

STRATÉGIE RÉGIONALE
POUR LA BIODIVERSITÉ

BOURGOGNE

Diagnostic : des enjeux à partager

SOMMAIRE



LA BIODIVERSITÉ, DE QUOI PARLE-T-ON ? • page 4



2 • LA BIODIVERSITÉ ET LES ACTIVITÉS SOCIO-ÉCONOMIQUES • page 15

L'agriculture • page 15

La sylviculture • page 19

L'urbanisme et les transports • page 21

L'industrie • page 23

Les activités de pleine nature et le tourisme • page 25

ZOOM SUR...
Le changement climatique • page 28

1 • PANORAMA DE LA BIODIVERSITÉ BOURGUIGNONNE • page 6

Le Morvan, ses annexes cristallines et les dépressions périmorvandelles • page 8

Les plateaux et côtes calcaires • page 9

Les plaines et vallées alluviales • page 11

ZOOM SUR...
Les espèces exotiques envahissantes • page 14



3 • LES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ EN BOURGOGNE • page 29

L'amélioration des connaissances • page 29

La transmission des savoirs • page 31

La préservation des espèces et des espaces remarquables • page 33

La gestion et la valorisation de la biodiversité dite "ordinaire" • page 36

VERS DE NOUVELLES PERSPECTIVES • page 41

Glossaire • page 42

Ressources documentaires • page 43

AVANT-PROPOS

Qui se souvient de l'apparition sur la scène médiatique du mot biodiversité en 1986 ?

Cette année marque la matérialisation dans le langage courant d'un sujet scientifique majeur placé, six ans plus tard, au centre des discussions internationales lors du Sommet de la Terre de Rio en 1992.

Vingt ans après, la lutte contre l'érosion de la biodiversité est devenue un enjeu de société capital à l'échelle planétaire, que ce soit pour des raisons économiques (production agricole et agro-alimentaire, industrie pharmaceutique), patrimoniales (sauvegarde d'espèces emblématiques, de paysages) ou encore par éthique personnelle.

Cet enjeu se confronte souvent à d'autres préoccupations. Ainsi, la sélection de variétés de riz à très haut rendement a permis d'améliorer l'approvisionnement alimentaire de l'Inde, mais a aussi conduit à une diminution d'environ 80 % du nombre de variétés cultivées, fragilisant la capacité de l'espèce à résister à un éventuel problème (maladie, prédateur…).



Cet exemple, à propos d'une espèce cultivée, nous renvoie à une interrogation essentielle : comment concilier développement et préservation de la biodiversité ?

Les sociétés peuvent continuer à avancer et se développer durablement à condition de préserver le vivant.

« Penser global, agir local », cette formule employée par l'agronome français René Dubos en 1972 garde tout son sens aujourd'hui. C'est à l'échelle locale, en particulier régionale, que les solutions doivent être recherchées pour préserver la biodiversité.

Dans ce domaine, les acteurs bourguignons ne sont pas restés inactifs et de nombreuses actions et initiatives ont vu le jour ces dernières années, dans tous les secteurs de la société (professionnels, collectivités, monde associatif, particuliers, scolaires).

Nous sommes maintenant arrivés à une étape clef : le passage à une vitesse supérieure ne se fera qu'au moyen d'une synergie de toutes les volontés, de tous les moyens et sur tous les types de milieux.

Forte d'une tradition naturaliste depuis les travaux de Georges-Louis Leclerc de Buffon, précurseur de la biodiversité au XVIII[e] siècle, la Bourgogne a aujourd'hui la volonté de prendre ses responsabilités en s'engageant dans l'élaboration d'une Stratégie régionale pour la biodiversité.

Ce document a pour ambition d'en constituer les fondations. Il propose des connaissances à partager sur les principaux enjeux et problématiques de notre patrimoine naturel.

Puisse sa lecture susciter l'envie de s'engager et d'agir ensemble pour notre bien commun : la biodiversité en Bourgogne.

À quoi bon avoir une maison si l'on n'a pas de planète acceptable où la mettre ?

Henry David Thoreau
Écrivain américain, 1817 -1862.

LA BIODIVERSITÉ, DE QUOI PARLE-T-ON ?

LE TISSU VIVANT DE LA PLANÈTE

La biodiversité recouvre l'ensemble des formes de vie sur Terre, les relations qui existent entre elles ainsi qu'avec leurs milieux. La définition la plus employée est celle de la Convention sur la diversité biologique, adoptée le 22 mai 1992 lors du Sommet de la Terre à Rio de Janeiro, qui propose d'appréhender la biodiversité selon **trois niveaux** d'organisation :

• **La diversité génétique :** variabilité des gènes entre les individus d'une même espèce. Ce sont, par exemple, les races d'animaux domestiques ou les variétés de fruits. Elle est l'un des moyens pour les organismes vivants de s'adapter à des modifications environnementales.

• **La diversité spécifique :** diversité entre espèces. Environ 1,8 million d'espèces ont été dénombrées dans le monde, mais les scientifiques s'accordent à dire qu'il pourrait en exister entre 15 et 20 millions.

• **La diversité écosystémique :** diversité des écosystèmes ou milieux, eux-mêmes formés de l'association de communautés d'espèces et d'un environnement physique en constante interaction. Par exemple, le tube digestif et la flore intestinale associée forment un écosystème qui permet la digestion des aliments et agit en faveur de notre immunité.

La biodiversité peut être perçue d'autres manières. Elle peut être **"sauvage" ou "domestiquée"** par l'Homme et soumise à sa sélection. Elle peut également être qualifiée de **"remarquable"** lorsqu'il s'agit de milieux et d'espèces naturellement rares ou qui ont régressé, ou encore emblématiques d'un territoire donné. La biodiversité **"ordinaire" ou "commune"** concerne des milieux et des espèces encore bien répandus ou associés aux lieux de vie des hommes.


1

LA BIODIVERSITÉ EN CONSTANTE ÉVOLUTION

La vie sur Terre est apparue il y a environ 3,5 milliards d'années, mais sa diversification (explosion cambrienne) remonte à environ 540 millions d'années pour donner la plupart des embranchements d'organismes pluricellulaires actuels. Depuis, la biodiversité a beaucoup évolué et a connu de nombreux bouleversements avec cinq grandes crises d'extinction. La plus dévastatrice s'est produite il y a 250 millions d'années et a vu disparaître près de 90 % des espèces. La dernière, et la plus connue, s'est traduite notamment par la disparition des dinosaures, il y a 65 millions d'années.

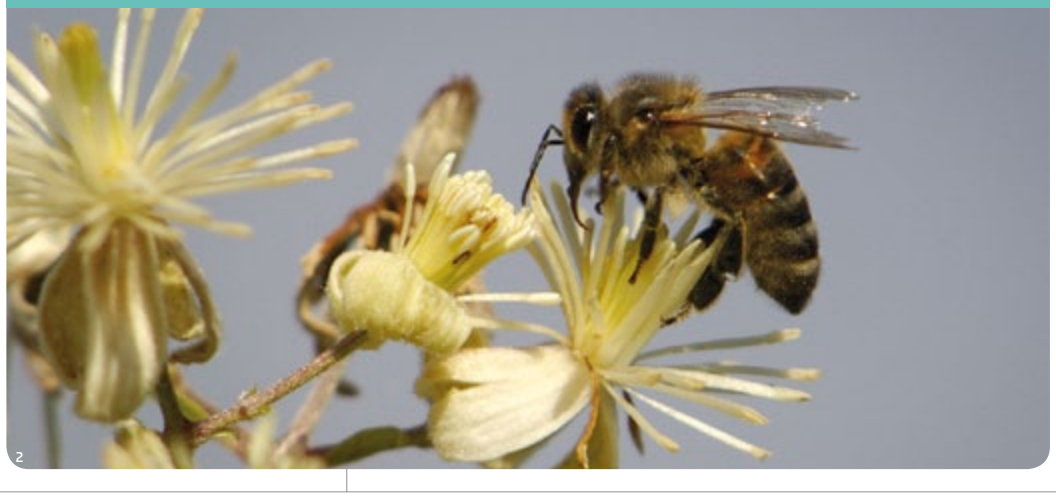
Le renouvellement de la biodiversité est donc un phénomène naturel, la disparition de certaines espèces étant compensée par le développement de nouvelles au cours des millénaires. Toutefois, si les crises d'extinction passées trouvent leur origine dans des phénomènes géologiques, cosmiques ou climatiques, la crise actuelle de la biodiversité est singulière car elle coïncide avec le développement exponentiel des activités humaines. On distingue cinq principales pressions contribuant directement à l'érosion de la diversité biologique :

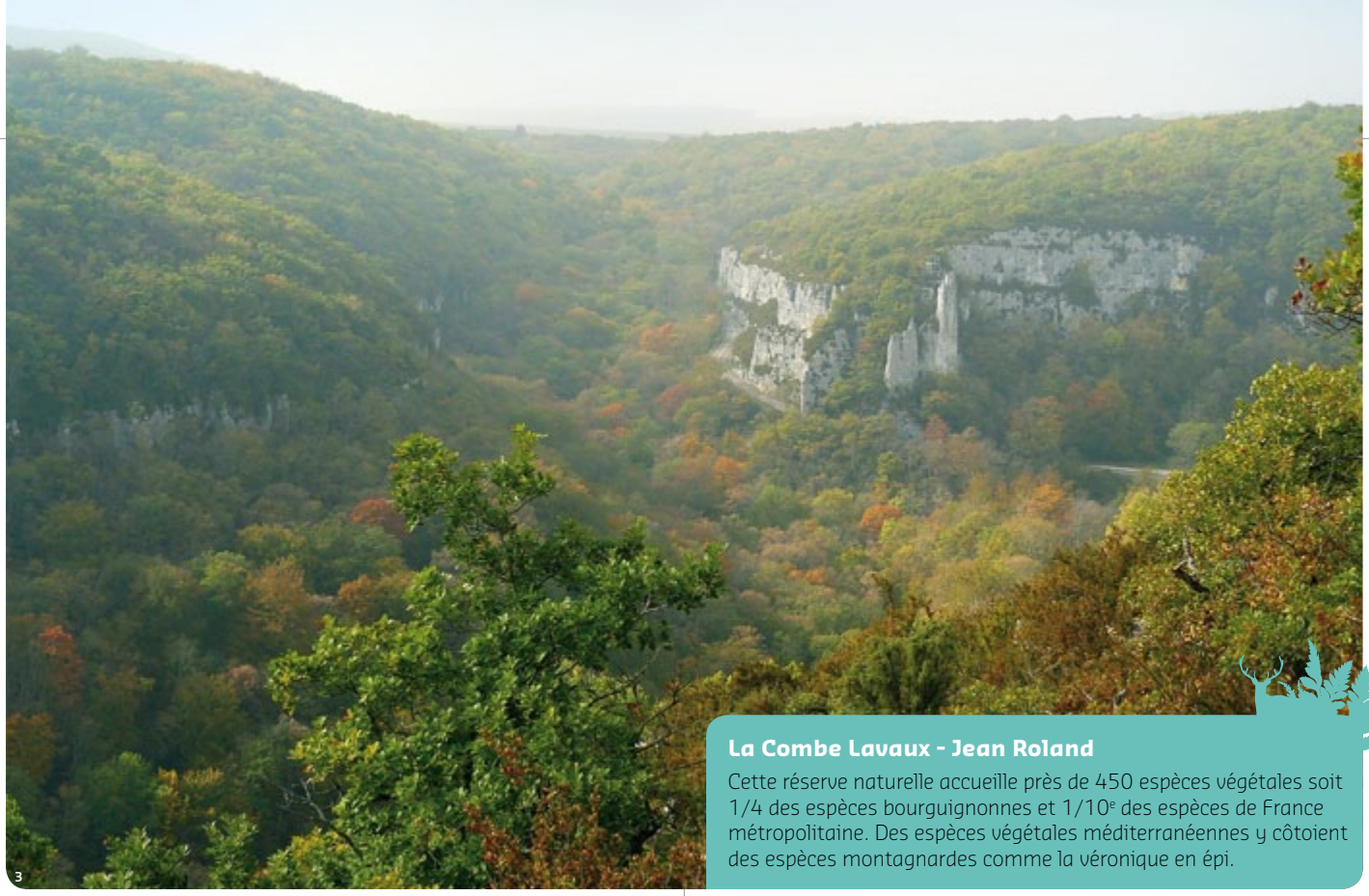
• la dégradation et la destruction des milieux naturels,
• la surexploitation des ressources naturelles,
• la généralisation des pollutions,
• le changement climatique,
• les espèces exotiques envahissantes.

Les espèces disparaissent actuellement 100 à 1 000 fois plus vite qu'à leur rythme naturel. Ainsi, en 2011, 19 570 espèces sur les 61 914 évaluées par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) étaient menacées d'extinction, soit près d'une sur trois. La liste rouge mondiale de l'UICN identifie qu'une espèce d'oiseau sur huit, une espèce d'amphibien sur trois et plus d'une espèce de mammifère sur cinq sont menacées d'extinction. L'Evaluation des écosystèmes pour le millénaire a par ailleurs estimé en 2001 que 60 % des services fournis par la nature sont en déclin.

La pollinisation

84 % des espèces cultivées en Europe dépendent des pollinisateurs. Le projet de recherche européen ALARM (évaluation des risques sur la biodiversité et en particulier de l'extinction des pollinisateurs) a évalué la valeur économique de l'écoservice de pollinisation rendu par les abeilles à plus de 150 milliards d'euros annuels au niveau mondial.


2



La Combe Lavaux - Jean Roland

Cette réserve naturelle accueille près de 450 espèces végétales soit 1/4 des espèces bourguignonnes et 1/10e des espèces de France métropolitaine. Des espèces végétales méditerranéennes y côtoient des espèces montagnardes comme la véronique en épi.

3

LA BIODIVERSITÉ, SOURCE DE BIEN-ÊTRE ET DE RICHESSE ÉCONOMIQUE

La diversité des espèces et des interactions entre elles ainsi qu'avec leur milieu est une garantie du bon fonctionnement des écosystèmes. Ces derniers fournissent de nombreux biens et services indispensables au bien-être humain et... gratuits ! Certains sont peu perceptibles, d'autres sont valorisés au travers d'activités économiques. Ces services écologiques peuvent être répartis en quatre catégories :

• **Les services d'approvisionnement :** ce sont les "produits" que procurent les écosystèmes. Ils sont notamment à la base de notre nourriture (eau potable, fruits, légumes, céréales, viande, produits laitiers...), au cœur de notre système de santé (40 à 70 % de nos médicaments dérivent de substances naturelles) et de nombreuses activités artisanales et industrielles (bois, coton, laine, caoutchouc, carburants).

• **Les services de régulation :** ce sont des processus complexes qui permettent le bon fonctionnement de notre environnement (auto-épuration des cours d'eau, atténuation des variations climatiques et des pollutions atmosphériques, pollinisation, aptitude productive des sols, etc.) et limitent certains risques naturels (inondations, érosion des sols, régulation écologique des ravageurs de cultures, etc.).

• **Les services culturels** (ou à caractère social) : ce sont des bénéfices non-matériels. Plus difficiles à évaluer mais tout aussi importants, ils représentent les valeurs symboliques, culturelles et identitaires de la biodiversité : les loisirs (pêche, chasse, tourisme nature, etc.), la beauté des paysages, l'identité des terroirs, la créativité artistique, etc.

• Enfin, **les services dits de "support"** conditionnent la vie sur Terre. Ils sont fournis via les processus biogéochimiques (cycle de l'eau, des éléments nutritifs…) et sont nécessaires à la production de tous les autres services.

