale, intégration des trames vertes et bleues dans les documents d'urbanisme, opérateurs d'aires protégées. - Gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI).
Syndicats mixtes ouverts (Parcs naturels régionaux ; Parc Marin de la Côte Bleue ; GIPREB...)	Structures de gestion

ACTEURS

ACTEURS DE LA RECHERCHE ET DE LA FORMATION

Pôles de recherche	Expertise dans les disciplines de l'environnement : la Tour du Valat pour les zones humides méditerranéennes, l'Institut méditerranéen d'Océanologie sur l'évolution des systèmes océaniques, le Conservatoire botanique méditerranéen sur la flore, l'Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie marine et continentale (IMBE) pour la biologie marine, le Laboratoire Population-Environnement-Développement (LPED) sur les interfaces entre société humaine et environnement
Établissements d'enseignement supérieur (Université Aix-Marseille; ENSA ; ENSP)	- Formation - Recherche
Musées et écomusées	- Centres d'interprétation de la nature et écomusées : Domaine de la Font de Mai ; Marais du Vigueirat ; Maison Sainte Victoire ; Ecomusée de la forêt ; Domaine de la Palissade ; Réserve nationale de la Camargue- la Capelière) - Musée départemental Arles antique - Museon Arlaten (culture provençale) - Écomusée de La Crau
Les acteurs socio-économiques	- Chambres de commerce et d'industrie Marseille Provence, MEDEF, la CPME... - Exploitants des réseaux d'eau - Gestionnaires des infrastructures (usines de traitement des déchets ; GPMM, SNCF, RTE...) - Associations (Association Forêt Méditerranéenne ; ADEAR ; Bureau des guides ; AtmoSud) - Gestionnaires et exploitants d'espaces naturels (agriculteurs, sylviculteurs, propriétaires forestiers, chasseurs, pêcheurs) - Acteurs des secteurs extractifs (UNICEM...) - Acteurs du tourisme - PME/ TPE, bureaux d'études
Les associations de protection de la nature	LPO PACA, CEN PACA, GCP, FNE, WWF, Surfrider Colinéo, Loubatas...





AMBITIONS ET PLAN D'ACTION

PARTE 2

1 | TRADUIRE LA STRATÉGIE DÉPARTEMENTALE DE LA BIODIVERSITÉ EN ACTIONS

Le Congrès mondial de la nature et l'assemblée générale de l'UICN qui se sont tenus à Marseille en 2021 ont acté une régression majeure de la biodiversité en raison des activités humaines. La COP 15 Biodiversité a repris récemment ces travaux et propositions visant à enrayer une perte majeure de la biodiversité. Il est impératif d'agir pour endiguer ce déclin.

Depuis 2017, le Département des Bouches-du-Rhône s'est engagé dans un agenda environnemental qui identifie la préservation de la biodiversité comme une priorité. Son ambition est grande : *« Le Conseil départemental des Bouches-du-Rhône, un Département engagé et exemplaire pour la biodiversité »*.

La construction d'une Stratégie départementale en faveur de la biodiversité, initiative volontaire et participative du Département, s'inscrit donc pleinement dans les objectifs de l'Agenda environnemental.

Elle repose sur 3 piliers :



Diagnostic et plan d'actions



Tableau de bord des aires protégées



Élaboration d'un jeu d'indicateurs

■ RÉPONDRE À PLUSIEURS OBJECTIFS

- ▶ Assurer un portage politique fort de la part des principaux niveaux décisionnels du Département
- ▶ Inscrire la politique départementale en cohérence avec les autres politiques territoriales
- ▶ Développer un langage commun autour de la biodiversité
- ▶ Identifier les principaux enjeux du territoire au regard de la préservation de la biodiversité et établir des objectifs partagés pour y répondre, dont découleront des actions concrètes
- ▶ Evaluer l'atteinte des objectifs opérationnels ainsi que l'évolution de l'état de la biodiversité en créant un nouveau jeu d'indicateurs de biodiversité

■ LA FINALITÉ : UN PLAN D'ACTIONS RÉALISTE

Aboutir d'ici fin 2022 à un programme d'actions réaliste et correctement dimensionné : enjeux hiérarchisés, moyens humains et financiers, actions opérationnelles reposant sur l'implication de partenaires volontaires, dans le cadre de leurs propres dispositifs et en fonction de leurs compétences.

