

Préserver la biodiversité, un enjeu pour le XXI^{ème} siècle

Le terme de biodiversité, inventé en 1985 en contractant l'expression "diversité biologique", est un concept très utilisé et indispensable à comprendre. La diversité du monde vivant, résultat de la longue histoire de la Terre et de l'évolution durant quatre milliards d'années, s'exprime à trois niveaux :

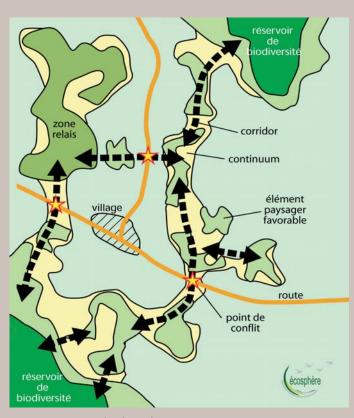
- la diversité des milieux, à toutes les échelles : de l'océan Atlantique à l'intérieur d'une cellule, en passant par une mare au fond de son jardin, une forêt ou une simple haie.
- la diversité des espèces : 1,9 millions d'espèces connues à ce jour bactéries, champignons, plantes, animaux et des milliers de nouvelles espèces décrites chaque année.
- la diversité des individus, au sein d'une même espèce : il suffit de prendre l'exemple de l'homme pour constater que nous sommes tous génétiquement différents.

Ces trois formes de diversité interagissent entre elles. On pourrait dire que la biodiversité est le tissu vivant de la planète, fait de ces millions d'espèces, de milieux et de gènes, comme des fils croisés entre eux.

Si certains milieux ou espèces disparaissent, le tissu va s'effilocher petit à petit jusqu'à perdre sa résistance et sa fonction. C'est ce qui est en train de se passer sur notre planète. La perte d'habitats naturels et leur fragmentation par les activités humaines (route, urbanisation, zones industrielles, déforestation et agriculture intensive) est la première cause de diminution de la biodiversité. Pour y remédier, la protection des sites les plus riches - nommés réservoirs de biodiversité - ne suffit pas. Ces sites doivent être connectés entre eux, par ce qu'on appelle des corridors biologiques : une haie dans un champ, un cours d'eau sans barrage, les berges boisées d'une rivière, une mosaïque de landes,

éventuellement un passage artificiel pour franchir une route.

En effet, toutes les espèces ont besoin de se déplacer, de quelques mètres à des milliers de kilomètres, pour satisfaire leurs différents besoins : se nourrir, se reproduire, se reposer. Au cours de la journée, de l'année (migration) ou de leur vie (départ des jeunes du territoire familial), les animaux occupent des espaces naturels différents. Même les plantes se "déplacent", ayant développé des stratégies comme le pollen et les graines transportées par les animaux et le vent pour assurer leur descendance. En situation de changement climatique, certaines espèces végétales migrent par exemple vers des altitudes plus élevées.



Réservoirs de biodiversité

Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche et où les espèces peuvent se reproduire, s'alimenter, s'abriter... Ils abritent des noyaux de populations à partir desquels les individus se dispersent et sont susceptibles d'accueillir de nouvelles populations.

Corridors biologiques

Ils assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité. Les corridors écologiques peuvent être linéaires (cours d'eau, haie), discontinus (mare ou bosquet formant des espace-relais) ou paysagers (mosaïque d'habitats).



Dans la région, elle a fait sa réapparition dans le Pilat en 2006 sur le cours de la Semène. Elle a été observée sur la Loire à Unieux, sur le Gier et le Rhône (traces et épreintes - terme désignant les excréments - repérées sur l'île du Beurre). La prise en compte de ses besoins porte sur la restauration de milieux naturels de qualité (eau, nourriture abondante, zones de tranquillité avec une végétation dense pour l'élevage des jeunes), la levée d'obstacles à ses déplacements et la réduction des collisions routières.