Toutefois, à l'instar d'autres régions, la biodiversité bourguignonne régresse plus ou moins fortement selon les territoires et ce, malgré les nombreuses actions en faveur de sa préservation menées depuis plusieurs années par les acteurs bourguignons.

LE DIAGNOSTIC : UNE ÉTAPE INDISPENSABLE À LA STRATÉGIE RÉGIONALE POUR LA BIODIVERSITÉ

Le Conseil régional de Bourgogne et l'Etat en région souhaitent élaborer et mettre en œuvre conjointement une Stratégie régionale pour la biodiversité (SRB) articulée avec le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE), ainsi qu'un Observatoire de la biodiversité à l'échelle régionale (ORB).

Cette démarche vise à mieux identifier les enjeux relatifs à la préservation de cette biodiversité à moyen et long termes et définir, sur cette base, un cadre d'intervention commun à tous les acteurs bourguignons (associations, entreprises, État, collectivités, établissements publics, particuliers, etc.). Pour ce faire, l'État et la Région engagent un processus de concertation large et initient une dynamique à tous les échelons de décision (territoires, secteurs d'activités, citoyens).

Le présent diagnostic a été réalisé à partir d'un travail bibliographique et d'échanges avec des experts régionaux représentatifs des acteurs du territoire. Il doit servir de support à la concertation : il n'a pas vocation à être exhaustif mais synthétique et stratégique. Il constitue un premier état des lieux de la situation en Bourgogne et tente d'identifier des enjeux potentiels à partager. Pour que chacun se l'approprie, il a été structuré en trois parties permettant de réaliser un panorama de la biodiversité en Bourgogne par ensembles paysagers ; des interactions avec les activités socio-économiques ; et des actions menées par les acteurs bourguignons.



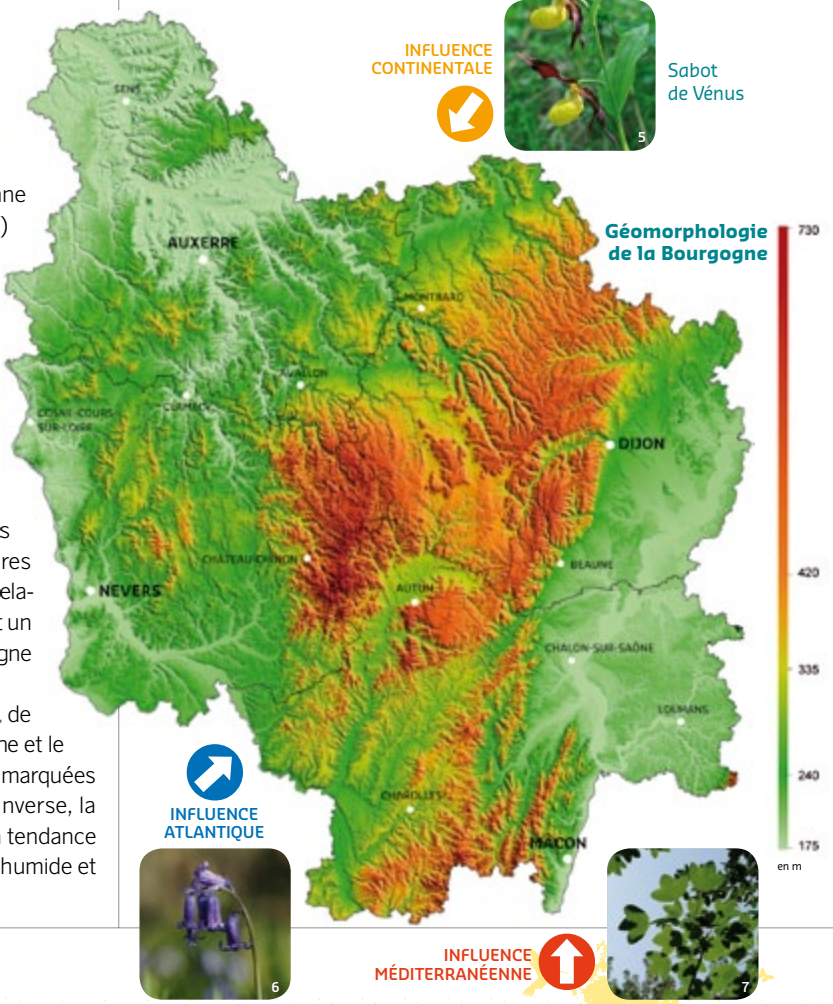
1 Panorama de la biodiversité bourguignonne

La Bourgogne offre une large palette de paysages ruraux et de milieux naturels. Sa géologie variée, ses multiples influences climatiques et son réseau hydrographique dense lui confèrent un patrimoine naturel riche et original. Celui-ci a également été façonné par les activités humaines, notamment agricoles, forestières et d'aménagement, qui couvrent au total près de 95 % du territoire.

UN CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET CLIMATIQUE VARIÉ…

La Bourgogne est formée par un relief de plaine et de moyenne montagne où domine le Morvan. Ce massif cristallin (granite) aux sols acides est soumis à un climat semi-montagnard. Il se situe dans le prolongement nord du Massif central et culmine à 901 m (Haut-Folin). Avec le seuil de Bourgogne qui le prolonge, ils forment une barrière climatique orientée nord-est/sud-ouest.

À l'ouest de cette barrière s'étendent les vallées alluviales de la Loire, de l'Allier et de l'Yonne. Cette dernière est surplombée par les cuestas d'Othe et de Terre-Plaine soulignant les limites entre les calcaires durs des plateaux bourguignons du Nivernais et du nord de l'Yonne, et les terrains sédimentaires argilo-sableux du Bassin parisien. S'y rencontrent un climat relativement humide à tendance atlantique à l'ouest du Morvan et un climat plutôt froid et sec à tendance continentale sur la montagne dijonnaise et le Châtillonnais.
A l'est de cette barrière s'étendent les côtes calcaires de Nuits, de Beaune, chalonnaise et du Mâconnais, puis la vallée de la Saône et le fossé bressan. Les côtes viticoles aux sols argilo-calcaires sont marquées par un climat méditerranéen relativement chaud et sec. À l'inverse, la plaine de la Saône aux sols alluvionnaires et limono-argileux à tendance acide est dominée par un climat plus continental relativement humide et avec des températures contrastées entre l'hiver et l'été.



Ces caractéristiques pédoclimatiques influent sur la diversité des communautés microbiennes du sol et sont à l'origine de potentiels agronomiques variés. Elles permettent l'installation d'une grande diversité de communautés végétales semi-naturelles, comme les prairies permanentes du Charolais, et de cultures annuelles ou pérennes, comme la vigne, auxquelles sont associées de nombreuses espèces animales.

… ET UN RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DENSE…

La Bourgogne présente un important réseau hydrographique qui se caractérise par :

• **Une multitude de petits ruisseaux de tête de bassin** qui prennent naissance dans le Morvan et sur le seuil de Bourgogne, en particulier le Châtillonnais. Un "point triple" de partage des eaux se situe au sud de Pouilly-en-Auxois et sépare les eaux de pluie vers les trois bassins versants de la Seine, de la Loire et du Rhône.

• **Les rivières à grand débit** de l'Yonne, de l'Allier, de la Loire, du Doubs et de la Saône situées sur les bordures ouest et est de la région et qui inondent occasionnellement les vallées alluviales.

Le relief et les sols bourguignons sont le résultat d'une histoire géologique de plusieurs millions d'années.

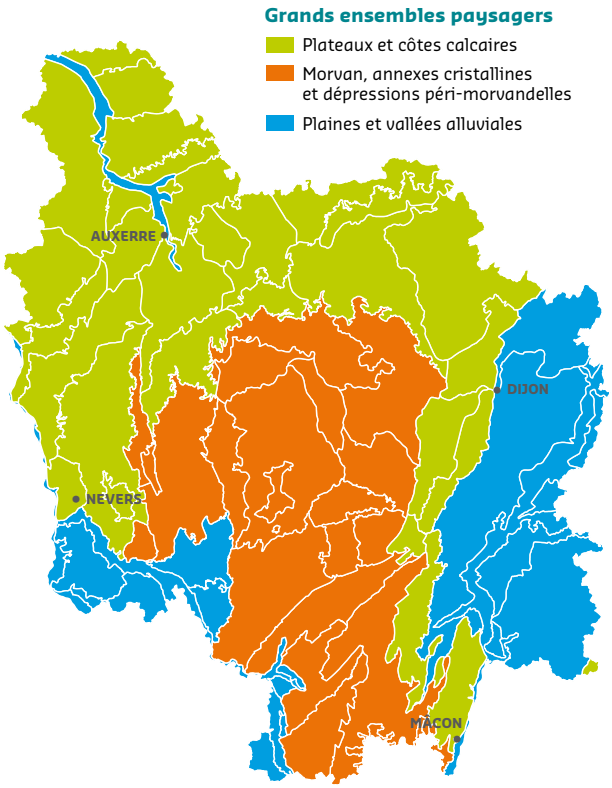
À l'ère primaire (-300 millions d'années), la Bourgogne fait partie d'une vaste chaîne de montagnes. La région abrite volcans et grands lacs bordés de forêts marécageuses à l'origine des bassins houillers d'Autun et de Blanzy.

La Bourgogne est ensuite submergée à l'ère secondaire (-200 millions d'années) par une mer peu profonde sous un climat tropical chaud. Les avancées et retraits de cette mer induisent une sédimentation sur plus de 1 000 m d'épaisseur formant, entre autres, le calcaire de Comblanchien.

Lors de l'ère tertiaire (-65 millions d'années), les Alpes se forment et entraînent le bombement du seuil de Bourgogne ainsi que la dépression bressane où s'accumulent des marnes lacustres. La surrection et l'érosion du Morvan font affleurer le granite et les roches volcaniques issus de l'ère primaire.

Enfin, au quaternaire, les grands froids sculptent les reliefs, creusant les combes calcaires, érodant les versants du Morvan en sommets tabulaires (roches volcaniques) et produisant des arènes granitiques (sable argileux). Les chaos granitiques légendaires d'Uchon en constituent un bon exemple.

La diversité de ces cours d'eau, notamment du point de vue de leur régime fluvial (torrentiel dans le Morvan à relativement calme pour les rivières comme la Saône, le Doubs, l'Allier ou la Loire) est à l'origine d'une multitude de milieux humides et aquatiques. Ceux-ci comptent parmi les écosystèmes bourguignons les plus riches et accueillent une flore et une faune spécifiques : oiseaux des prairies alluviales comme le râle des genêts, écrevisse à pieds blancs, truite fario et insectes des cours d'eau froids et oxygénés, etc.



Source : ©Fond de carte CBNBP, carte réalisée par Alterre Bourgogne

… À L'ORIGINE DE PAYSAGES DIVERSIFIÉS

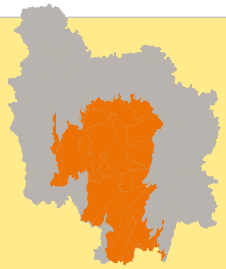
La Bourgogne est riche de plus de 80 régions naturelles qui peuvent être regroupées en trois ensembles paysagers :

• **Le Morvan, ses annexes cristallines et les dépressions péri-morvandelles,** situés au centre de la région, se caractérisent par d'importants massifs forestiers, notamment résineux, ainsi que par des zones de prairies naturelles et de bocage typiques de l'élevage bovin charolais. Ils sont drainés par de nombreux ruisseaux et milieux aquatiques. Cet ensemble paysager regroupe un grand nombre de milieux naturels exceptionnels tels que des tourbières, des chaos granitiques ou des milieux typiquement montagnards.

• **Les plateaux et côtes calcaires** qui forment un croissant autour du Morvan, allant de Nevers à Mâcon, abritent une flore et une faune typiques leur conférant un intérêt écologique singulier. Les côtes calcaires se caractérisent par une biodiversité remarquable avec des pelouses sèches, des falaises et des éboulis, abritant des espèces méridionales et montagnardes rares. Elles sont le territoire du vignoble bourguignon. Les plateaux bourguignons généralement couverts de massifs forestiers et de zones de grande culture, présentent une biodiversité plus "ordinaire".

• **Les plaines et les vallées alluviales** comprennent le fossé bressan où coulent la Saône et le Doubs, les terrasses de la Loire et la vallée étroite de l'Yonne. Principalement occupées par des activités de polyculture-élevage et des forêts dominées par le chêne, elles accueillent une gamme variée de milieux inondables et d'annexes aquatiques temporaires (prairies alluviales, bras morts, mares, étangs, etc.). Elles constituent également des corridors importants pour de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs entre l'Europe du Nord et l'Afrique. La Loire et l'Allier forment des axes de migration indispensables pour de nombreuses espèces de poissons comme le saumon atlantique.

LE MORVAN, SES ANNEXES CRISTALLINES ET LES DÉPRESSIONS PÉRIMORVANDELLES



Cette partie du territoire regroupe les régions sur terrains cristallins qui occupent des reliefs bien arrosés et les plaines de la périphérie morvandelle. Ces zones sont dominées par des prairies bocagères et des forêts feuillues et résineuses.

Les forêts morvandelles

LA FORÊT, UNE CARACTÉRISTIQUE DE L'IDENTITÉ PAYSAGÈRE MORVANDELLE…

"Morvan" signifie en gaulois "montagne noire", faisant référence à l'omni-présence de la forêt. À plus de 80 % privée, elle couvre aujourd'hui environ 45 % du territoire (moyenne régionale de 31 %). Cette forêt se caractérise par des peuplements typiquement morvandiaux :

• **Les hêtraies acidophiles sub-montagnardes** peu étendues du Haut Morvan au climat froid et humide ;

• **Les chênaies-hêtraies des bas de pente** limoneux du Morvan central et occidental. Ces forêts peu productives se caractérisent par la présence d'espèces végétales semi-montagnardes typiques ou de milieu acide comme le houx, la fougère aigle ou le sorbier des oiseleurs.


8


9

Forêts morvandelles, chouette de Tengmalm (N et E), prenanthe pourpre (R)
✪ La digitale pourpre, le sapin pectiné, la mésange huppée, la martre, le chat sauvage…


10

La forêt morvandelle n'a pas toujours été aussi étendue qu'aujourd'hui. Elle a été défrichée à plusieurs reprises au cours de l'Histoire en raison de la croissance démographique et des besoins en bois. Les déboisements importants durant le Moyen-Âge ont réduit la surface forestière à la moitié de celle d'aujourd'hui. Au XVI[e] siècle, le Morvan fournissait jusqu'à 1,2 million de stères de bois de chauffage par an à Paris. C'est à la suite de la refondation de l'administration des eaux et forêts au XIX[e] siècle et de l'apparition du charbon que la forêt morvandelle a recommencé à s'étendre. La création du fonds forestier national (FFN) après la 2[nde] guerre mondiale, associée à la déprise agricole, a par ailleurs fortement contribué à la croissance de la surface forestière pour atteindre son niveau actuel.

… MARQUÉE PAR DES PLANTATIONS RÉCENTES DE PEUPLEMENTS RÉSINEUX

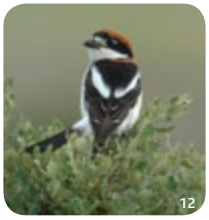
Les plantations de résineux (douglas, épicéa), qui se sont fortement développées ces quarante dernières années, représentent aujourd'hui près de 45 % du massif. Ces peuplements monospécifiques ont entraîné une acidification des sols et la régression de plantes typiques et rares des forêts montagnardes comme la prénanthe pourpre ou la laitue du plumier. Ils ont toutefois permis que s'installent d'autres espèces inféodées aux résineux comme le bec croisé des sapins ou le cassenoix moucheté.