2 | LE PLAN D' ACTIONS

UNE COLLECTIVITÉ EXEMPLAIRE ET 6 AMBITIONS MAJEURES

Le plan d'actions découle du diagnostic de la biodiversité du territoire mais surtout des enjeux identifiés transversalement avec les directions de la collectivité.

LA MÉTHODE : UNE DÉMARCHÉ ÉVOLUTIVE

Chaque ambition se décline en actions décrites sous forme de fiches propres aux directions du Département, les plus à même de renforcer la prise en compte de la biodiversité dans les politiques publiques qu'elles pilotent.

Ces actions en faveur de la biodiversité s'appuieront sur de nombreuses collaborations avec les partenaires (associations, laboratoires scientifiques, experts, établissements publics, collectivités, structures de gestion...) du Département pour le développement des politiques publiques de la collectivité.

Pour chaque action, les moyens dédiés et le calendrier de réalisation sont détaillés. L'atteinte de ces objectifs sera évaluée par la collectivité selon les indicateurs retenus. Elaborées en 2022, les fiches d'actions seront revues chaque année lors d'un bilan d'étape annuel.

3 | SIX AMBITIONS

■ UNE COLLECTIVITÉ EXEMPLAIRE

- 1 ► Stratégie départementale des Aires Protégées
- 2 ► Coopération internationale sur les aires protégées
- 3 ► Gestion des espaces naturels départementaux
- 4 ► Nouvel Atlas des Paysages des Bouches-du-Rhône
- 5 ► Rencontres départementales de la Biodiversité
- 6 ► Des événements responsables
- 7 ► Soutien aux acteurs du territoire
- 8 ► Valorisation de la filière bois dans les Bouches-du-Rhône

■ AMBITION 1 - DES ÉCOSYSTÈMES FONCTIONNELS ET RÉSILIENTS FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- 1 ► Préservation des zones humides
- 2 ► Extension de zones sylvopastorales pour le maintien de milieux ouverts
- 3 ► Gestion d'une coupure agricole DFCI au cœur d'un espace naturel
- 4 ► Actions en faveur de la faune sauvage en ville
- 5 ► Lutte contre les espèces exotiques envahissantes
- 6 ► Préservation des gîtes à chauves-souris
- 7 ► Recyclage des médicaments
- 8 ► Actions en faveur de la biodiversité dans les antennes du CMPPD

■ AMBITION 2 - UN AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE RESPECTUEUX DE LA NATURE PRIVILÉGIANT LA SOBRIÉTÉ FONCIÈRE

- 1 ► Stratégie départementale pour la séquence ERC
- 2 ► Ecogestion des dépendances routières végétalisées
- 3 ► L'outil SESAME pour le territoire
- 4 ► Lutte contre la pollution lumineuse
- 5 ► Qualité environnementale des escales fluviales
- 6 ► Restauration écologique dans les ports départementaux
- 7 ► Sensibilisation du grand public à la désimperméabilisation
- 8 ► Label Villes et Villages fleuris

🏡 **AMBITION 3 - UNE TRANSITION VERS DES FILIÈRES DURABLES INTÉGRANT PLEINEMENT LES ENJEUX DE BIODIVERSITÉ**

- 1 ➤ Accompagner les agriculteurs vers la transition agro-écologique
- 2 ➤ Projet “Fruits en ville”
- 3 ➤ Lutte contre le gaspillage alimentaire dans les collèges
- 4 ➤ Pêche locale durable
- 5 ➤ Projet BIAM - Cité des Energies
- 6 ➤ Soutien à la filière Gastronomie
- 7 ➤ Une offre touristique responsable
- 8 ➤ L’insertion par l’activité économique dans le champ de la biodiversité
- 9 ➤ Accompagner les stratégies d’accueil responsables