Le Damier de la Succise :

La Succise des prés (Succisa pratensis) est la plante hôte principale des chenilles de ce papillon, indispensable à leur développement. Les arbustes des haies et lisières, sources de nectar, peuvent favoriser les déplacements en créant des "corridors nourriciers" et protecteurs des vents dominants. La reproduction se déroule dans les zones de lisières abritées où les mâles se perchent et surveillent leur environnement pour rechercher les femelles

Le Sonneur à ventre jaune :

Ce crapaud hiverne et se déplace au cours d'une année entre le refuge hivernal (haies, bois, vase, terriers), le refuge estival (fossés, réservoirs, sources, habitats terrestres) et les sites de reproduction (ornière forestière, mare de prairie, vasque de torrents). C'est une espèce nomade qui fréquente des paysages disposant à la fois de sites aquatiques de reproduction et de sites refuges ou alimentaires.



Trame verte et bleue, un outil d'aménagement

La constitution d'une Trame verte et bleue d'ici 2012 est l'une des mesures phares du Grenelle de l'environnement. Ambition : enrayer le déclin de la biodiversité grâce au maintien de continuités écologiques sur terre (vert) et dans l'eau (bleu). Cette notion de Trame verte et bleue, désormais intégrée dans les codes de l'environnement et de l'urbanisme, doit maintenant être prise en compte par toutes les collectivités locales dans divers documents : Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), Plan Local d'Urbanisme (PLU), charte des Parcs nationaux et naturels régionaux.

Si le terme de corridors peut faire penser à de simples "couloirs" favorables à la circulation de la faune, une Trame verte et bleue est d'abord un outil d'aménagement du territoire, une réflexion sur le devenir d'un espace habité. Elle s'intéresse aux bienfaits apportés par la nature au cadre de vie des habitants. Des berges naturelles protègent contre les inondations et offrent des espaces de promenade, des boisements constituent le poumon vert d'une ville, un paysage à l'identité préservée augmente l'attractivité touristique d'une région. Il ne faut pas réduire la restauration de corridors biologiques à la construction d'écoducs (cf lexique). Ce qui n'empêche pas le propriétaire d'un jardin de ménager, par exemple, des passages pour les hérissons dans sa clôture!

L'innovation des contrats "Corridors biologiques"

Le Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes assure l'animation technique et scientifique du contrat de territoire "Corridors biologiques" de Saint-Etienne Métropole (2011-2015). L'intérêt majeur de cet outil est de faire entrer la biodiversité dans la politique d'aménagement d'une agglomération. Au croisement de plusieurs thématiques – agriculture, planification urbaine, gestion de l'eau –, cette approche oblige les partenaires à travailler ensemble, chacun avec sa vision de la Trame verte et bleue : paysages, milieux naturels, espèces, réglementation. Et les contrats signés engagent des agriculteurs et des communes volontaires sur des projets concrets.

Fabien Billaud, chargé d'études au Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes

A chaque échelle, son corridor

Ces trois images représentent le même territoire, dans la combe de Savoie, au sud de Chambéry, vu à une échelle de plus en plus précise. Cet exemple illustre les emboîtements d'échelle d'un corridor à préserver entre Chartreuse et Bauges.



Région (éch. 1/100 000e) Un grand corridor à l'échelle de Rhône-Alpes et du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), lié à des milieux naturels et agricoles qui créent le lien entre les deux massifs.



Agglomération (éch. 1/50 000e) Le SCot de l'agglomération doit respecter le principe de connexion inscrit dans le SRCE et, si c'est le cas, dans la Charte d'un Parc naturel régional. Il dispose d'une marge de manoeuvre pour localiser l'enveloppe du corridor.