Le bocage

LE BOCAGE, UN ÉLÉMENT PAYSAGER FORT DE LA CEINTURE MORVANDELLE

Le bocage est fortement présent dans le Morvan et sur sa périphérie : Charolais, Brionnais, Autunois, Auxois et Nivernais. Il se caractérise par un réseau de haies champêtres vives associé à un paysage d'herbages liés à l'élevage bovin allaitant charolais. Bien que façonné par l'Homme depuis le Moyen-Âge, le bocage constitue un espace agro-forestier qui présente un grand intérêt écologique.


11


12


13

Paysage de bocage du Bazois, églantier, pie-grièche à tête rousse (N)
✪ L'aubépine, le frêne, le milan royal, la huppe fasciée, le vespertilion à oreilles échancrées, le sonneur à ventre jaune…

Dès le Moyen-Âge, des haies ont été mises en place pour contenir le bétail en dehors des zones de culture et à proximité des forêts pour permettre la pâture en sous-bois. Au XVIII[e] siècle, cette pratique de pâture n'a plus été permise et les prairies ceintes de haies se sont alors développées. Suite à la 1[re] guerre mondiale, la chute du prix du blé a provoqué une nouvelle reconversion de terres cultivées en prairies comme dans l'Auxois, auparavant surnommé le "grenier à blé de la Côte-d'Or". Certaines régions se sont alors spécialisées dans l'élevage allaitant. Après la 2[nde] guerre mondiale, un nouvel exode rural a induit une forte réduction du nombre d'exploitations. Il s'en est suivi une vague de remembrements qui, associée à l'essor du machinisme, a mené à une simplification du réseau de haies.

UNE TRAME VERTE REMARQUABLE…

Le bocage du Morvan est principalement formé d'un réseau dense de haies basses piquetées d'arbres isolés. Des haies hautes associées à ce maillage bocager forment une trame verte abritant :

• **Plus de 40 espèces ligneuses** (arbres et arbustes) ;

• **Une strate herbacée très variée** avec, par exemple, plus de 110 espèces dans le bocage charolais ;

• **De nombreuses espèces animales** pour lesquelles les haies servent de réserve de nourriture (fruits, graines, insectes…), de gîte et de corridor de déplacement. On dénombre ainsi 70 espèces d'oiseaux dont 26 inféodées aux arbres creux.

(E), (N), (R) : espèces protégées aux niveaux européen (E), national (N) ou régional (R).

✪ : autres espèces rencontrées dans le milieu.

… EN RECUL DEPUIS CINQUANTE ANS

La forte diminution de la main d'œuvre dans les campagnes, en particulier dans les exploitations agricoles, et la mécanisation de l'entretien des haies ont entraîné, au cours des 50 dernières années, une régression de près de 40 % du linéaire de haies, notamment hautes. Avec un réseau plus diffus de haies basses au détriment des haies hautes, cette régression s'est accompagnée d'une forte diminution de la qualité biologique du bocage.

Les prairies sèches siliceuses

UN HABITAT RARE EN BOURGOGNE QUI TEND À S'ENFRICHER

Les marges granitiques des collines du Morvan comptent des prairies sèches siliceuses qui se développent sur des sols peu profonds, en pente, avec des affleurements rocheux et une acidité due au substrat granitique, propice à une végétation rase et sèche. Ces prairies, rares en Bourgogne, abritent une flore remarquable et originale dont certaines espèces sont protégées. La déprise agricole marquée par le recul de l'élevage se traduit par un enfrichement de ces prairies siliceuses, notamment par le genêt à balai, pouvant évoluer en landes sèches.

Les ruisseaux et milieux humides

DES ZONES HUMIDES REMARQUABLES ET FRAGILES…

Le Morvan est une région qui reçoit des précipitations supérieures à la moyenne régionale (1 000 mm pour 850 mm en région). L'eau ruisselle en surface et est à l'origine de très nombreux ruisseaux de tête de bassins versants propices à des espèces typiques comme l'écrevisse à pieds blancs. Elle s'infiltre également dans le sol peu profond, s'écoule sur le granite et ressort en bas de pente au contact de l'arène argileuse, créant ainsi de nombreux suintements prairiaux et mouilles. Ces milieux sont particulièrement favorables à certaines espèces remarquables comme l'agrion orné, libellule dont la Bourgogne constitue le principal noyau de population en France. En outre, le Morvan central et le Haut Morvan accueillent quelques tourbières préservées de l'exploitation humaine. Ces milieux rares, reliques de la fin de la dernière glaciation (-10 000 ans), accueillent une flore typique des milieux aqueux acides, froids et privés d'oxygène telle que la droséra à feuilles rondes. Des prairies paratourbeuses constituent d'autres milieux remarquables du Morvan.


14


15

Tourbière du Vernay, agrion orné (E), ményanthe trèfle d'eau
✪ Le chabot, le cincle plongeur (ruisseaux) ; l'azuré des mouillères, la bécassine des marais, la potentille des marais (marais et prairies paratourbeuses)…


16

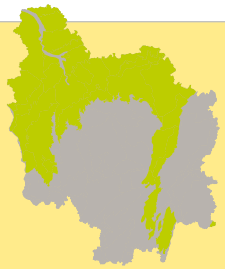
… ASSOCIÉES À DE NOMBREUX MILIEUX AQUATIQUES ARTIFICIELS QUI FRAGMENTENT LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Les lacs-réservoirs et étangs présents dans le Morvan ont été créés par l'Homme, à partir du XVI[e] siècle, pour le flottage du bois vers Paris et la régulation des crues. Ils accueillent près de 200 espèces végétales, dont 20 sont protégées en Bourgogne comme le rare flûteau nageant. Ils constituent par ailleurs des zones de repos et de nourrissage pour de très nombreuses espèces d'oiseaux et d'amphibiens.

Ces milieux aquatiques artificiels fragmentent le réseau hydrographique. Ils freinent la circulation de l'eau dans le milieu naturel et participent au réchauffement des eaux de surface.

Bien qu'elles tendent à régresser ou à se dégrader (comblement volontaire ou naturel par manque d'entretien), les mares sont aussi très présentes dans le Morvan et les territoires herbagers. Elles jouent un rôle écologique important en particulier pour les amphibiens et les insectes.

LES PLATEAUX ET CÔTES CALCAIRES



Cet ensemble paysager forme un croissant autour du Morvan. Il est constitué de plateaux calcaires qui s'étendent en gradins, caractérisés par une alternance de champs cultivés et de forêts, ainsi que des côtes calcaires dijonnaises, chalonnaises et mâconnaises avec leurs vignobles associés à des milieux secs et rocheux.


17


18


19

Paysage de forêts et de grandes cultures de plateau, cigogne noire (E), coquelicots dans un champ d'orge
✪ Le lis martagon, le sabot de Vénus, le pic cendré, le cerf (forêts) ; la caille des blés, le bleuet (grandes cultures)…

Les massifs forestiers et les grandes cultures des plateaux

DES FORÊTS DE FEUILLUS TRÈS VARIÉES…

Les forêts de plateau sont majoritairement peuplées par le chêne sessile et le charme. Deux types de forêts se distinguent particulièrement :

• **Des hêtraies-chênaies-charmaies**, lorsque la pluviométrie est suffisante comme dans le Châtillonnais ;

• **Des chênaies pubescentes**, sur les pentes exposées au sud, notamment des côtes dijonnaises et chalonnaises où l'espèce peut s'hybrider avec le chêne sessile.

Les forêts de plateau ont longtemps été utilisées pour fournir du combustible aux fonderies, aux verreries et aux poêles urbains. La Bourgogne a notamment été la 1re région productrice de fer extrait du sol ; la sidérurgie était présente en Côte-d'Or dès le néolithique. Les Celtes et les Gallo-romains ont créé des forges dans le Châtillonnais et les moines cisterciens ont développé l'industrie métallurgique au XVIIe siècle. Jusqu'à la révolution industrielle, les forêts ont ainsi été utilisées pour approvisionner en charbon de bois les villes et l'industrie. L'ouverture des mines de charbon a mis fin à ce type d'exploitation.

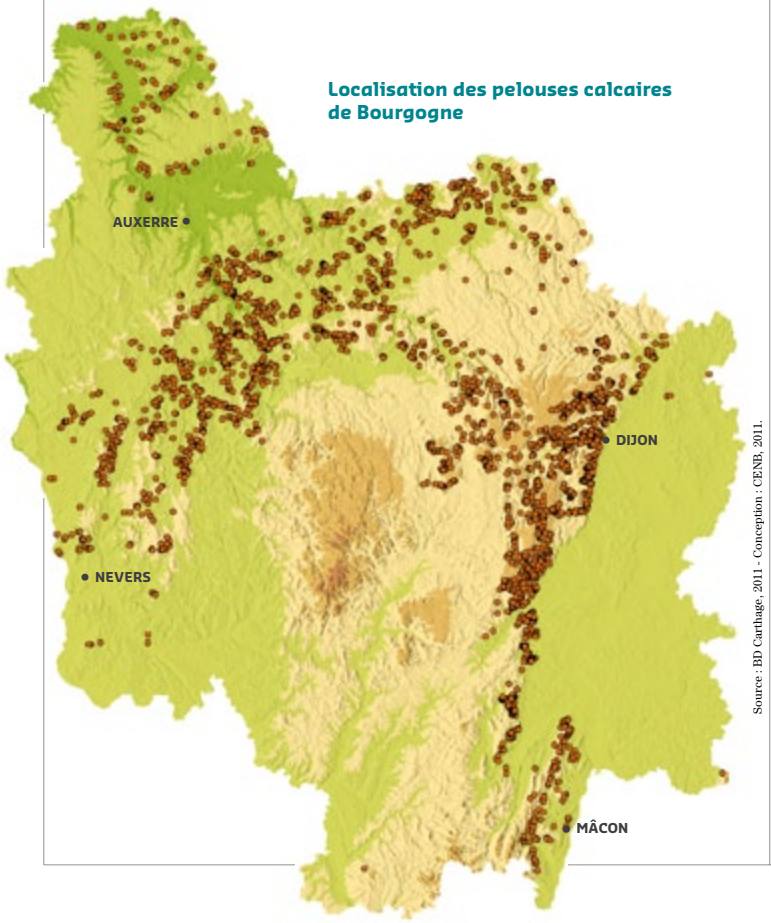
Ces forêts abritent une biodiversité importante constituée d'arbustes, de fleurs, de champignons, d'oiseaux et de mammifères.

… SOUVENT PROPICES AUX GRANDS ONGULÉS PARFOIS EN SURNOMBRE…

Certains massifs peuvent s'étendre sur plusieurs milliers d'hectares et sont propices à la grande faune (cerf, sanglier, chevreuil). C'est le cas de ceux de la Montagne dijonnaise et du Châtillonnais qui, associés à celui d'Auberive (en Haute-Marne), accueillent une des populations de cerfs les plus importantes de France. Des surpopulations de grands ongulés peuvent limiter la régénération forestière (abroutissement, etc.).

… ET ENTRECOUPÉES D'IMPORTANTES ZONES DE GRANDES CULTURES

Les massifs forestiers des plateaux sont entrecoupés de zones de grandes cultures, notamment sur les plateaux du Châtillonnais et du Duesmois. Celles-ci dominent dans le nord de l'Yonne et progressent sur la Puisaye humide, zone historique de bocage haut. Ces espaces ouverts accueillent une biodiversité différente, plus ou moins réduite selon les pratiques agricoles. Certaines espèces sauvages y sont inféodées comme le busard cendré dont 70 % de la population se reproduit en zone céréalière.



Localisation des pelouses calcaires de Bourgogne

Source : BD Carthage, 2011 - Conception : CENB, 2011.

Les vignobles, pelouses et landes calcaires des côtes

UNE DIVERSITÉ DE MILIEUX SECS ET ROCHEUX REMARQUABLES…

Les côtes calcaires se caractérisent par des replats argileux et marneux dont les sols permettent l'installation du célèbre vignoble bourguignon (cf. page 17). Ces replats sont associés à des milieux secs et rocheux typiques tels que :

• **Des pelouses et landes calcaires xérophiles** (adaptées à la sécheresse) sur les rebords de plateau qui accueillent une centaine d'espèces de papillons et plus de 200 espèces végétales ;

• **Des falaises** où se développe une flore particulière et nichent de nombreux oiseaux comme le faucon pèlerin ou le hibou grand duc ;

• **Des combes,** vallées sèches qui entaillent perpendiculairement les Côtes dijonnaises et de Beaune, et abritent une grande diversité de milieux : gros blocs calcaires moussus, éboulis servant de solarium aux reptiles, forêts riches en espèces méridionales sur les versants exposés au sud, forêts avec une flore sub-montagnarde sur les versants exposés au nord, fourrés, galeries, grottes…

Falaise calcaire à Arcenant (21), lézard vert occidental (N), anémone pulsatille ✪ L'orchis abeille, l'épine vinette, la mante religieuse, le traquet motteux, le petit rhinolophe (pelouses et landes) ; le choucas des tours (falaises)…


20


21


22

… DONT CERTAINS RÉGRESSENT SUITE À LEUR ABANDON

C'est le cas des landes et pelouses sèches qui, n'étant plus entretenues, évoluent vers des friches où domine le genévrier. Ces espaces, qui deviennent rares, ainsi que les espèces inféodées aux corniches, sont parfois dégradés par les activités touristiques et de loisirs, notamment motorisés, comme les quads. Or la Bourgogne a une responsabilité dans la continuité de ces milieux car elle constitue une bifurcation des pelouses venant du nord-est de l'Europe vers deux directions : le couloir rhodanien et la ligne de cuestas au nord de la Nièvre se prolongeant vers l'ouest.

Les pelouses calcaires étaient des espaces collectifs utilisés comme pâturage d'appoint notamment pour les ovins ; jusqu'au XVIIIe siècle, Châtillon-sur-Seine a été un centre important de commerce de laine. Suite à la crise du phylloxera, des pelouses ont progressivement remplacé les vignes et les vergers sur certains coteaux. La déprise agricole au lendemain de la 1ère guerre mondiale a, par la suite, conduit à un abandon et à la fermeture progressive (boisement) de ces pelouses.

Les sources, milieux karstiques et marécageux

UN RÉSEAU KARSTIQUE À L'ORIGINE DE NOMBREUSES SOURCES…

Le Châtillonnais est, comme le Morvan, un toit hydrographique. L'eau de pluie s'infiltre dans le calcaire et chemine dans le réseau karstique. Ce dernier forme un ensemble de grottes, dolines, pertes et gouffres créés par la dissolution du carbonate de calcium contenu dans les roches calcaires. Lorsqu'elles ne sont plus gorgées d'eau, ces cavités peuvent être des lieux d'hibernation pour de nombreuses espèces cavernicoles comme les chauves-souris.

Les sources apparaissent au niveau de couches argileuses, plus ou moins étanches et profondes. Elles peuvent perdre une partie de leurs eaux par infiltration dans le réseau karstique, pour la récupérer plus loin (cas de la Cure). Les ruisseaux formés sont souvent associés à une ripisylve et accueillent une faune aquatique riche. Certains d'entre eux s'accompagnent de prairies humides et abritent des espèces remarquables comme le narcisse des poètes.