🌿 **AMBITION 4 - UNE AMÉLIORATION DE LA CONNAISSANCE DE LA BIODIVERSITÉ DÉPARTEMENTALE ET DE LA DIFFUSION DE SES ENJEUX AUPRÈS DES PUBLICS**

- 1 ➤ Indicateurs Département Vivant
- 2 ➤ Diffuser la connaissance
- 3 ➤ Diffusion des savoirs
- 4 ➤ Ateliers de bonnes pratiques en jardin collectif
- 5 ➤ Agence technique départementale 13
- 6 ➤ Conseil Départemental des Jeunes
- 7 ➤ Les collèges fleuris
- 8 ➤ Mon collège durable
- 9 ➤ Projet INOV-BMC
- 10 ➤ Projet Aires Educatives
- 11 ➤ Observatoire Des Saisons
- 12 ➤ Sensibilisation du public des MDS à la nature
- 13 ➤ Team 13

🌊 **AMBITION 5 - UN PATRIMOINE NATUREL AU CŒUR DE L'IDENTITÉ DU DÉPARTEMENT ET DU BIEN-ÊTRE DE SES HABITANTS**

- 1 ➤ Réserve Naturelle de Sainte Victoire
- 2 ➤ Les 24h de la nature
- 3 ➤ Amélioration des connaissances
- 4 ➤ Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires
- 5 ➤ Centre de ressources des Sports de Nature
- 6 ➤ JOP 2024 et impacts environnementaux

🏥 **AMBITION 6 - LE DÉVELOPPEMENT D'UNE APPROCHE COMMUNE DITE “ONE HEALTH” ENTRE LES SUJETS DE LA SANTÉ HUMAINE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA PRÉSERVATION DES ESPÈCES**

- 1 ➤ Suivi sanitaire de la faune sauvage
- 2 ➤ Jardins éducatifs et thérapeutiques
- 3 ➤ La Provence dans mon assiette
- 4 ➤ Sensibilisation à la qualité de l’air sur la santé des enfants
- 5 ➤ Appel d’air





OUTLILS 3 E RTI PA





LE JEU D'INDICATEURS

1 | IDENTIFICATION D'UN JEU D'INDICATEURS DÉPARTEMENTAL

■ OBJECTIFS D'UN JEU D'INDICATEUR DÉPARTEMENTAL

- Un portrait de la biodiversité sur le territoire départemental, une autoévaluation continue
- Des échanges avec les experts à partir d'un outil commun
- Un appui à la mise en place des plans d'action et des programmes de gestion de la biodiversité (SDB13)

■ CONNEXION AVEC LA STRATÉGIE DÉPARTEMENTALE POUR LA BIODIVERSITÉ

- Les résultats des indicateurs serviront à évaluer l'efficacité de la SDB13 et valoriser les actions mises en place
- La définition d'indicateurs est prévue dans le plan d'action de la stratégie

■ LE CADRE D'ANALYSE DPSIR*

Une répartition entre indicateurs de diagnostic et indicateurs de suivi

En dressant un portrait territorial de la biodiversité, suivi au cours du temps, les indicateurs représentent une manière d'évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre. Ils pourront être utiles aux différents décideurs pour traiter les diverses questions relatives à la biodiversité du territoire. L'élaboration d'un jeu d'indicateurs départemental s'insère ainsi dans la logique de la Stratégie départementale pour la biodiversité,

nous avons choisi d'utiliser le cadre DPSIR, considéré comme un cadre général permettant, d'une part, de structurer la réflexion sur la définition d'indicateurs et, d'autre part, de présenter ces derniers de façon intelligible, pour informer sur la qualité de l'environnement et sur les conséquences des choix politiques effectués ou à prendre.

En y répondant de façon périodique, ce questionnaire permet ainsi d'analyser et de mettre en perspective les évolutions des interactions Homme-Nature sur un territoire.