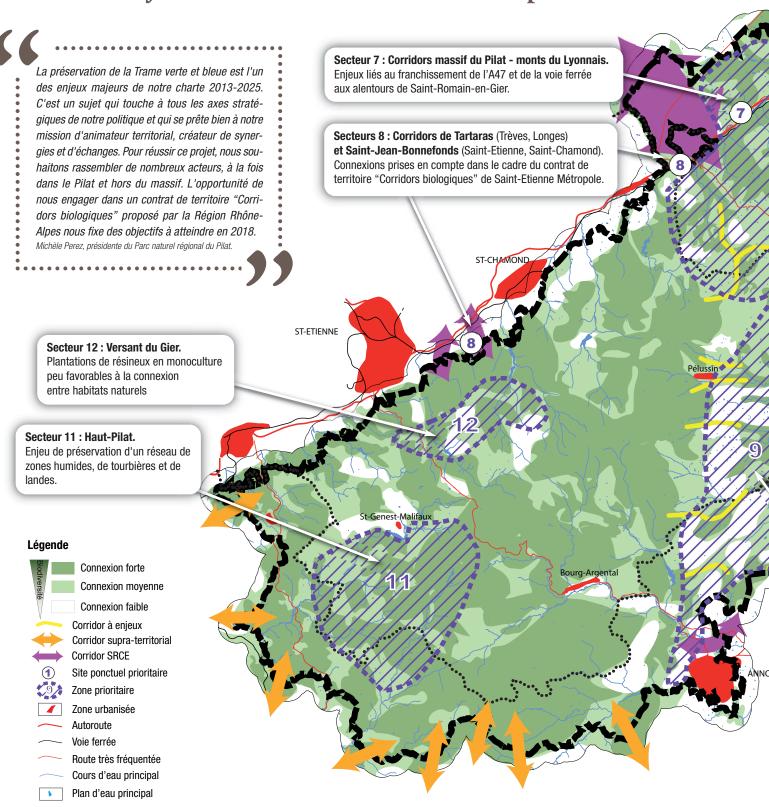


Commune (éch. 1/5 000e) Le plan local d'urbanisme doit être compatible avec les autres documents d'urbanisme (SRCE, SCoT). Il délimite précisément les parcelles et les éléments qui constituent le corridor.



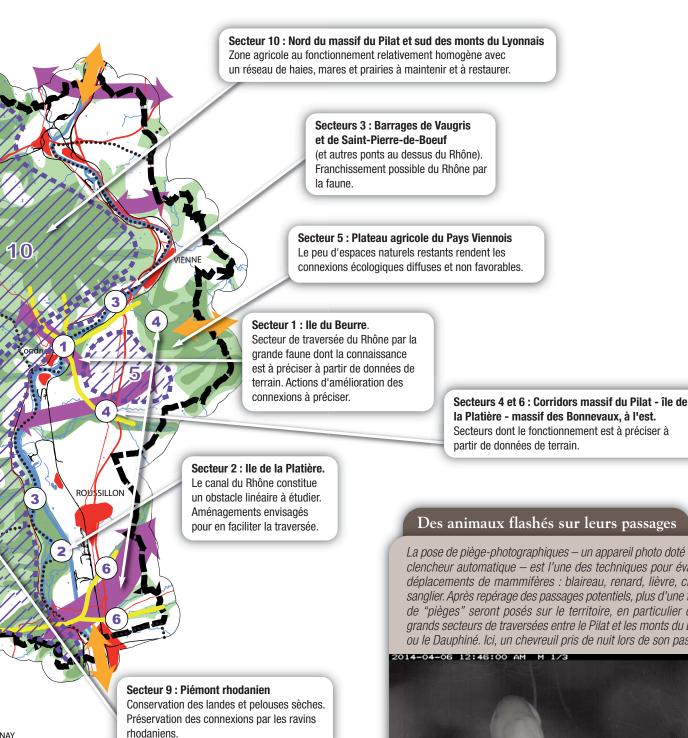
Les réseaux écologiques du Grand Pilat, un diagnostic pour retisser la Trame verte et bleue