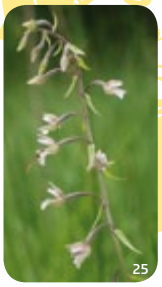
L'infiltration rapide de l'eau dans le réseau karstique rend ces ruisseaux et, plus en aval, les nappes et les rivières, relativement sensibles aux polluants chimiques et organiques. Or la Bourgogne alimente en eau de nombreuses régions voisines. Elle fournit, par exemple, près du quart des prélèvements en eau de Paris.

… FORMANT DE RARES MARAIS TUFEUX PARTICULIÈREMENT FRAGILES

Au niveau de certaines sources, dites "incrustantes", le calcaire dissous dans l'eau se dépose et précipite sur des mousses pour former du tuf ou travertin. La source cascade alors sur ces formations en escalier à l'image de la fontaine de Jouvence dans le Val Suzon au nord de Dijon. Elle peut, en outre, créer des marais tufeux de pente comme dans le Châtillonnais et la Montagne dijonnaise. Ceux-ci accueillent une flore et une faune typiques ainsi que des algues. L'eutrophisation liée à la présence de nitrates et les tentatives passées de boisement ont pu localement dégrader certains de ces milieux rares en France.


23


24

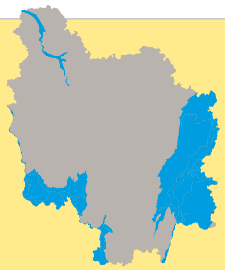

25

Source incrustante du Châtillonnais, triton alpestre (N), épipactis des marais (E et R)
✪ La linaigrette, la gentiane pneumonanthe, le damier de la succise, le crapaud accoucheur (milieux marécageux) ; le vespertilion à moustaches (cavités)…

DES TOURBIÈRES ET MARAIS ACIDES AUJOURD'HUI RELICTUELS

Dans le nord-ouest de la région, en bordure des plateaux calcaires et notamment en Puisaye et Champagne humide, des cuvettes au substrat sableux accueillent quelques tourbières et marais remarquables par leur faune (reptiles, amphibiens, insectes…) et leur flore. Ces milieux, qui ont échappé aux opérations d'assainissement ou aux plantations, tendent néanmoins à se refermer (molinaies…) suite à la déprise agricole.

LES PLAINES ET VALLÉES ALLUVIALES



Ces espaces géographiques rassemblent le fossé bressan, vaste plaine bourguignonne maillée de cours d'eau avec notamment la Saône et le Doubs, la plaine de la Loire et de l'Allier, ainsi que la vallée de l'Yonne et ses affluents. Ils sont caractérisés par une forte diversité d'activités humaines et de paysages ainsi que par des milieux alluviaux tels que des forêts inondables, des prairies humides, des bras morts…

Les forêts et les espaces ouverts de plaine

DES FORÊTS FEUILLUES DE PRODUCTION…

Les forêts de plaine sont les lieux privilégiés de production du chêne de qualité. Elles se situent principalement dans le Nivernais et la plaine de la Saône. Deux types forestiers se distinguent :

• **Les chênaies mixtes** avec le chêne pédonculé et le chêne sessile souvent associés au charme en sous-bois. Ces forêts se rencontrent sur des terrains plus ou moins argileux et bien drainés. La flore est relativement diversifiée et la faune peut être abondante notamment chez les oiseaux (45 espèces à Cîteaux) comme les rapaces nocturnes. Le sol imperméable retient de nombreuses flaques et mares temporaires, peuplées d'amphibiens (salamandre tachetée, crapaud sonneur, etc.).

• **Les chênaies-frênaies,** moins présentes, principalement localisées dans les vallées inondables de la Saône sur sols alluviaux, sableux et graveleux. Ces écosystèmes se caractérisent par une flore très diversifiée et typique telle que la parisette à quatre feuilles.

… ASSOCIÉES À DE GRANDES PLAINES AGRICOLES…

De vastes étendues de grandes cultures occupent les sols fertiles des plaines de Dijon, Genlis et Beaune. Elles se prolongent en Bresse par des zones de polyculture-élevage et de prairies associées à des haies champêtres, traditionnellement hautes. Dans ces zones, de nombreux étangs ont été aménagés pour la pêche, la chasse et la production d'énergie hydraulique. Ils côtoient des mares créées pour diverses raisons au cours de l'Histoire : lessive, vannerie, tannage, irrigation, abreuvoir, vivier à poissons, rouissage du lin, lutte contre les incendies… Ces milieux accueillent de très nombreuses espèces notamment de plantes, d'insectes et d'amphibiens, parfois rares.

Forêts et cultures de plaine de la Saône, pic épeichette, orchis à fleurs lâches (R)
✪ Le cuivré des marais (prairies) ; l'anémone des bois, le frêne élevé, le chèvrefeuille des bois, le chat sauvage (forêts)…


26


27


28

(E), (N), (R) : espèces protégées aux niveaux européen (E), national (N) ou régional (R).

✪ : autres espèces rencontrées dans le milieu.

… DONT LES PAYSAGES TENDENT À SE SIMPLIFIER

Dans les vallées de la Saône et du Doubs, la transformation des prairies naturelles en cultures a pu localement se traduire par une régression des réseaux de haies champêtres et de mares (comblement, isolement…) devenues moins utiles.

Les vallées alluviales et leurs milieux associés

LA LOIRE, DERNIER FLEUVE SAUVAGE D'EUROPE DE L'OUEST

La Loire forme un axe de migration indispensable pour de nombreuses espèces d'oiseaux et de poissons, notamment amphihalins[1]. Son courant est relativement lent en Bourgogne (faible pente de 40 cm/km). Toutefois, les précipitations d'automne peuvent provoquer des crues fortes et morphogènes (déplaçant le sable des berges et des îles) à l'origine d'une mosaïque de milieux secs à humides particulièrement riches, dont :

- **Des berges abruptes et des grèves sableuses** accueillant des espèces typiques comme le petit gravelot ou la canche des sables ;
- **Des pelouses xérophiles et des landes à genêts** sur les premières terrasses accueillant des espèces remarquables comme l'œdicnème criard ;
- **Des prairies humides ou fraîches** favorables à l'accueil de nombreuses espèces, notamment d'oiseaux, comme le courlis cendré ;
- **De nombreux bras morts**, reliques des anciens méandres, abritant d'importantes populations d'amphibiens et constituant des zones de fraie pour les poissons comme le brochet.


29

Bords de Loire, lamproie marine, corynéphore canescens (R)
✪ Le butome en ombelle, le saule blanc, les sternes pierregarin et naine, la bergeronnette jaune, la truite de mer, la grande alose…


30


31

LA SAÔNE ET SA LARGE PLAINE ALLUVIALE, RICHE EN ZONES HUMIDES

La Saône est une rivière peu mobile avec un courant lent et une pente de seulement 4 cm/km (soit 10 fois moins que la Loire). Dans son vaste lit majeur se rencontrent les "mortes", reliques d'anciens méandres qui, alimentées par la nappe alluviale et les crues, accueillent de nombreuses espèces de batraciens (rainette verte, tritons…) et d'insectes.

La plaine de la Saône, parcourue par un grand nombre d'affluents tels que le Doubs, la Seille ou la Grosne, se caractérise par la présence de milieux aquatiques ou humides remarquables variés : marais, forêts alluviales, roselières et prairies inondables. Ceux-ci forment une multitude de lieux d'accueil et de corridors écologiques pour de nombreuses espèces typiques de poissons, comme le sandre, ou d'oiseaux rares en Europe comme le râle des genêts.

(1) Amphihalin : espèce migratrice dont le cycle de vie alterne entre le milieu marin et l'eau douce. Exemples : saumon atlantique, esturgeon, anguille…

(E), (N), (R) : espèces protégées aux niveaux régional (R).

✪ : autres espèces rencontrées dans le milieu.

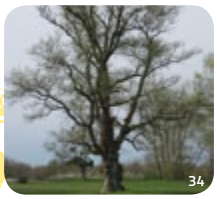
Jusqu'à la fin du XIXe siècle, il y avait environ 100 000 saumons sur le bassin Loire-Allier. Aujourd'hui, il ne reste plus que quelques dizaines d'adultes. Le saumon représentait alors une importante source de revenus, que ce soit pour les pêcheurs professionnels ou pour le tourisme lié à la pêche de loisir. Sur la Loire, à la fin du XIXe siècle, il se pêchait encore 100 tonnes de saumon soit 10 000 individus, dans l'estuaire de la Loire. L'effondrement des captures de saumon, passées de plus de 30 000 en 1890 à moins de 1 000 depuis 1975 sur tout le bassin de la Loire, est principalement dû aux barrages de navigation, puis hydroélectriques, qui ont rendu inaccessibles aux saumons ses zones de reproduction naturelles.

L'YONNE, UNE RIVIÈRE ENCAISSÉE AU RÉGIME FLUVIAL TRÈS INÉGAL

Proche de sa source située dans le Morvan, l'Yonne se caractérise par un courant relativement fort, propice à l'accueil d'espèces inféodées aux eaux torrentielles comme la truite fario ou le cincle plongeur, un oiseau pêcheur d'insectes aquatiques. Plus loin, son cours, moins tourmenté, traverse les craies et marnes crayeuses du plateau bourguignon et s'accompagne de zones humides (roselières, étangs, gravières) favorables à l'accueil d'espèces indicatrices de rivières lentes, comme la carpe ou le canard colvert.


32


33


34

L'Yonne à Merry-sur-Yonne, peuplier noir, courlis cendré
✪ La tanche, le brochet, le martin pêcheur, le phragmite des joncs, le héron cendré, la grenouille agile…

DES DYNAMIQUES FLUVIALES PERTURBÉES

En Bourgogne, il existe environ 3 800 ouvrages (barrages et seuils) sur les cours d'eau des vallées de la Loire, de la Saône et de l'Yonne, construits, soit pour se protéger contre les inondations, soit pour utiliser l'eau de la rivière (alimentation des canaux, hydroélectricité). Associés aux travaux d'enrochement et d'endiguement, ces ouvrages sont à l'origine de ruptures dans la continuité longitudinale et latérale des cours d'eau. Ils se traduisent par :

- **Une diminution de la mobilité des espèces** comme les migrateurs amphihalins et de l'accès aux zones de frais ;
- **La réduction du débit des rivières** et le déficit de transport sédimentaire entraînant une altération de la dynamique fluviale : érosion à l'aval, enfoncement du lit et éloignement de la nappe d'eau, disparition de substrats favorables à la ponte…
- **L'altération des formations marécageuses** (aulnaies, saulaies, roselières) et des bras morts favorables à de nombreuses espèces végétales et animales comme les limicoles.

DES MILIEUX ANNEXES REMARQUABLES QUI RÉGRESSENT

Les ouvrages hydrauliques, comme les digues, réduisent les zones d'expansion des crues et limitent la période d'inondation des milieux annexes remarquables, présents dans le lit majeur. Or les inondations en période hivernale sont indispensables aux espèces caractéristiques des forêts alluviales et des prairies humides comme la fritillaire pintade ou le tarier des prés.

Depuis les années 1970, les prairies permanentes ont fortement régressé en France, suite aux remembrements et à la progression des grandes cultures. Cette tendance a été plus lente dans le Val de Saône du fait des nombreuses "vaines pâtures" (droit de faire paître gratuitement les troupeaux après les coupes de foin). Toutefois, 25 à 40 % des prairies inondables ont disparu entre 1975 et 1994. De grands marais ont également disparu dans la vallée des Tilles (asséchés au XIXe siècle) et de la Saône, notamment à la faveur de peupleraies.

QUELQUES INDICATEURS DE TENDANCES

Le patrimoine naturel bourguignon a beaucoup évolué aux cours des dernières décennies. Des travaux d'inventaire, ciblés sur certains groupes d'espèces très suivis, permettent d'identifier de grandes tendances d'évolution de la biodiversité à l'échelle du territoire bourguignon.

LES OISEAUX

Ils occupent une large gamme d'écosystèmes et réagissent relativement rapidement aux modifications du paysage. L'évolution de leur population constitue donc un bon indicateur de suivi de la biodiversité. En Bourgogne, les ornithologues observent que, depuis environ un siècle, les populations d'oiseaux sont :

• **Plutôt stables en forêt** notamment en raison de l'augmentation des surfaces boisées ;
• **En progression dans les villes** où les espèces rupestres se sont adaptées ;
• **En progression sur les plans d'eau** (réservoirs, gravières) en raison de leur multiplication au cours des dernières décennies ;
• **En régression dans les milieux cultivés** suite à l'évolution des conditions de milieux (bocage et zones humides).

LA FLORE SAUVAGE

Les récents inventaires floristiques menés dans toutes les communes de Bourgogne complètent les tendances observées pour l'avifaune et montrent que, depuis 1990, les principaux milieux en régression sont :

• **Les prairies humides et marais,** concentrant 25 % des espèces disparues (19/74) et 25 % des espèces en forte régression ;
• **Les milieux cultivés,** concernés par 12 % des espèces disparues (9/74) et 20 % des espèces (notamment messicoles[2]) en forte régression.

Viennent ensuite, les pelouses acides et calcaires, les espèces inféodées aux friches et villages et les milieux rocheux (rochers et éboulis).

La flore forestière est globalement peu touchée par les régressions ou disparitions, hormis celle des forêts productives mono-spécifiques où 11 % des espèces de lisières ont disparu (8/74) et 14 % sont en forte régression.

Ce qu'il faut savoir

La Bourgogne accueille de nombreux sites et paysages remarquables au niveau national ainsi que plus du tiers des espèces présentes en France métropolitaine avec :

• 1847 espèces de plantes indigènes (sur environ 4900) dont 36 % sont extrêmement rares ;
• 160 à 170 espèces d'oiseaux nicheurs (sur entre 290 et 300) ;
• 76 espèces de mammifères (sur 122) ;
• 18 espèces d'amphibiens (sur 32) ;
• 15 espèces de reptiles (sur 36) ;
• 51 espèces de poissons d'eau douce (sur 104) ...

La région a une responsabilité particulière, en France comme en Europe, pour la préservation :

• Du bocage ;
• Des landes et pelouses sèches ;
• Des zones humides et des milieux aquatiques ;
• De certaines espèces rares dont la région constitue un des principaux réservoirs de populations (agrion orné, cigogne noire, oiseaux prairiaux, crapaud sonneur...).

LES POISSONS

L'évolution des populations de poissons (présence et abondance) constitue un bon indicateur de suivi de la qualité des milieux aquatiques. En Bourgogne, il a été observé une régression globale des espèces :

• **Sensibles,** comme le chabot, aux pollutions d'origines industrielle, agricole ou domestique et à l'eutrophisation[3] ;
• **Vulnérables,** comme le brochet, aux modifications ou altérations physiques (curage des rivières en prévention des crues, comblement des bras morts…) des habitats de vie et de reproduction ;
• **D'eau froide,** comme la truite, du fait de l'augmentation de la température des cours d'eau (création d'étangs et de seuils, élimination de ripisylves, changement climatique...) ;
• **Migratrices,** comme le saumon, suite aux ruptures de continuité écologique (barrages et seuils) qui modifient le régime hydraulique.

QUELQUES ESPÈCES EMBLÉMATIQUES

Certaines espèces, qui avaient disparu, semblent reconquérir leur territoire. C'est par exemple le cas du castor, de la loutre, de la cigogne noire ou encore du hibou grand duc. Le développement de ces espèces est généralement attribué aux différentes mesures de préservation mises en place en Bourgogne et plus généralement en France.

(2) Messicoles : plantes annuelles qui poussent dans les champs cultivés sans y avoir été semées. Exemples : bleuet, grand coquelicot, nielle des blés, etc.
(3) Eutrophisation : détérioration d'un écosystème aquatique par la prolifération de certains végétaux, en particulier d'algues planctoniques, suite.