**Schémas DPSIR (Driving force, Pressure, State, Impact, Response)*

2 | PRODUCTION DES INDICATEURS

■ RAISONNER PAR ÉTAPES

- 1 - Définir les objectifs de ce jeu d'indicateurs** : A quels enjeux allons-nous répondre ?
- 2 - État des lieux des indicateurs existants** : Cadre analytique, questions-clefs, thématiques
- 3 - Sélection des indicateurs** : Identifier les thématiques et les indicateurs retenus (concertation CST)
- 4 - Validation des indicateurs** : Soumission des propositions au CST
- 5 - Production des indicateurs** : Rédaction des fiches indicateurs
- 6 - Publication** et diffusion
- 7 - Utilisation et suivi** des indicateurs

Note : Le comité scientifique et technique (CST) constitué pour accompagner l'élaboration de notre stratégie en faveur de la biodiversité s'est réuni à plusieurs reprises et a permis notamment l'établissement d'une liste d'indicateurs potentiellement exploitables à l'échelon départemental.

Ces indicateurs semblent être les plus pertinents pour refléter l'évolution de la biodiversité dans les Bouches-du-Rhône.

Sur la base de cette sélection, il s'agit maintenant de procéder concrètement à la production des indicateurs. Ce travail sera mené au dernier trimestre 2022 et au cours de l'année 2023.

3 | INDICATEURS RETENUS

CADRE ANALYTIQUE DPSIR

Ce tableau des indicateurs a été réalisé à partir de la publication 2014 du Comité français de l'UICN "Indicateurs de biodiversité pour les collectivités territoriales", réalisée à partir de nombreuses recherches et analyses bibliographiques afin de composer lui même une liste d'indicateurs aussi exhaustive que possible. Cette liste et la publication sont disponibles sur le site internet du Comité français : <http://uicn-fr-collectivites-biodiversite.fr/les-indicateurs-de-biodiversite/>.

D'autres jeux d'indicateurs ont été utilisés pour compléter la présente liste, en particulier celle proposée par l'ONB et différentes régions françaises.

Chaque question clé du cadre d'analyse est décomposé en plusieurs sous-questions, elles-mêmes renseignées par une ou plusieurs thématiques, auxquelles on attribue un indicateur (plusieurs propositions).

FORCES MOTRICES

QUELS SONT LES ACTIVITÉS, PROCESSUS ET COMPORTEMENTS HUMAINS EXPLIQUANT LES PRESSIONS PESANT SUR LA BIODIVERSITÉ DU TERRITOIRE ?

Dynamiques démographiques

> Suivi de l'évolution démographique sur le département

Le suivi de l'évolution démographique est possible depuis 1876 et il est pertinent à partir de 1947 et le baby-boom.

Nous retiendrons l'année 1954 qui permet un suivi de la densité de population comme le nombre d'habitants.

Les données sont disponibles et traitées par observatoire de Provence "tableaux de bord"

> Déplacement des centres d'activités économiques des villes

Ces données sont disponibles et cartographiées. Carte disponible pour les déplacements domicile-travail sur le territoire. Il est également possible de distinguer les moyens de transports utilisés.

Les données sont disponibles et traitées par observatoire de Provence "tableaux de bord"

> Analyse des flux migratoires autour des villes

Marseille gagne des habitants grâce au solde naturel, mais le solde migratoire est négatif (au profit de certaines communes limitrophes). Les zones d'activités ne sont pas la seule grille de lecture possible : l'augmentation des loyers sur Marseille, la recherche d'un environnement moins urbain... il sera utile également d'identifier les 10 communes où la population a le plus augmenté dans le département et d'établir si possible le lien avec l'artificialisation des sols.

Les données sont disponibles et traitées par observatoire de Provence "tableaux de bord"

QUELLES SONT LES PRESSIONS PESANT SUR LA BIODIVERSITÉ DU TERRITOIRE ?

> Part de la surface départementale artificialisée

Les données disponibles permettent de préciser la surface globalement perdue ; le principal type de milieux naturels détruits par l'artificialisation sera également précisé. La perte de surface agricole est aussi concernée et on peut faire le lien avec la cause de la perte (expansion de la ville ou de la forêt ?).