Trame verte et bleue du Grand Pilat Enjeux autour de 12 secteurs prioritaires



A la demande du Parc naturel régional du Pilat, le bureau d'études Ecosphère a réalisé entre 2011 et 2013 un diagnostic et une cartographie au 1/25 000ème du réseau écologique du Pilat. La zone d'étude couvre le territoire du Parc naturel régional, plus les communes limitrophes du Rhône, de l'Isère, de l'Ardèche et de

Il s'agissait notamment de prendre en compte les zones concernées par les grandes infrastructures linéaires des vallées du Rhône et du Gier. Compte tenu de la mise en place du Contrat de Territoire "Corridors Biologiques" mis en oeuvre depuis 2011 par Saint-Etienne Métropole, le périmètre d'étude s'est arrêté aux limites du Parc au niveau de la vallée du Gier dans le département de la Loire. Le Pilat apparaît comme un massif assez bien préservé, au sein duquel les connexions écologiques fonctionnent encore correctement, bordé au nord-ouest et à l'est par de grandes vallées constituant des obstacles majeurs à la circulation des espèces. Ce travail est un préalable à un programme global et coordonné de préservation de la trame verte et bleue.



La pose de piège-photographiques – un appareil photo doté d'un déclencheur automatique – est l'une des techniques pour évaluer les déplacements de mammifères : blaireau, renard, lièvre, chevreuil, sanglier. Après repérage des passages potentiels, plus d'une trentaine de "pièges" seront posés sur le territoire, en particulier dans les grands secteurs de traversées entre le Pilat et les monts du Lyonnais ou le Dauphiné. Ici, un chevreuil pris de nuit lors de son passage.



"Corridors biologiques Grand Pilat", 30 actions pour la biodiversité

En matière de Trame verte et bleue, la Région Rhône-Alpes avait pris une longueur d'avance en réalisant dès 2006 une cartographie des réseaux écologiques (RERA). En lien avec son schéma régional de cohérence écologique (SRCE), elle poursuit son travail en proposant à certains acteurs locaux un contrat de territoire "Corridors biologiques", dispositif opérationnel pour préserver ou restaurer des espaces au bénéfice de la circulation des espèces animales et végétales.

Le contrat de territoire Grand Pilat signé le 24 juin 2014 comporte 4 volets d'actions :

- Urbanisme. Assister les communes dans l'intégration de la Trame verte et bleue lors de la révision du PLU, plan local d'urbanisme (apport d'une expertise naturaliste et juridique spécifique, sensibilisation de la population locale).
- Travaux. Conserver ou restaurer des connexions (aménagements sur les cours d'eau, et sur les routes pour supprimer des points mortalité ou des retenues), des milieux naturels et des éléments paysagers (haies, mares, landes, zones humides)
- Etudes. Réaliser des études préalables à des travaux de génie civil et évaluer les déplacements de certaines espèces.
- Animation. Animer, faire connaître et évaluer le plan d'actions (ateliers pédagogiques et journées d'échanges techniques pour élus et techniciens...).

Le contrat vise aussi à promouvoir les pratiques agro-environnementales favorables aux continuités écologiques. Les agriculteurs ont en effet un rôle primordial à jouer dans la Trame verte et bleue. Des aides financières au travers de contrats de type MAEC (mesures agri-environnementales et climatiques) sont prévues dans les secteurs à enjeux.

Vers un site agro-écologique de référence

Notre exploitation de 42 ha, 110 chèvres laitières et 15 vaches allaitantes, certifiée bio depuis 2013, porte un programme sur 4 ans en partenariat avec le Parc naturel régional du Pilat et le lycée agricole de Vienne. L'objectif est de concilier protection de la biodiversité et production agricole. L'inventaire écologique, le diagnostic de nos pratiques, puis la mise au point d'actions pour améliorer l'existant seront assurés par les élèves. L'aide financière du contrat de territoire a donné une impulsion à la réflexion que nous avions déjà engagée.