PANORAMA DE LA BIODIVERSITÉ BOURGUIGNONNE : QUELQUES ENJEUX POTENTIELS À PARTAGER

• **Préserver les milieux patrimoniaux en régression :** forêts et prairies alluviales, pelouses calcaires, prairies et landes acides...

• **Maintenir et restaurer les continuités écologiques** (cours d'eau, bocage, lisière...).

• **Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides.**

• **Valoriser le bocage** et restaurer sa fonctionnalité à l'échelle régionale.

• **Maintenir la diversité et la fonctionnalité des écosystèmes forestiers bourguignons** et des espèces associées.

ZOOM SUR ...

Les espèces exotiques envahissantes

En Bourgogne, les espèces exotiques envahissantes ne représentent pas, pour l'instant, un danger majeur en comparaison avec d'autres régions de France. Il s'agit néanmoins d'une préoccupation croissante car ce phénomène s'intensifie et la lutte s'avère complexe une fois l'espèce établie. Certaines d'entre elles parviennent en effet à s'adapter et peuvent, dans certains cas, se développer au détriment de la faune et de la flore locales. Sans mesures pour contrer leur progression, ces espèces peuvent alors engendrer des dommages environnementaux, économiques et sanitaires importants.



35

Tortues de Floride
Le ragondin, la bernache du Canada, la perche-soleil, la moule zébrée, la coccinelle asiatique, le raisin d'Amérique, la renouée du Japon...

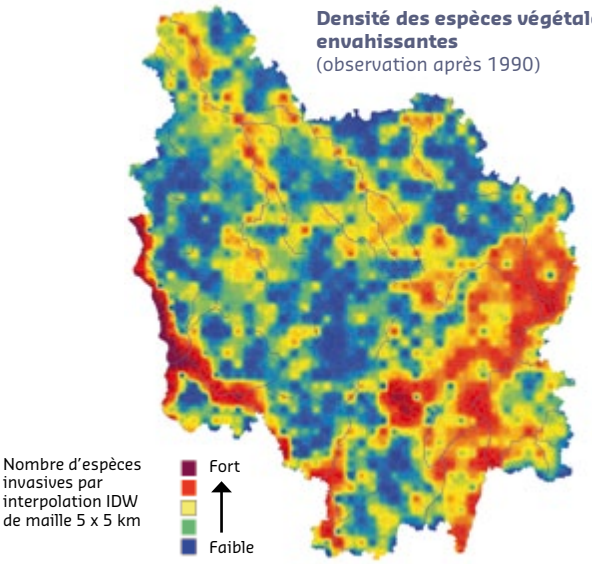
DES ESPÈCES EXOTIQUES QUI COLONISENT PROGRESSIVEMENT LA BOURGOGNE...

Il existe actuellement en Bourgogne près de 50 espèces végétales et un peu moins d'une centaine d'espèces animales exotiques connues et jugées envahissantes. Leur propagation s'est accrue au cours des dernières décennies avec la modernisation des moyens de transports, le développement du tourisme et l'augmentation des volumes de marchandises échangées. Cette dissémination se réalise souvent le long de corridors comme les cours d'eau ou les axes routiers. La Loire constitue par exemple une voie de pénétration pour de nombreuses plantes originaires d'Amérique et d'Asie : les graines arrivent dans les ports de Saint-Nazaire et de Nantes, s'installent puis migrent de proche en proche sur les grèves sableuses. Les espèces invasives semblent également se propager via les milieux perturbés (zones de travaux, friches...).

L'ambroisie à feuilles d'armoise. Il s'agit d'une plante invasive, originaire d'Amérique du Nord, colonisant les sols nus (chantiers, bords de route, etc.). Arrivée en France en 1863, elle est aujourd'hui bien installée en Saône-et-Loire et dans la Nièvre où son éradication est devenue quasi impossible. Encore peu présente en Côte-d'Or et dans l'Yonne, cette plante pose un véritable problème de santé publique car son pollen est très allergisant : cinq grains de pollen par m³ suffisent à provoquer des symptômes et un seul pied d'ambroisie émet jusqu'à 2,5 milliards de grains de pollen que le vent peut transporter sur plus de 100 km ! En 2011, une étude a estimé les coûts de santé liés à l'ambroisie entre 13,9 et 19,9 millions d'euros pour la région Rhône-Alpes. C'est également une menace pour la biodiversité car elle concurrence les plantes indigènes ainsi que pour l'agriculture, notamment le tournesol, dont elle compromet les rendements.



36



Une espèce exotique envahissante (ou invasive) est une espèce allochtone(4) dont l'installation et la propagation menacent les écosystèmes ou les espèces indigènes avec de possibles conséquences environnementales, économiques ou sanitaires. L'Homme peut être à l'origine de l'introduction volontaire (tortues de Floride relâchées) ou accidentelle (chrysomèle du maïs disséminée par les transports de marchandises) de ces espèces.
Certaines espèces indigènes, qui se multiplient abondamment, peuvent également être considérées comme envahissantes. C'est le cas du grand cormoran, qui peut être à l'origine de dégâts sur les populations de poissons et occasionner une gêne aux usages piscicoles et de pêche, donnant lieu à un impact économique estimé significatif.

(4) Allochtone : qui se trouve hors du domaine géographique qu'elle occupe naturellement.

... POUVANT CAUSER DES DÉGÂTS ET ENGENDRER DES COÛTS IMPORTANTS POUR LA SOCIÉTÉ

Les espèces introduites n'ont pas toutes des effets négatifs sur les écosystèmes dans lesquels elles s'installent. Mais certaines d'entre elles ont des impacts majeurs directs ou indirects, à différents niveaux. En Bourgogne, 40 espèces animales et végétales exotiques envahissantes sont jugées préoccupantes car pouvant induire :

- **Des dégâts sur les milieux naturels :** la jussie à grande fleur colonise très rapidement les milieux humides et aquatiques, modifiant ainsi fortement les écosystèmes.
- **Des concurrences avec des espèces indigènes :** trois types d'écrevisses d'origine américaine ont colonisé les cours d'eau de la région et sont entrées en concurrence avec les espèces autochtones (écrevisses à pattes blanches et à pieds rouges). Certaines sont également "porteuses saines" d'une maladie mortelle pour les écrevisses bourguignonnes.
- **Des dégâts pour les activités humaines :** le ragondin endommage fortement les berges des canaux et les digues en creusant ses terriers.
- **Des problèmes sanitaires.**

QUELQUES ENJEUX POTENTIELS À PARTAGER...

- Prévenir l'installation de nouvelles espèces exotiques.
- Disposer de moyens de lutte pour limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes déjà installées.
- Quantifier le coût économique des dégâts engendrés par les espèces invasives.
- Améliorer l'appropriation des problématiques liées aux espèces envahissantes par les acteurs du territoire.



2 La biodiversité et les activités socio-économiques

De nombreux secteurs d'activité entretiennent des relations étroites avec la biodiversité. Ils peuvent en bénéficier, la modifier ou bien contribuer à la maintenir. En Bourgogne, les agro-systèmes(5) et les forêts occupent respectivement 60 et 30 % du territoire, le reste étant couvert par les espaces verts associés au bâti et aux voies de transport, et par les milieux aquatiques. La biodiversité est donc au cœur des activités agricoles, sylvicoles et d'aménagement du territoire. Elle est aussi une ressource pour l'industrie agro-alimentaire et pour l'industrie du bois et de l'énergie. Elle participe, grâce à la beauté des paysages, au développement du tourisme et des activités de loisirs de pleine nature. La biodiversité est donc au cœur du développement socio-économique de la région.

(5) Agro-système : écosystème modifié et contrôlé par l'Homme dédié à l'exercice de l'agriculture (cultures, élevage, etc.).

L'AGRICULTURE

L'agriculture occupe près des deux tiers du territoire bourguignon dont elle a façonné les paysages au cours de l'Histoire. Elle est caractérisée par une diversité de systèmes d'exploitation dont quatre sont dominants : l'élevage bovin allaitant, les grandes cultures, la viticulture et l'association polyculture et élevage.

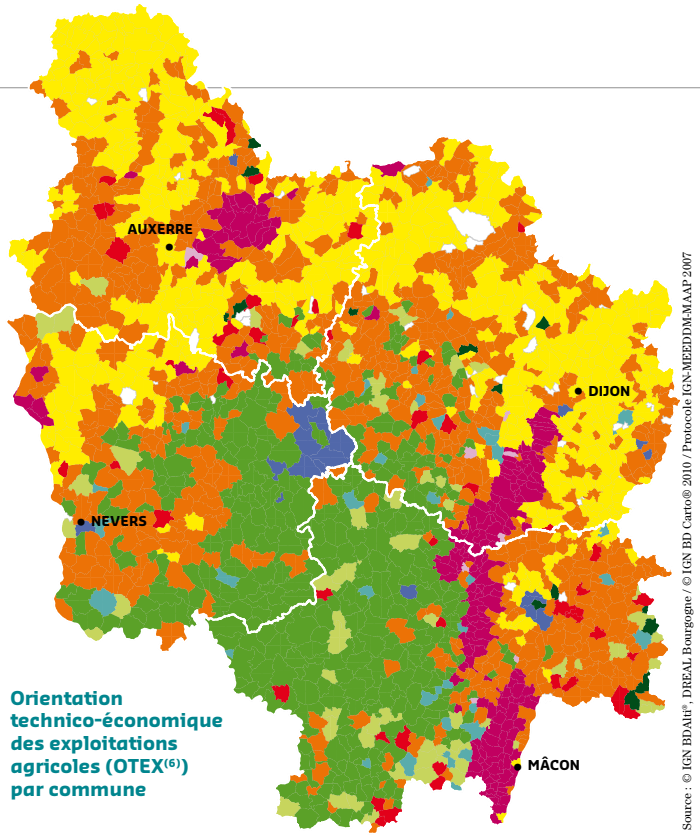
Les systèmes d'exploitation

La Bourgogne est une région à forte vocation agricole puisque ce secteur représente 5,2% des emplois régionaux (contre 3,1% au niveau national) et une production de 3,1 milliards d'euros en 2010 (5e rang national). Cette activité est caractérisée par une diversité de productions. Les quatre principaux systèmes d'exploitation que sont la viticulture, les grandes cultures, l'élevage bovin viande et l'élevage bovin lait représentent respectivement 33 %, 25 %, 15 % et 5 % de la valeur des productions agricoles régionales.

D'autres productions, plus minoritaires mais très emblématiques, caractérisent la région, comme la volaille de Bresse, la moutarde et le cassis.

Tous ces systèmes d'exploitation sont indissociables de la biodiversité en raison de leur emprise sur le territoire régional et du rôle historique de l'activité agricole dans la structuration des milieux et la diversité des paysages. Chacun d'entre eux s'accompagne de modes de production spécifiques et implique généralement une modification des conditions de milieux et le contrôle des populations d'espèces animales et végétales sauvages. Ces modes de production peuvent ainsi avoir des incidences, positives ou négatives, sur la biodiversité, selon la façon dont ils utilisent les services écologiques qu'elle fournit.

Le paysage agricole d'aujourd'hui est le fruit de mutations sociétales. Jusqu'à la 2de guerre mondiale, l'agriculture se caractérisait principalement par de petites exploitations familiales souvent de polyculture-élevage. La modernisation de cette agriculture, dès les années 1950, s'est traduite par une forte diminution du nombre d'exploitations, une augmentation de leur taille et une spécialisation des systèmes et bassins de production. En Bourgogne, la céréaliculture, l'élevage bovin allaitant et la viticulture se sont fortement développés. La Saône-et-Loire, qui était historiquement une grande zone de production de porcs, s'est largement convertie à l'allaitant. Les élevages ovins et caprins ont quasiment disparu des côtes calcaires qui se sont progressivement enfrichées (cf. page 10). Cette mutation, qui a permis de gagner en productivité, s'est accompagnée d'aménagements fonciers et du développement d'itinéraires techniques plus intensifs. Elle s'est traduite par une modification et une diminution de la biodiversité plus ou moins forte selon les territoires.



Orientation technico-économique des exploitations agricoles (OTEX[6]) par commune

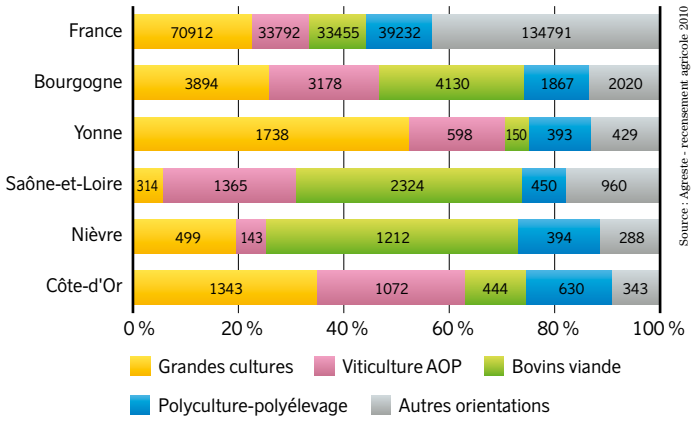
- grandes cultures
- maraîchage - horticulture
- vignes
- fruits et autres cultures permanentes
- bovins lait
- bovins viande
- bovins mixtes
- autres herbivores
- granivores
- polyculture et polyélevage

Source : © IGN BDAlti®, DREAL Bourgogne / © IGN BD Carto® 2010 / Protocole IGN-MEEDDM-MAAP 2007

Chiffres clés en Bourgogne en 2010 :

- Plus de 20 300 exploitations (diminution de 23 % depuis 2000) ;
- 1 762 600 ha de SAU[7] (6 % de la SAU de la France métropolitaine) ;
- Augmentation de 29 % de la surface moyenne des exploitations depuis 2000 pour atteindre 87 ha (55 ha en France) ;
- 43 100 actifs permanents (baisse de 20 % depuis 2000, pour 27 % en moyenne nationale) dont 58 % d'exploitants.
- 3001,4 millions d'euros de chiffre d'affaires.

Les OTEX en France et en Bourgogne en 2010 (champs de moyennes et grandes exploitations)



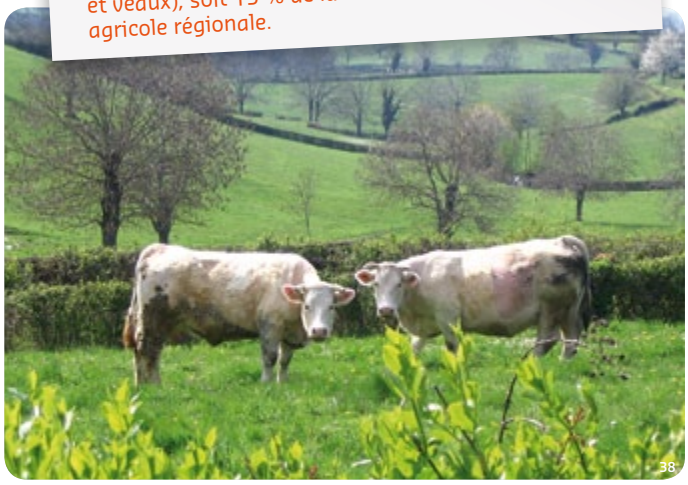
Source : Agreste - recensement agricole 2010

(6) OTEX : les orientations technico-économiques des exploitations agricoles permettent de caractériser ces dernières à partir de leurs principales activités.
(7) SAU : la surface agricole utile comprend les terres arables, les surfaces toujours en herbe et les cultures pérennes (vignes, vergers...).