Indicateur disponible sur Corine Land Cover (carte réalisée par l'Observatoire de Provence). Part des sols selon la nature d'occupation (Corine Land Cover) et changement de l'occupation du sol sur une période donnée.

Carte artificialisation des sols produite récemment par l'Observatoire départemental

Quelles sont les ressources naturelles surexploitées du territoire ?

> Part de bois mort dans les zones forestières départementales

Cet indicateur permet notamment d'établir si la forêt est surexploitée .

Des données exploitables existent. La DRAAF travaille également au suivi des indicateurs du PRFB. L'IGN peut être un partenaire. Mettre l'accent sur l'intérêt de garder du bois mort en forêt (des indicateurs d'état seront à définir)

Quelles sont les pollutions observées sur le territoire ?

> Pollution des masses d'eau

Exemple : Part des masses d'eau de surface du territoire départemental en mauvais état chimique

Un état des lieux est fait par l'Agence de l'eau à chaque révision de SDAGE (tous les 6 ans), la donnée est donc disponible.

pistes de travail : Part des stations enregistrant une trop forte concentration de nitrates ou de pesticides pour les eaux de surface/souterraines ; Zone sensibles à l'eutrophisation : nombre de communes concernées et part de la surface concernée

> Pollution de l'air, autres pollutions de l'environnement

Exemple : Part des masses d'eau de surface du territoire départemental en mauvais état chimique

Association Atmosud : rapport annuel, données disponibles. Concrètement : PM 2,5 en évolution (niveau BDR), CO2 par hab (évolution BDR en comparaison avec Paca).

Quels sont les changements climatiques observés sur le territoire ?

Montée du niveau de la mer

Données du marégraphe à Marseille : outil fiable et historique. Gestion par un service spécialisé de l'IGN .

> Caractérisation des changements climatiques

Construction avec l'appui du Grec Sud d'indicateurs liés au changement climatique

4 milieux ciblés :

- **Mer** > Évolution de la température de l'eau ; Évolution du niveau de la mer ; Rapport nombre de girelle/girelle paon ; Suivi des Gorgones...

- **Zones humides** > Suivi des dynamiques salines et des hydro-périodes (Pluie évaporation) ; Suivi du niveau marin Zone humide côtière ; Suivi des températures dans les Zones humides

- **Garrigue** > Evolution de la teneur en eau du sol ; indices de surface foliaire...

- **Forêt** > suivis de la température et humidité de l'air ; précipitation ; vent ; rayonnement solaire ; suivis de l'humidité et de la température à différentes profondeurs dans le sol ; stress hydrique (potentiels hydriques) ; indice foliaire ; croissance ; phénologie de la croissance et de la reproduction ; flux de sève ; flux de carbone à l'échelle de l'écosystème ; Evolution des températures au niveau départemental ; Suivis diachroniques de la variabilité spatiale de la composition floristique

QUEL EST L'ÉTAT DE LA BIODIVERSITÉ SUR LE TERRITOIRE ?

Quelles sont les caractéristiques et la situation des espèces présentes sur le territoire ?

> Évolution générale de la biodiversité sur le territoire

La construction d'un Indice Département Vivant (IDV) répondra précisément au suivi pour notre territoire.

Cet indice sera construit en 2023 avec L'Arbe et la Tour du Valat qui ont déjà élaboré l'indice Région Vivante. Il fait l'objet d'une fiche action de notre plan d'actions dans l'Ambition A4 Connaissances

L'ensemble des jeux de données naturalistes seront intégrées selon leurs pertinences.