Jennifer Lassene, directrice d'exploitation du lycée agricole de Saint-Genest-Malifaux.

Premier partenariat entre la SNCF et un Parc naturel régional

Les travaux que nous allons effectuer sur la ligne Lyon-Saint-Etienne, entre les tunnels de France et de Trèves, suite à une érosion du talus qui soutient la voie ferrée, vont intégrer la problématique des corridors écologiques. L'objectif est de faciliter le passage des animaux, notamment des chevreuils, et surtout d'éviter les collisions avec les trains. Ce sera une première pour un partenariat entre la SNCF et un Parc naturel régional sur ce thème. »

Gaëtan Curt, doctorant à la SNCF, au bureau hydrologie et environnement du pôle régional d'ingénierie de Lyon



(1) Des travaux pour restaurer ou recréer des mares et offrir un maillage entre ces zones humides indispensables aux amphibiens font partie des actions inscrites au contrat de territoire. (2) Des replantations de haies sont également programmées. (3) La destruction d'un seuil bétonné sur le ruisseau des Haies (bassin versant du Bassenon) est à l'étude. (4) De même, il est prévu l'aménagement des abords du tunnel ferroviaire de France, dans la vallée du Gier, pour limiter les collisions de la faune sauvage avec les trains.

Le contrat de territoire Grand Pilat en chiffres

- 98 communes
- 130 000 ha
- 30 actions sur la période 2014-2018
- 15 maîtres d'ouvrage différents
- Un coût prévisionnel de 2,8 M∈ sur 5 ans (prévu d'être soutenu par le Conseil Régional à hauteur de 895 000 €)







Elus et habitants du Pilat agissent pour la biodiversité

Le Parc naturel régional du Pilat et ses partenaires œuvrent depuis plusieurs années pour préserver la biodiversité et favoriser le maintien de connexions biologiques sur le territoire. Citons pêle-mêle : les contrats de rivières, l'entretien adapté des digues de la Compagnie nationale du Rhône, le périmètre de préservation et d'aménagement des espaces agricoles et naturels périurbains (PAEN) de la bordure pilatoise de la vallée du Gier, le contrat "Corridors biologiques" de Saint-Etienne Métropole, l'observatoire de la biodiversité du Parc du Pilat, la gestion des réservoirs de biodiversité (sites écologiques prioritaires du Pilat et Natura 2000)...

Agriculteurs, chasseurs et forestiers sont impliqués au travers des mesures agri-environnementales, de la charte forestière de territoire du Parc naturel régional du Pilat. Des communes ont pris aussi des mesures concrètes comme l'extinction ou l'adaptation de l'éclairage public. La lumière artificielle perturbe en effet de façon importante la reproduction ou les déplacements de la faune nocturne, voire même les cycles des végétaux. La lumière peut être une infrastructure en soi, parfois infranchissable pour certaines espèces. C'est pourquoi on veille aujourd'hui à la prévention des nuisances lumineuses et que l'on parle du respect d'une trame "noire", à l'image de la trame verte.

D'autres collectivités se sont engagées dans la gestion écologique des espaces verts avec, par exemple, l'arrêt de l'emploi de pesticides ou d'herbicides et le fauchage raisonné des terrains.

Chaque citoyen pourra aussi agir simplement autour de son habitation : préférer un grillage végétalisé ou une haie champêtre à un mur de clôture, éviter la canalisation des ruisseaux et le drainage de zones humides, planter des essences locales plutôt que des variétés exotiques, laisser des zones non tondues, empêcher la petite faune de tomber dans les fosses ou les piscines vides...



Maintenir un alpage au milieu de la forêt

Je fais partie des huit agriculteurs qui montent leurs génisses chaque été à l'estive de Salvaris, sur la commune de Rochetaillée. Nous avons signé un contrat agri-environnemental sur cette zone classée en site Natura 2000. En échange d'une aide financière, nous n'apportons aucune fertilisation, ni produit phytosanitaire et nous avons obligation à broyer les chardons, fougères et genêts qui pous-

Alain Cizeron, agriculteur à Sorbiers, locataire de l'estive de Salvaris.