L'élevage bovin allaitant

Chiffres clés en Bourgogne en 2010 :

- 4 130 exploitations (baisse de 18 % depuis 2000) dont 85 % concentrées dans la Saône-et-Loire et la Nièvre ;
- 817 400 ha de prairies soit 46 % de la SAU ;
- 246 500 bovins maigres et 23 880 veaux de boucherie ;
- 57 vaches en moyenne par exploitation (augmentation de 29 % depuis 2000) contre 34 en métropole ;
- 465,4 millions d'euros de chiffre d'affaires (gros bovins et veaux), soit 15 % de la valeur de la production agricole régionale.



UN SYSTÈME D'EXPLOITATION PLUTÔT EXTENSIF...

L'élevage bovin allaitant est l'activité qui concerne le plus grand nombre d'exploitations agricoles. La Bourgogne possède le 2e cheptel bovin allaitant français. Dominé par la race charolaise, son principal débouché est l'export de broutards (jeunes bovins non engraissés), notamment vers l'Italie. Il existe également des exploitations pratiquant l'engraissement.
Essentiellement concentrées sur le Morvan et sa périphérie, les exploitations allaitantes se situent souvent sur des terrains aux potentialités agronomiques faibles (sols superficiels, présence de cailloux...). Ces derniers sont propices à la production d'herbe destinée à l'alimentation des animaux (pâture et fourrage). Les conditions de milieu et les modes d'exploitation plutôt semi-extensifs des prairies naturelles (peu d'intrants et d'animaux par ha) permettent le développement de communautés d'espèces végétales et animales sauvages spécifiques.

... ASSOCIÉ À UN PAYSAGE DE BOCAGE QUI SE SIMPLIFIE

Les prairies naturelles caractéristiques du système bovin allaitant sont généralement associées à un réseau d'arbres et de haies champêtres ainsi que de zones humides comme les mares. Elles forment un paysage de bocage riche en biodiversité souvent ordinaire. Ces milieux accueillent également des espèces remarquables comme le crapaud sonneur à ventre jaune ou le grand murin (chauve-souris).
Cependant, la transformation structurelle des exploitations au cours des 50 dernières années (cf. page 8) s'est accompagnée d'une régression du linéaire de haies et des mouillères[8] dont les réseaux sont devenus plus lâches. La diminution de la main d'œuvre et la mécanisation se sont accompagnées d'une généralisation de la taille basse des haies dont le bois n'était plus nécessaire pour se chauffer. Certaines espèces typiques des prairies bocagères ont ainsi décliné (chauve-souris, milan royal...), et les services écosystémiques fournis par ces milieux se sont dégradés (lutte contre l'érosion des sols, ombrage pour les animaux, production de bois...).

(8) Mouillère : zone humide temporaire des champs ou des prairies, alimentée par la nappe ou les précipitations.

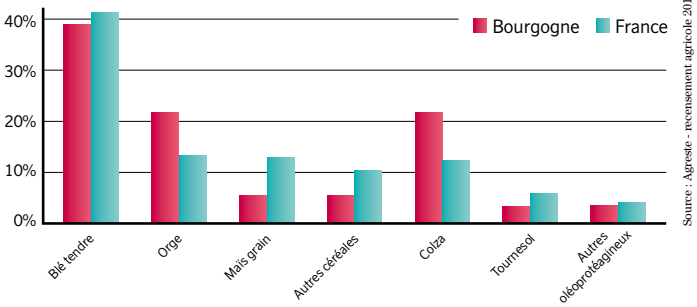
Les grandes cultures

Chiffres clés en Bourgogne en 2010 :
- 3 894 exploitations ;
- 1/3 de la SAU ;
- 3 762 430 t de céréales dont 55 % en blé tendre, 649 230 t d'oléagineux, 67 690 t de protéagineux.
- 743,9 millions d'euros de chiffre d'affaires soit 25 % de la valeur de la production agricole régionale.

UN SYSTÈME DE PRODUCTION TOURNÉ VERS LES CULTURES D'HIVER…

La Bourgogne compte près de 3 900 exploitations spécialisées en grandes cultures. Celles-ci occupent principalement des sols de bonnes potentialités agronomiques dans le nord-ouest de la Nièvre, l'Yonne, le nord de la Côte-d'Or et la plaine de la Saône. La rotation traditionnelle (colza, blé, orge) comprend uniquement des cultures d'hiver. Une part est transformée dans la région (meuneries, etc.) et le reste est exporté en Europe ou dans les pays du Maghreb. Quelques cultures de printemps sont également implantées, notamment le maïs (généralement non irrigué) le long de la Saône et en Bresse.

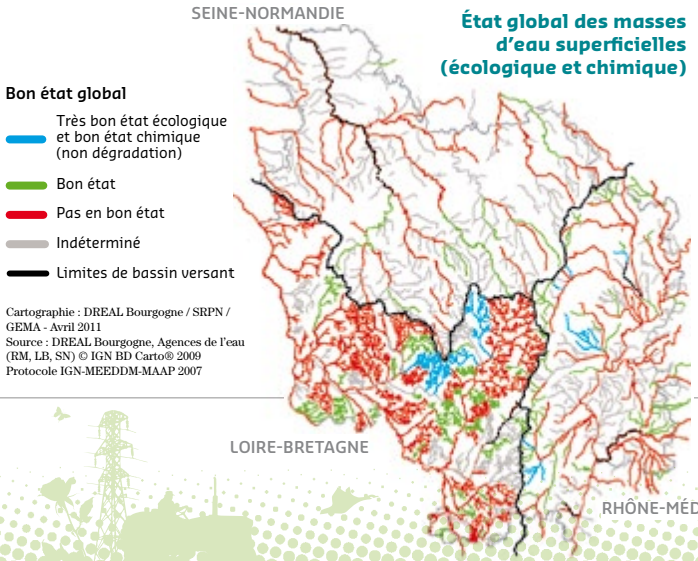
Répartition des surfaces de céréales et oléoprotéagineux en France et en Bourgogne, en 2009



… AVEC DES PAYSAGES D'OPENFIELDS ET PRATIQUES SOUVENT INTENSIVES…

Les exploitations agricoles sont en majorité de taille importante. L'arbre champêtre et les haies ayant, pour beaucoup, disparu des espaces cultivés suite aux remembrements, ont laissé place à des paysages ouverts avec quelques espèces typiques comme la caille des blés, le busard cendré ou des plantes messicoles. Fortement mécanisées, ayant recours à peu de main d'œuvre, ces exploitations mettent en place des itinéraires techniques relativement intensifs et s'appuient sur une utilisation importante d'intrants chimiques (engrais, pesticides). Ces produits entraînent des perturbations du fonctionnement écologique des écosystèmes, notamment des sols. En s'infiltrant dans les nappes phréatiques et en ruisselant vers les cours d'eau, ils peuvent également détériorer la qualité de l'eau (pesticides, nitrates) et des milieux aquatiques (eutrophisation).

État global des masses d'eau superficielles (écologique et chimique)



Cartographie : DREAL Bourgogne / SRPN / GEMA - Avril 2011
Source : DREAL Bourgogne, Agences de l'eau (RM, LB, SN) © IGN BD Carto® 2009
Protocole IGN-MEEDDM-MAAP 2007

… VALORISANT ENCORE PEU LES INTERACTIONS BIOLOGIQUES

Un nombre non négligeable d'espèces typiques des cultures sont en régression au profit d'espèces communes. Il en va de même pour les auxiliaires de cultures comme les carabes (coléoptère se nourrissant de graines d'adventices) ou les abeilles. Cette tendance est à relier à la diminution de zones refuges comme les haies, aux assolements peu diversifiés et à la mise en œuvre de techniques culturales utilisant des intrants chimiques. La biodiversité, encore peu connue des agro-systèmes, fournit pourtant de nombreux services environnementaux notamment en matière d'amélioration des potentialités de production des sols ou de régulation des bio-agresseurs.

La viticulture



Chiffres clés en Bourgogne en 2010 :
- 3 178 exploitations ;
- 30 800 ha de vignoble, soit 2 % de la SAU ;
- 60 % de vins blancs, 32 % de vins rouges, 8 % de crémants ;
- 47 % de Chardonnay, 33 % de Pinot noir, 8 % de Gamay, 6 % d'Aligoté ;
- 99 % du vignoble en AOC (62 % en métropole) avec plus de 100 appellations et 600 climats ;
- 30 % de l'emploi agricole et de la valeur de la production agricole ;
- 51 % des viticulteurs font de la vente directe ;
- Plus de 1,5 million d'hectolitres par an, dont près de la moitié est exportée.
- 980,6 millions d'euros de chiffre d'affaires, soit 33 % de la valeur de la production agricole régionale.

UN VIGNOBLE RICHE DE NOMBREUX TERROIRS…

La Bourgogne est principalement connue pour son vin de qualité. Si cette production ne couvre que 2 % de la SAU (doublement de la surface depuis les années 1960), elle représente près de la moitié de la valeur ajoutée de la production végétale de la région.

Les vignobles de Bourgogne se situent principalement le long de la Côte (Côtes et Hautes Côtes de Nuits et de Beaune, Côte Chalonnaise et du Couchois, Mâconnais) ainsi que sur les cuestas du sud du Bassin parisien (Chablis, Grand Auxerrois, Tonnerre, Joigny et Vézelay).

Les vins sont essentiellement monocépages (pas d'assemblages), mais il existe une diversité de cépages adaptés aux conditions pédoclimatiques bourguignonnes :
- **Le Pinot noir** (principal cépage rouge) sur les cailloutis calcaires ;
- **Le Chardonnay** (principal cépage blanc) plutôt sur des marnes ;
- **L'Aligoté et le Gamay** sur les terres moins riches ;
- **Le Sauvignon et le Chasselas** sur les coteaux calcaires de Pouilly-sur-Loire, rattachés à la région viticole du Val de Loire.

Grâce à cette "biodiversité cultivée" et à la variété de ses terroirs, la Bourgogne compte de nombreux appellations d'origine contrôlée (AOC) et "climats" dont certains sont prestigieux.

… CULTIVÉS DE MANIÈRE RELATIVEMENT INTENSIVE…

Les exploitations viticoles mettent généralement en place des itinéraires techniques fortement dépendants d'intrants, en particulier phytosanitaires. Les parcelles étant souvent en pente, lors d'épisodes pluvieux, ces produits chimiques, ainsi que des éléments du sol (érosion), peuvent rapidement ruisseler vers les masses d'eau si aucun élément paysager ne les freine. Depuis quelques années, afin de limiter ces phénomènes, des exploitants agricoles laissent des bandes enherbées entre les rangs des vignes et parfois implantent des haies. Certains limitent également le recours aux pesticides, voire se convertissent en agriculture biologique (7,4 % des exploitations).

… ET AUX PARTICULARITÉS AGRO-ÉCOLOGIQUES ENCORE PEU EXPLOITÉES

Les espaces viticoles comprennent des éléments du patrimoine rural comme les arbres fruitiers, les haies, les murets de pierres sèches ou les zones de friche favorables à de nombreuses espèces remarquables comme le lézard vert. Ces milieux ont néanmoins localement régressé, notamment du fait de la mécanisation du secteur. Or ces éléments du patrimoine et la biodiversité qu'ils accueillent peuvent fournir de nombreux services écologiques aux viticulteurs. Par exemple, les murets en pierres sèches abritent dans leurs anfractuosités une grande diversité d'animaux comme les carabes qui limitent les pucerons. En outre, ils freinent l'érosion des sols et participent à la qualité des paysages pittoresques de la Côte, contribuant indirectement à la notoriété du vignoble.

La polyculture-élevage et autres systèmes d'exploitation

Chiffres clés en Bourgogne en 2010 :

- 2 020 exploitations de polyculture-élevage ;
- 60 500 vaches laitières produisant 154 millions d'euros de chiffre d'affaires (laits et produits laitiers), soit 5 % de la valeur de la production agricole régionale ;
- 6 615 000 volailles produisant 68,7 millions d'euros de chiffre d'affaires, soit 2 % de la valeur de la production agricole régionale ;
- 151 360 porcins produisant 36,8 millions d'euros de chiffre d'affaires, soit 1 % de la valeur de la production agricole régionale ;
- 303 770 ovins et caprins produisant 22,2 millions d'euros de chiffre d'affaires, soit 1 % de la valeur de la production agricole régionale.

L'ASSOCIATION POLYCULTURE-ÉLEVAGE BOVIN LAIT, UN SYSTÈME MIXTE EN RECUL

Signe d'une spécialisation croissante, l'association polyculture-élevage bovin lait régresse depuis les années 1980, mais concerne encore environ 1 300 exploitations. Ces dernières sont principalement localisées en Bresse, en Puisaye, sur les plateaux bourguignons et en zone d'AOC fromagère (Époisses, Chaource…). Elles sont dominées par les races Montbéliarde, Prim'Holstein et plus localement Brune (la Côte-d'Or en est un des deux berceaux français). Situées sur des terrains à potentialités agronomiques relativement bonnes, ces exploitations conduisent plusieurs types de productions végétales destinées à l'alimentation des animaux, avec des fourrages (herbe, maïs ensilage, etc.) et des céréales (souvent insuffisantes pour atteindre l'autonomie alimentaire).



40

Cette diversité de productions forme, avec le patrimoine agro-écologique associé (mares, haies…), une mosaïque paysagère qui peut être particulièrement favorable à la biodiversité sauvage. Toutefois, le recul de cette activité et la tendance à la spécialisation s'accompagnent souvent d'une simplification et d'une intensification de ces agro-systèmes, entraînant la régression de communautés d'espèces végétales et animales associées.

D'AUTRES PRODUCTIONS VIENNENT DIVERSIFIER LES PAYSAGES ET LES AGROSYSTÈMES

Il s'agit notamment :

- **Des productions maraîchères et horticoles**, notamment dans le Val de Saône ;
- **Des productions de petits fruits** tels que le cassis : la Bourgogne se situe au 1er rang des régions françaises productrices de cassis bourgeon et au 2e rang s'agissant de cassis fruits ;
- **De la culture de la moutarde**, condiment emblématique de la ville de Dijon ;
- **De la production de truffes noires** de Bourgogne ;
- **De la cueillette et la culture de plantes aromatiques et médicinales** (reine des prés, menthe, frêne…) dans le Morvan, en particulier destinées aux usages pharmaceutiques ;
- **Des élevages** ovins, porcins (en régression), avicoles (volaille de Bresse) et équins (cheval de trait de l'Auxois, autre que pur sang "AQPS", etc.) présents de manière diffuse sur le territoire régional.



41

Truffe noire de Bourgogne

QUELQUES SERVICES FOURNIS PAR LA BIODIVERSITÉ EN AGRICULTURE

La biodiversité sauvage est la base de création des espèces cultivées et élevées. Elle constitue un réservoir génétique, par exemple pour la création de nouveaux cépages, permettant notamment de s'inscrire dans une stratégie d'adaptation au changement climatique (cf. page 28).
Elle est à l'origine de nombreux produits marchands : alimentaires (produits carnés et laitiers, grains, fourrages…), fibreux (lin, chanvre…), énergétiques (paille, bois des haies…), touristiques (séjour à la campagne…).

Elle fournit aussi de nombreux services améliorant, voire indispensables à la production agricole, tels que :

- La régulation des ravageurs de cultures et des maladies par les prédateurs ou parasitoïdes(9) ;
- La pollinisation de nombreuses plantes cultivées par les insectes notamment les abeilles ;
- L'augmentation de la fertilité des sols par les micro-organismes du sol (vers de terre, collemboles, acariens, champignons, bactéries…) ;
- La diminution de l'évapotranspiration des cultures grâce à la fonction brise-vent des haies…

(9) Parasitoïde : organisme parasite dont le développement induit la mort de son hôte. De nombreux insectes parasitoïdes sont utilisés comme moyen de lutte contre les populations d'insectes ravageurs

LA SYLVICULTURE

La forêt bourguignonne est majoritairement constituée d'essences indigènes et demeure sous l'influence d'activités humaines. Les modes de gestion et d'exploitation forestières dépendent de la demande en bois mais aussi des caractéristiques écologiques de chaque milieu. À l'inverse, le choix des essences et des modes de traitements sylvicoles influent la biodiversité forestière. Ceux-ci sont d'autant plus importants que la forêt bourguignonne recouvre près du tiers du territoire régional et que la filière forêt-bois constitue un secteur économique clé.

La forêt bourguignonne



42

Chiffres clés en Bourgogne en 2010 :

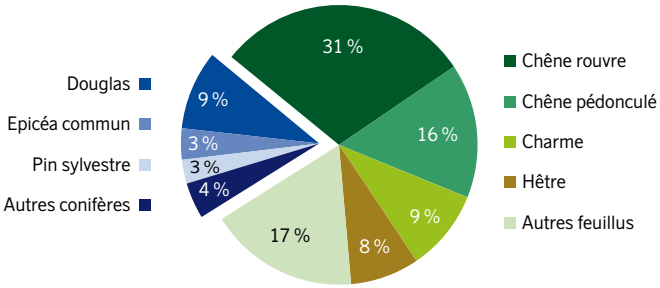
- 972 000 ha de forêts dont 68 % de forêts privées, 22 % de forêts communales et 10 % de domaniales ;
- 162 000 propriétaires privés ;
- 84 % des surfaces en feuillus (pour 70 % en moyenne nationale) ;
- 67 espèces d'arbres, 74 espèces d'arbustes et 798 espèces herbacées ;
- 40 % du bois vendu exploité en bois d'œuvre, 40 % en bois énergie et 20 % en bois d'industrie.

LA FORÊT, UN ÉCOSYSTÈME AU CŒUR DE L'ÉCONOMIE RÉGIONALE...

La forêt bourguignonne couvre plus de 970 000 ha mais est inégalement répartie sur le territoire : très présente sur la Montagne bourguignonne et le Morvan, elle est beaucoup moins dense dans les plaines péri-morvandelles et la dépression bressane.

Aux deux tiers privée, il s'agit d'une forêt de production, largement dominée par les feuillus (notamment le chêne) qui occupent 84 % de la surface contre 16 % pour les résineux. La plantation de ceux-ci, encouragée par le FFN (cf. page 8), a été réalisée, pour l'essentiel, au cours de la seconde moitié du XX^{e} siècle. La Bourgogne arrive ainsi en 2^{e} position des régions françaises ayant la plus grande surface en chêne et en 1re position s'agissant du douglas. Avec 3,1 millions de m^{3} de bois récolté dont 1 million destiné à l'autoconsommation (chauffage), elle est aussi la 1re région pour la production de bois brut à partir de feuillus et de douglas. Ces récoltes sont à la base des activités de première et de seconde transformation du bois, bien représentées en Bourgogne.

Répartition des volumes de bois par essence en Bourgogne



Source : Inventaire forestier national - Campagnes 2005 à 2009

... ET FORMANT UNE IMPORTANTE TRAME VERTE

De par la diversité des conditions de milieu et des modes de gestion sylvicoles, et grâce à une structure foncière très morcelée (162 000 propriétaires privés), les peuplements forestiers forment une importante mosaïque de parcelles boisées à l'échelle de la Bourgogne. Souvent associés à des milieux remarquables, tels que les mares, marais tufeux, éboulis, pelouses ou arbres morts, ces peuplements offrent une variété de niches écologiques favorables à l'accueil de nombreuses espèces sauvages. Certains permettent la présence de grands ongulés ou d'espèces plus discrètes comme le chat sauvage et les chauves-souris. D'autres accueillent des espèces rares comme la cigogne noire ou la chouette de Tengmalm. La diversité des peuplements offre un continuum écologique, composant essentiel de la "trame verte" régionale. Elle permet le maintien d'une biodiversité dite ordinaire dont le rôle est particulièrement crucial pour le bon fonctionnement des sols, la stabilité du climat et la qualité de l'air et de l'eau.



43

Arbre mort abritant de nombreux insectes comme la lucane cerf-volant, et oiseaux qui se nourrissent de leurs larves



44

Mare forestière propice à l'accueil d'amphibiens comme la salamandre tachetée ou la grenouille brune

La gestion et l'exploitation forestières

DES MODES DE GESTION SYLVICOLES VARIÉS

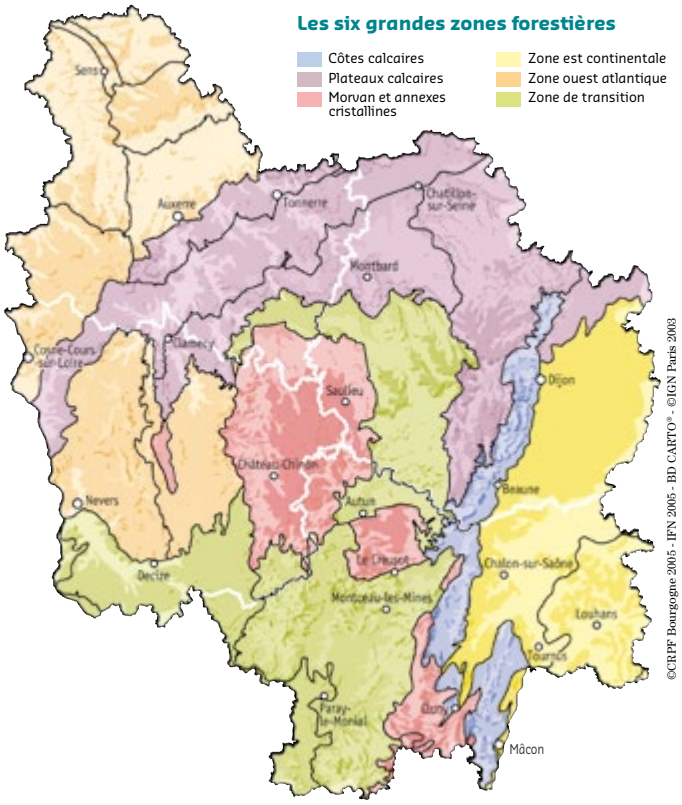
La Bourgogne se caractérise par six zones forestières, homogènes du point de vue des conditions pédoclimatiques, auxquelles les modes de gestion (choix des essences et traitements sylvicoles) sont adaptés :

• **Les côtes calcaires** sont essentiellement couvertes de taillis et de taillis-sous-futaie de feuillus peu productifs du fait de la pauvreté des sols ;

• **Les plateaux calcaires** sont principalement peuplés de feuillus (chêne ou hêtre) de qualité secondaire, sauf au niveau des placages de limons où la qualité des arbres peut être bonne, les sols étant plus fertiles. Les peuplements correspondent à des mélanges futaie feuillue / taillis (67 %) et à des futaies (22 %). Le grand gibier y est abondant et sa chasse constitue une source importante de revenu.

• **Le Morvan et ses annexes cristallines** sont couverts par des taillis et taillis-sous-futaie de chênes et hêtres (58 %) ainsi que des futaies régulières de résineux (30 % dont 57 % de douglas) et de peuplements mixtes (12 %). Les résineux sont principalement destinés à la construction ou à l'industrie.

• **Les zones est continentale, ouest atlantique et de transition** sont constituées à 80 % par des mélanges futaie feuillue / taillis. Certains massifs de la plaine de Saône et du Nivernais se caractérisent par des forêts de chênes de très bonne qualité destinés à des débouchés particuliers comme le merrain (pour la tonnellerie). Quelques peupleraies se rencontrent dans les vallées de la Saône, de l'Yonne et de la Seine, mais ne couvrent que 1 % de la surface forestière bourguignonne.





Taillis simple : peuplement issu de rejets de souche.



Futaie régulière : peuplement issu de plantation ou de semis comportant des arbres de même taille et souvent de même essence.



Taillis-sous-futaie : mélange de taillis et d'arbres de futaie en proportions variables.



Futaie irrégulière : peuplement comportant des arbres de tous âges et souvent diverses essences.

DES PRATIQUES QUI PEUVENT PERTURBER LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉCOSYSTÈME FORESTIER

Si la biodiversité des forêts de Bourgogne est globalement en bon état de conservation, certaines activités perturbent néanmoins localement le fonctionnement des écosystèmes. Par exemple, les peuplements résineux dans le Morvan et ses annexes cristallines souvent traités en futaies régulières serrées, s'accompagnent d'une modification des conditions de milieu (peu de lumière, litière acidifiée par les aiguilles, une seule essence d'arbre…). Or la biodiversité est généralement plus fonctionnelle lorsque le peuplement est étagé (taillis-sous-futaie, futaies irrégulières…) et mélangé (plusieurs essences).

En outre, trois tendances pourraient, à moyen terme, modifier le fonctionnement des écosystèmes forestiers bourguignons :

• **L'exploitation sur une période plus longue** dans l'année peut déranger la reproduction de la faune.

• **Le développement du bois énergie** (forte exportation des rémanents), ainsi que **la mécanisation croissante** des interventions, peuvent induire une diminution de la fertilité des sols et de la biodiversité associée.

• **L'exploitation, à grande échelle et simultanément de nombreux peuplements de résineux** qui arrivent aujourd'hui à maturité, aura des impacts paysagers.

QUELQUES SERVICES FOURNIS PAR LA BIODIVERSITÉ EN SYLVICULTURE

Les espèces qui composent les écosystèmes forestiers offrent de nombreux services utiles à la production de bois tels que :

• L'amélioration de la **résistance des peuplements** forestiers aux maladies et aux aléas climatiques grâce à la diversité biologique en particulier des arbres ;

• **La régulation des ravageurs et des maladies** par les prédateurs ou parasitoïdes ;

• L'augmentation de **la fertilité des sols** par leur faune et leur flore (vers de terre, collemboles, acariens, champignons, bactéries, etc.) ;

• **La dissémination des graines** pour la régénération naturelle, par la faune (geai des chênes, écureuil…).

Elle est aussi à l'origine d'autres biens et services marchands (récolte de truffes, cueillette de muguet, location de chasse, etc.) et non marchands (régulation et protection de la qualité de la ressource en eau, promenade…).

L'URBANISME ET LES TRANSPORTS

La Bourgogne est une région à faible densité démographique (51 habitants par km², soit la moitié de la moyenne nationale) et l'une des moins urbanisées de France. Elle conserve donc un caractère rural marqué. Néanmoins sa situation géographique fait d'elle un territoire de passage important avec de nombreux réseaux routiers, ferrés et fluviaux qui morcellent l'espace. Les espaces verts associés à ces infrastructures de transport ou présents dans les villes et les villages présentent un intérêt pour la biodiversité.

Chiffres clés en Bourgogne en 2010 :
- 1 636 000 habitants ;
- 660 km d'autoroutes ;
- 1 350 km de routes nationales ;
- 21 000 km de routes départementales ;
- 2 000 km de voies ferrées ;
- Plus de 1000 km de canaux et rivières navigables.

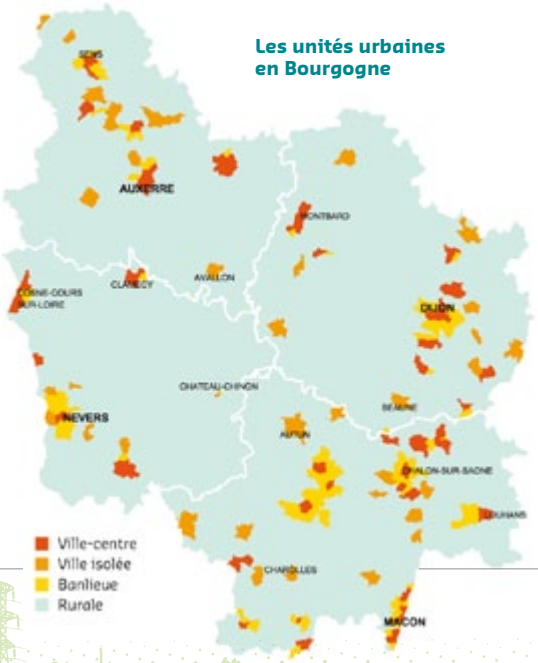
L'urbanisme et l'habitat

LA BOURGOGNE, UNE RÉGION PRINCIPALEMENT RURALE…

Avec un espace rural qui couvre les deux tiers du territoire bourguignon (contre 50 % au niveau national) et qui accueille un tiers de la population régionale (contre 18 % en moyenne en France), la Bourgogne est une région au profil rural très marqué. Elle compte 71 unités urbaines(10) qui couvrent 9 % du territoire, alors que près de 25 % du territoire métropolitain est urbain. Ces unités urbaines sont souvent de petite taille : 37 comptent moins de 5 000 habitants, 20 entre 5 000 et 10 000 habitants et seulement neuf dépassent 20 000 habitants. Dijon est la plus grande, avec de l'ordre de 238 000 habitants.

(10) Unité urbaine : zone de bâti continu (pas plus de 200 mètres entre deux constructions), dans laquelle résident au moins 2 000 habitants.

Les unités urbaines en Bourgogne



Cartographie : DREAL Bourgogne / SDD / GVI / Décembre 2011
Source : © INSEE RGP 2010 © IGN BD Carto® 2009

… CARACTÉRISÉE PAR UNE CROISSANCE LOCALISÉE DE L'ESPACE URBAIN…

Si certains territoires ruraux se désertifient, l'espace rural bourguignon perd néanmoins du terrain. Les communes les plus proches des pôles urbains sont progressivement absorbées par l'espace périurbain. Entre 1999 et 2008, l'espace urbain s'est ainsi étendu de 30 % en Bourgogne. Ce phénomène d'étalement, souvent caractérisé par un habitat lâche, s'observe principalement autour des villes de Sens, Auxerre, Nevers et en particulier sur l'axe Dijon-Mâcon. Il se fait au détriment des espaces agricoles et naturels, et provoque des coupures dans les continuités écologiques. Les structures urbaines (bâtiments, voiries…) entraînent une fragmentation de l'espace et un isolement de certaines communautés d'espèces peu mobiles.

Les activités humaines ont également un impact sur les milieux et les espèces qui se développent à proximité des espaces urbanisés : l'activité automobile et les bâtiments engendrent des îlots de chaleur qui modifient la végétation ; la pollution lumineuse peut perturber les rythmes biologiques des animaux et végétaux ; le ruissellement des produits phytosanitaires sur les surfaces imperméabilisées dégrade les milieux aquatiques, etc.

… CONSTITUÉ D'ESPACES VERTS POTENTIELLEMENT PROPICES À LA BIODIVERSITÉ



Jardins potagers familiaux de Quetigny

Toutes les communes de Bourgogne, qu'elles soient rurales ou urbaines, comportent des espaces verts :
- **Publics :** jardins, parcs, cimetières, terrains vagues, alignements d'arbres, massifs de plantes, ripisylves le long des cours d'eau… Dijon compte ainsi 700 ha de parcs et jardins publics ;
- **Privés,** notamment en périphérie : espaces verts autour des bâtiments tertiaires, jardins et vergers de particuliers, jardins familiaux et collectifs (estimés à 3 500), etc.

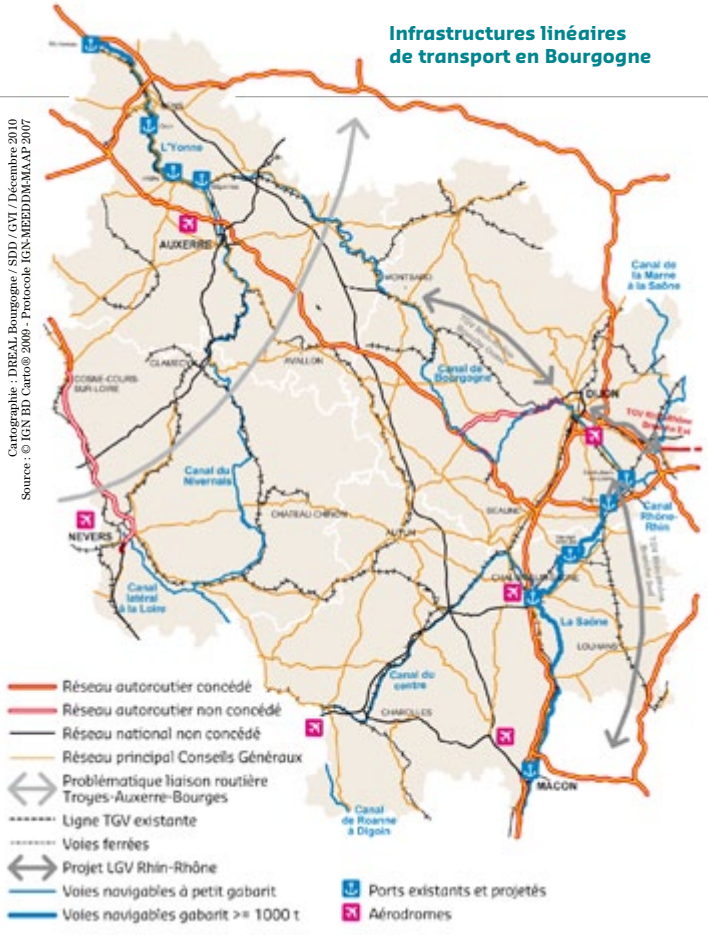
Outre ces espaces verts, le bâti lui-même, par son architecture, peut constituer un support à la biodiversité. Certains éléments verts comme les murs et les toits végétalisés peuvent participer à la fois au confort de l'habitat (isolation thermique et phonique notamment), à la qualité paysagère et aux continuités écologiques.

De manière générale, la biodiversité présente dans ces milieux est peu suivie et donc peu connue. Or les espaces verts urbains et les bâtiments peuvent constituer de véritables îlots de "nature ordinaire" et des zones refuges pour de nombreuses espèces. Toutefois, ces espaces destinés à améliorer le cadre de vie des habitants (lieux d'agrément et de détente) sont souvent fragmentés et en général aménagés dans un esprit d'organisation et de maîtrise de la nature. L'implantation de végétaux ornementaux inadaptés aux conditions locales fait souvent l'objet de pratiques d'entretien fortement consommatrices d'intrants (eau, pesticides, engrais) néfastes pour l'environnement.

QUELQUES SERVICES FOURNIS PAR LA BIODIVERSITÉ DANS L'ESPACE URBANISÉ

La nature est un élément important de la qualité de vie dans les villes et les villages :
- Elle filtre l'air, régule l'eau, limite les îlots de chaleur urbains ;
- Elle est une source d'agrément paysager, de bien-être et de santé ;
- Elle est, avec les jardins potagers collectifs, les petits espaces verts de cœur de village ou les parcs publics un lieu d'échanges entre habitants ;
- Elle forme un espace de loisirs, d'éducation et d'apprentissage.

Infrastructures linéaires de transport en Bourgogne



Les infrastructures de transport

UN TERRITOIRE TRAVERSÉ PAR UN IMPORTANT RÉSEAU D'INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT…

Occupant une position centrale par rapport aux grands pôles de développement français (Paris, Lyon…) et est-européens (Allemagne, Pays de l'Est…), la Bourgogne est un territoire de passage essentiel sur lequel les grands axes d'échanges, tant en voyageurs qu'en marchandises, se croisent via un important réseau d'infrastructures de transport routier, ferroviaire et fluvial. Ce réseau fait de la Bourgogne la 1re des régions françaises pour la longueur de ses voies ferrées et autoroutières par habitant.

… QUI ONT UNE EMPRISE SUR LES MILIEUX ET FRAGMENTENT L'ESPACE…

L'implantation des infrastructures de transport s'accompagne d'une destruction des habitats naturels (imperméabilisation, assainissement, changement de tracé d'un cours d'eau…) et de la création de nouveaux espaces artificialisés. Chaque kilomètre d'autoroute a, par exemple, une emprise d'environ cinq ha. Ces réseaux de transport induisent également une fragmentation de l'espace, accentuée par des clôtures. Ils limitent donc le déplacement des espèces pour se nourrir, s'abriter ou se reproduire.

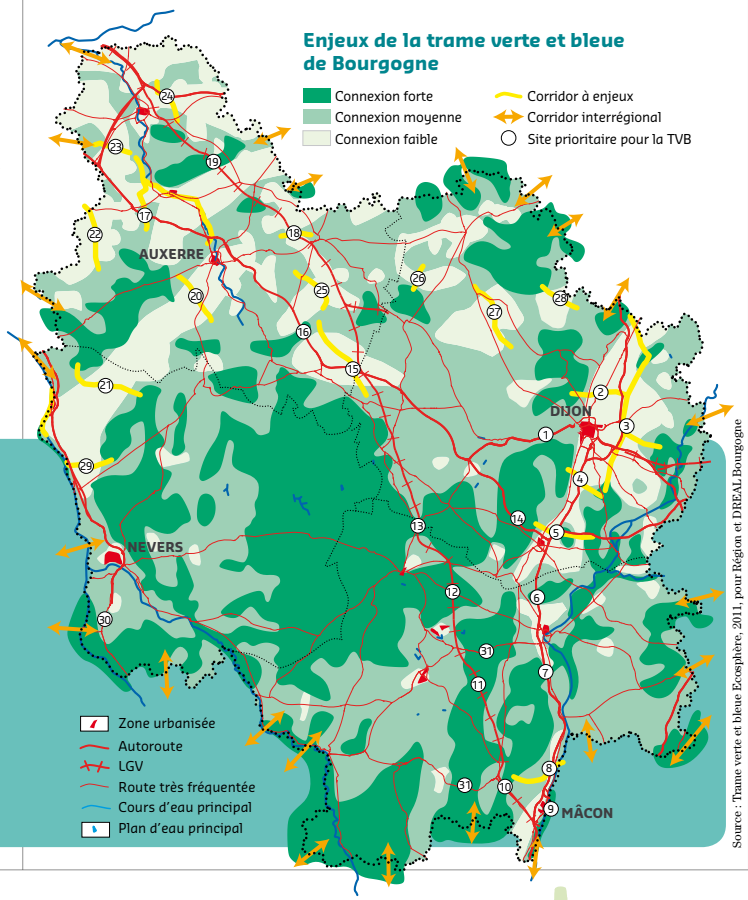
… AVEC DE NOMBREUSES DÉPENDANCES VERTES OU BLEUES

Les accotements, canaux et rigoles associés aux infrastructures de transport accueillent une biodiversité dont la richesse dépend des modes de gestion et d'usage de ces espaces. Souvent intensifs, ils ont une influence néfaste sur les conditions de milieux et les espèces (traitements phytosanitaires, bruit, piétinement par les usagers, pollution lumineuse, déchets, etc.). À l'inverse, s'ils sont gérés de façon extensive, ces espaces peuvent accueillir une certaine biodiversité. Les bords de routes sont, par exemple, colonisés par de nombreuses plantes sauvages habituellement présentes dans les cultures.

Végétation spontanée sur l'accotement de l'autoroute A6



Enjeux de la trame verte et bleue de Bourgogne



Source : Trame verte et bleue Ecosphère, 2011, pour Région et DREAL Bourgogne

La trame verte et bleue

En Bourgogne, elle est composée de cinq sous-trames spécifiques (forêts, prairies et bocage, pelouses sèches, cours d'eau et milieux humides associés, plans d'eau et zones humides). Elle couvre une partie très significative du territoire régional : 47 % pour les seuls réservoirs de biodiversité (territoires où les espèces peuvent effectuer leur cycle de vie) et 71 % pour l'ensemble des réservoirs et corridors (territoires de circulation préférentielle des espèces). Ces chiffres traduisent la qualité des paysages de la région et la relativement bonne connectivité des milieux naturels, bien que celle-ci soit impactée par divers aménagements, comme les grandes infrastructures linéaires (autoroutes, TGV, routes express…) qui représentent des obstacles aux déplacements des espèces.

L'INDUSTRIE

La Bourgogne est une région de forte tradition industrielle (21 % des emplois contre 17 % en moyenne au niveau national). Cette activité est très diversifiée et répartie sur l'ensemble de la région avec quelques bassins historiques comme ceux du Creusot, de Montbard ou d'Autun.
Les secteurs de la production d'énergies renouvelables, de l'extraction de matériaux des carrières et de l'agro-alimentaire sont ceux qui interagissent le plus avec la biodiversité.

DES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES DIVERSIFIÉES…

Le tissu industriel bourguignon est très diversifié. Le département de la Saône-et-Loire concentre près de 38 % des effectifs salariés de ce secteur dans la région, suivi par la Côte-d'Or (28 %), l'Yonne (21,5 %) et la Nièvre (12,5 %). Les principaux secteurs d'activités bourguignons sont :

- **La métallurgie et la transformation des métaux** (15 % des effectifs salariés) ;
- **Les biens d'équipement mécanique** (13,5 %) ;
- **Le secteur chimie-caoutchouc-plasturgie** (13 %) ;
- **Les industries agro-alimentaires** (13 %) ;
- **Les composants électriques et électroniques** (8 %).

Une partie des entreprises bourguignonnes développent leurs activités économiques sur la base de l'exploitation et de la valorisation des ressources naturelles du territoire, comme les carrières et l'agro-alimentaire.
La situation géographique exceptionnelle de la Bourgogne, à la croisée de nombreux axes de communication, permet à ces acteurs économiques de développer leurs exportations, contribuant ainsi à la renommée internationale de la région.

…QUI PEUVENT GÉNÉRER DES POLLUTIONS ALTÉRANT CERTAINS ÉCOSYSTÈMES

Les industries ont une incidence sur les milieux par leur emprise au sol qui est parfois importante. Elles peuvent être en outre à l'origine de pollutions, ponctuelles ou diffuses, des masses d'eau, de l'air et des sols (retombées atmosphériques ou enfouissement de déchets). La mise en place de réglementations favorisant l'installation de dispositifs de filtration des fumées ou de stations d'épuration a permis de limiter l'impact de ces activités industrielles sur les écosystèmes. Cependant, certains polluants perdurent encore dans les milieux comme les très toxiques PCB (polychlorobiphényles) dont on détecte encore la présence malgré leur interdiction en 1987. Ces composés, autrefois utilisés dans la production de transformateurs électriques, restent fixés aux sédiments des cours d'eau et continuent à s'accumuler dans la chaîne alimentaire. C'est la raison pour laquelle les poissons de fond (carpes, silures, anguilles, barbeaux, brèmes…), pêchés dans la Saône entre la confluence avec le Doubs et le barrage de Dracé, sont aujourd'hui interdits à la consommation.



Plaquettes de bois pour le chauffage domestique

La production d'énergie

La Bourgogne consomme environ huit fois plus d'énergie qu'elle n'en produit. Les énergies produites sur le territoire régional sont presque toutes renouvelables : bois (85 % de la production en 2010), hydro-électricité, agrocarburants, éolien, etc.

Chiffres clés en Bourgogne en 2011-2012 :

- 1,2 million de m³ de bois énergie produits dont 86 % consommés en région ;
- 16 % des surfaces de blé, colza et tournesol à destination d'agrocarburants ;
- 5 parcs éoliens regroupant 70 éoliennes, d'une puissance cumulée de 140 mégawatt (MW) ;
- 45 centrales hydrauliques reliées au réseau, d'une puissance cumulée de 55 MW.

LE BOIS, UNE RESSOURCE ABONDANTE DONT L'EXPLOITATION INTERAGIT AVEC LA BIODIVERSITÉ

Le bois est la principale source d'énergie renouvelable en Bourgogne : 40% du bois récolté est consacré à la production d'énergie. Il est issu de coupes d'éclaircies, des branches d'arbres adultes exploités pour le bois d'œuvre ou de produits connexes (chutes, sciures) générés par l'industrie du bois. Si la consommation de bois de chauffage par les particuliers est en forte diminution (divisée par deux entre 1992 et 2006), elle est en revanche en augmentation avec le développement des chaufferies collectives (équipements communaux, logements collectifs…) et des réseaux de chauffage urbain (Autun, Chalon-sur-Saône, Quetigny, Dijon).
Dans les années à venir, avec plusieurs grands projets de centrales de cogénération[11] associés à des complexes industriels et encouragés par les appels d'offres de la Commission nationale de régulation de l'électricité (CRE), les besoins pourraient cependant fortement augmenter et induire une exploitation forestière plus intensive. Celle-ci serait alors susceptible d'altérer la fonctionnalité des écosystèmes forestiers (coupes rases, ramassage des rémanents…).
Avec un linéaire estimé à 43 000 km, les haies champêtres bourguignonnes pourraient représenter une ressource supplémentaire pour la production de pellets et de plaquettes. À condition de respecter les enjeux écologiques, le recours au bois issu du bocage peut contribuer à maintenir, voire restaurer, des linéaires de haies hautes particulièrement favorables à la biodiversité.

L'HYDROÉLECTRICITÉ, UNE PRODUCTION QUI PERTURBE LA FONCTIONNALITÉ ÉCOLOGIQUE DES COURS D'EAU

L'hydroélectricité représente 2 à 4 % des énergies renouvelables produites en Bourgogne, loin derrière le bois. Le relief peu marqué de la région, induisant des débits généralement faibles, limite le développement de ce secteur. Les sites les plus intéressants, principalement situés sur le massif du Morvan, sont déjà équipés. Qu'ils soient abandonnés ou exploités, les ouvrages associés à la production de l'énergie hydraulique (barrages, seuils…) sont à l'origine de ruptures dans la continuité écologique des cours d'eau, limitant ainsi la mobilité des sédiments et des espèces qui y vivent. Au-delà des migrateurs amphihalins (cf. page 12), comme le saumon, c'est l'ensemble des espèces vivantes qui est affecté par la fragmentation des aires de répartition, limitant les échanges génétiques et la recolonisation du milieu après que celui-ci a été perturbé. Si quelques aménagements ont déjà été réalisés afin de restaurer ces continuités écologiques sur certains cours d'eau, 200 ouvrages sur les 3 800 inventoriés nécessitent encore des adaptations (effacement ou abaissement d'ouvrage, dispositif de franchissement, etc.).

DES SOURCES D'ÉNERGIES ÉMERGENTES AVEC UN IMPACT POTENTIEL SUR LA BIODIVERSITÉ

La valorisation de la biomasse agricole ne représente pour l'instant qu'une faible part des énergies renouvelables produites en Bourgogne. Son développement peut néanmoins avoir un effet plus ou moins important sur la biodiversité des agro-systèmes. La culture de céréales et d'oléagineux destinés aux agro-carburants (10 % des surfaces en grandes cultures) s'accompagne généralement de pratiques culturales intensives (usage de pesticides et de fertilisants), peu favorables au maintien et au développement de la biodiversité.

Les cultures énergétiques comme le miscanthus ou le switchgrass (environ 300 