IMPACTS

QUELS SONT LES IMPACTS DE L'ÉVOLUTION DE LA BIODIVERSITÉ POUR LES ACTEURS DU TERRITOIRE ?**Quels sont les impacts de l'évolution de la biodiversité du territoire sur les services de régulation qu'elle fournit ?****> Régulation des risques de maladies**

Il s'agit de construire un indicateur de suivi des risques de zoonoses avec le Laboratoire Départemental d'Analyses. (LDA)

Pour cela il est nécessaire :

- ▶ Réactiver et dynamiser localement le réseau SAGIR
- ▶ Participer avec le LDA au Réseau SMAC
- ▶ Alerter les autorités sanitaires en cas de mortalités anormales

Ce projet fait l'objet d'une fiche action de notre plan d'action dans l'Ambition 6 "Une seule santé"

SAGIR est un réseau de surveillance des maladies infectieuses des oiseaux et des mammifères sauvages terrestres. Ce réseau réalise une surveillance continue des maladies létales et des processus morbides de la faune. Il peut mettre en place des enquêtes ciblées sur une espèce.

SMAC : un réseau de détection précoce des maladies à enjeu pour les chiroptères

Quels sont les impacts de l'évolution de la biodiversité du territoire sur les services culturels qu'elle fournit ?

Impact sur les services culturels et récréatifs (moins de biodiversité donc moins d'attrait touristique...)

> Loisirs et tourisme

Indicateur de fréquentation des espaces naturels : trouver une corrélation entre perte biodiversité et hausse de la fréquentation touristique. Travail à réaliser avec Provence Tourisme qui possède une expertise ..

Dissocier le tourisme naturaliste (spécifiquement oiseaux Camargue - Alpilles), tourisme ornithologique, prendre en compte les services récréatifs et éducatifs rendus par les zones humides

REPONSES - QUELLES SONT LES RÉPONSES APPORTÉES PAR LES ACTEURS DU TERRITOIRE POUR PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ ?

- Comment les connaissances sur la biodiversité du territoire sont-elles améliorées et partagées, et comment les acteurs sont-ils mobilisés ?

> Acquisition et mise à disposition des connaissances

Réaliser un portail pour mettre à disposition du citoyen les connaissances naturalistes géo référencées

Il s'agit d'un portrait de la biodiversité du territoire facilement accessible

L'indicateur envisagé est un compteur du nombres d'utilisateurs avec une indication géographique

> Sensibilisation du grand public

Part de la population du territoire départemental ayant vécu une expérience de sensibilisation dans la nature

Comptabiliser les actions financées/organisées par le CD13 (Ensemble en Provence, Sorties nature avec les collégiens de 6ème). Nombre d'élèves touchés par génération

Suivre l'utilisation des outils disponibles (webdoc Nature de Provence, téléchargement des livrets nature...

Quels sont les outils dédiés à la préservation de la biodiversité et comment sont-ils mis en œuvre sur le territoire ?

> Part de la surface départementale couverte par des aires protégées (globale et par type d'aire)

Le suivi de cet indicateur permettra de suivre une des mesures phares de la stratégie nationale des aires protégées.

Seront suivies les évolutions des superficies des :

- aires protégées,
- zones de protection forte,

Ainsi que la part des ENS dans les espaces protégés.

> Surface des zones humides bénéficiant d'un dispositif de protection

Croiser les données des zones humides ayant fait l'objet d'un inventaire et celles incluses dans les zones protégées. Montrer qu'une partie des zones humides ne sont pas protégées alors qu'elles ont un intérêt fort, suivre l'évolution de leur protection.

Observatoire de Provence

> Protection des espèces menacées

RÉPONSES

Comment les activités humaines présentes sur le territoire prennent-elles en compte la biodiversité et contribuent-elles à sa préservation ?

> Part de la surface agricole utile départementale cultivée en agriculture biologique

Indicateur simple à mobiliser (chiffres annuels de l'Agence Bio).

Analyser la pertinence d'un sous indicateur corrélé concernant le nombre d'exploitations agricoles de haute valeur environnementale (HVE)

**Le tableau de bord des aires
protégées des Bouches-du-Rhône
permet de :**

- Mesurer l'atteinte de l'objectif N°11 de la conférence internationale d'Aïchi relatif aux aires protégées et conservées
- Décliner l'outil au niveau départemental, une première en France



LE TABLEAU DE BORD DES AIRES PROTÉGÉES DES BOUCHES-DU-RHÔNE

1 | L'INITIATIVE **PROTECTED PLANET** ET LES RAPPORTS MONDIAUX

Ce Tableau de bord des aires protégées du département des Bouches-du-Rhône réalisé en 2020 par le Comité français de l'UICN est directement inspiré de l'initiative Protected planet lancée en 2012 par le Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (UNEP-WCMC), avec le soutien de l'UICN et de sa Commission Mondiale des Aires Protégées (CMAP).