Des friches pour le Busard cendré

J'ai signé une convention avec la Lique de protection des oiseaux (LPO) du Rhône sur deux parcelles (5 hectares) qui ne sont plus pâturées en totalité. J'ai autorisé la LPO à venir y faire des observations, voire à la défricher pour permettre au Busard cendré d'y nidifier. Je trouve sympa de permettre à cet oiseau, dont je n'avais pas entendu parlé avant, de continuer à fréquenter le secteur. Il n'en reste que 5000 couples en France, dont une trentaine connus dans le Rhône, en forte diminution depuis cinq ans. Un couple nicheur a été observé sur ces terrains en 2012 et 2014.

Ghislaine Marin, propriétaire sur la commune des Haies.

Une mare pour la biodiversité

Plutôt qu'une piscine avec une eau chlorée, nous avons aménagé en 2009 une grande mare dotée d'un système biologique d'épuration. Ce bel endroit vit au fil des saisons. Des plantes y fleurissent, des oiseaux viennent y boire ou chasser des insectes. Un inventaire a identifié cinq espèces d'amphibiens : Grenouille verte, Crapaud commun et accoucheur, Triton alpestre et palmé. Peut-être un jour verrons-nous ici le Triton crêté venu de la commune voisine de Chavanay?

Odette Frering, habitante de la commune de Chuyer

Des corridors restaurés pour le cadre de vie

Le projet pour faciliter les circulations de la faune entre Pilat et monts du Lyonnais, dans le secteur très bétonné de La Madeleine, semblait au départ tout à fait utopique. Pensez... La rivière Gier, l'autoroute, la nationale, la voie ferrée ! Les travaux engagés dans le cadre du contrat "Corridors biologiques" de Saint-Etienne devraient permettre d'améliorer aussi le cadre vie des riverains en redonnant à cet espace un lieu de vie naturel par la stabilisation et végétalisation des berges érodées par les crues et l'éradication de la Renouée du Japon, une plante très invasive.

Yves Maisonhaute, ancien adjoint à Saint-Maurice-sur-Dargoire, délégué à l'environnement

Pour en savoir plus sur les corridors biologiques

Dossier \\\
ocumentaire

A lire:

• Biodiversité ? Comprendre vite et mieux. de Lise Barneoud, Belin, 2014, 80 p.

Documents à télécharger sur www.trameverteetbleue.fr

- Trame verte et bleue et documents d'urbanisme Guide méthodologique, MEDDE, 2013.
- Synthèses bibliographiques sur les traits de vie de 39 espèces proposées pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue relatifs à leurs déplacements et besoins de continuité écologique, Muséum national d'histoire naturelle, Office pour les insectes et leur environnement, 2013.
- Les outils de nature contractuelle mobilisables pour la Trame verte et bleue (rapport d'étude, recueil de fiches outils), Fédération des Parcs naturels régionaux de France et Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, 2013.

Outils pédagogiques :

- Nature sans frontières, corridors écologiques et biodiversité, comprendre et agir avec des jeux et un carnet d'activités, Frapna – WWF. (à commander sur www.frapna.org)
- Feu vert pour la trame verte et bleue, jeu de plateau illustrant l'évolution d'un territoire rural des années 1950 à aujourd'hui. Pour enseignants, animateurs de club nature et élus. (à télécharger sur www.irstea.fr)
- La Trame verte et bleue, un outil d'aménagement du territoire pour la préservation de la biodiversité. Diaporama accompagné d'une note explicative pour permettre à un professionnel de sensibiliser un public adulte. ATEN. (à télécharger sur www.trameverteetbleue.fr)

Sites internet:

- www.parc-naturel-pilat.fr (consultation de la charte Objectif 2025, projet de territoire du Parc naturel régional du Pilat)
- www.pilat-patrimoines.fr
- www.trame-ecologique-massif-central.com (site des Parcs du Massif central engagés dans une expérimentation d'identification d'une trame écologique interrégionale au 1/100 000e)
- www.developpement-durable.gouv.fr (site du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie – rubrique Eau et biodiver-
- http://biodiversite.rhonealpes.fr (espace d'information sur la biodiversité rhônalpine développé par la Région Rhône-Alpes).
- www.trameverteetbleue.fr (centre national de ressources pour la mise en œuvre de la Trame verte et bleue en France).
- www.cen-rhonealpes.fr (site du Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes).
- www.labiodiversitecestmanature.org (appel citoyen pour la biodiversité lancé en 2010 par un collectif d'organisations).

Lexique et abréviations :

Ecoduc: aussi appelé "passage à faune", passage construit pour permettre aux espèces animales ou végétales de traverser des obstacles construits par l'homme ou résultant de ses activités.

SRCE : le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est un schéma d'aménagement et de protection du territoire qui vise le bon état écologique des habitats naturels et des ressources en eau en s'appuyant sur la préservation d'un réseau écologique.

SCoT : le Schéma de Cohérence Territoriale est un document à l'échelle d'un regroupement de communes pour mettre en cohérence les politiques d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux dans un environnement préservé. La zone du contrat de territoire "Corridors biologiques Grand Pilat" est concernée par six SCoT (Agglomération Lyonnaise, Bassin d'Annonay, Rives du Rhône, Ouest Lyonnais, Sud Loire, Jeune Loire et ses rivières).

PLU: le Plan Local d'Urbanisme, remplaçant du Plan d'Occupation des Sols (POS) depuis 2000, est l'outil réglementaire qui définit les règles d'usage des sols sur le territoire d'une commune. Il détermine notamment les droits à construire et les conditions d'évolution attachés à chaque parcelle et dessine le visage de la commune de demain.

Charte: la charte d'un Parc naturel régional est le contrat qui concrétise le projet de protection et de développement durable élaboré pour son territoire et définit les objectifs à atteindre et les actions à réaliser. Révisée pour la troisième fois, celle du Parc naturel régional du Pilat dessine le visage du Pilat à horizon 2025.

Natura 2000:

Le réseau Natura 2000 forme un ensemble de sites naturels européens identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces et de leurs habitats, et où l'objectif est de concilier préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. En France, le réseau comprend 1753 sites. Le Pilat en compte quatre : Crêts. Tourbières et landes de Chaussitre. Vallons et combes du Pilat rhodanien, Vallée de l'Ondenon et contreforts nord du Pilat.

Contacts

Parc naturel régional du Pilat,

Moulin de Virieu, 2, rue Benaÿ, CS50057, 42410 Pélussin. Tél. 04 74 87 52 01.

www.parc-naturel-pilat.fr

Catherine Béal, responsable du pôle "Espace".

Rédaction : Philippe Vouillon Réalisation : **REPONSE**EDITIONS 04 77 79 91 86

Crédits photos : Couverture : Bocage (© Xavier PAGES/PNR Pilat)
P.2 : Loutre (Steve MUTCH ©fotolia), Damier de la Succise, Sonneur
à ventre jaune (© Guillaume CHORGNON/PNR Pilat) ; © Ecosphère
P.3 : images (© Région Rhône-Alpes), schémas (© Idee pour le compte
du Ministère de l'Econopier, du Développement durable et de l'Energie)

R 4/15 : carte (© Ecosphère) P.6 : dessin (© Pierre-Marie DORMENIL) ; 5 photos : (© PNR Pilat) P.7 : Mare (© Odette FRERING) ; Busard cendré (© Pierre SUBRIN) Vue sur St-Etienne : (© PNR Pilat)