Il s'agit d'une série de rapports publiés tous les deux ans par l'UNEP-WCMC, évaluant l'état des aires protégées dans le monde. Les informations et statistiques qu'il décline sont élaborées grâce à la base de données mondiale sur les aires protégées (WDPA), accessible au public et répertoriant les informations les plus à jour et les plus complètes sur les aires protégées dans le monde.

Déclinée sous la forme d'une plateforme en ligne, cette initiative permet aux acteurs, d'accéder à l'information dans le cadre de politiques de conservation, de planification et d'aménagements. Elle permet également de fournir une base pour le suivi et le rapportage auprès de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) des progrès relatifs aux objectifs d'Aichi pour la biodiversité, prochainement mis à jour à l'occasion de la COP 15 et de l'élaboration du Cadre mondial de la biodiversité pour l'après 2020, ainsi qu'aux Objectifs du Développement Durable (ODD, Agenda 2030).

Le Comité français de l'UICN a décliné cette analyse au niveau national, à l'instar d'autres pays, sous la forme du Tableau de bord des aires protégées (rapport complet de 2018 et synthèse 2021).

2 | LE TABLEAU DE BORD DÉPARTEMENTAL DES AIRES PROTÉGÉES

La méthodologie proposée pour réaliser ce Tableau de bord des aires protégées du département des Bouches-du-Rhône reprend le cadre d'élaboration des rapports Protected planet. Toutefois, pour des raisons de cohérence et d'actualisation des données à cette échelle plus locale, il a été décidé d'utiliser les données sur les aires protégées fournies par l'UMS PatriNat (OFB, CNRS, MNHN) qui est responsable de la gestion et de l'actualisation des bases de données de référence sur les aires protégées dans le cadre de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Par ailleurs, les analyses et développements proposés émanent des entretiens et des réponses aux questionnaires d'enquête envoyés aux acteurs de la conservation du Département sollicités pour ce travail.

Enfin, l'étude de connectivité proposée dans le chapitre dédié a été réalisée par le Joint Research Centre grâce à l'utilisation des données issues de la base mondiale des aires protégées, additionnées de données spécifiques au Département (Espaces Naturels Sensibles).

* UNEP-WCMC et IUCN. 2019. Protected Planet: The World Database on Protected Areas (WDPA), September 2019 version, Cambridge, UK: UNEP-WCMC and IUCN. Available at: www.protectedplanet.net.

ON TROUVERA DONC DANS LE CAHIER ANNEXE TABLEAU DE BORD DES AIRES PROTÉGÉES DES BOUCHES-DU-RHÔNE LES ÉLÉMENTS SUIVANTS :

- 1- Répartition des aires protégées
- 2- Zones importantes pour la biodiversité
- 3- Représentativité écologique
- 4- Connectivité
- 5- Efficacité de gestion
- 6- Gouvernance équitable
- 7- Autres mesures de conservation efficaces par zone
- 8- Intégration territoriale
- 9- Contribution aux 17 ODD
- 10- Répartition des aires protégées dans le département

Toutes les informations développées dans le cahier technique N°2





Le Comité français de l'UICN est le réseau des organismes et des experts de l'Union internationale pour la conservation de la nature en France. Il mène des actions pour répondre aux enjeux de la préservation de la biodiversité en France et dans le monde. Il regroupe 2 ministères, 13 organismes publics, 47 associations, ainsi qu'un réseau de plus de 250 experts rassemblés au sein de commissions thématiques et de groupes de travail, associant également les collectivités territoriales et les entreprises.

<https://uicn.fr/>

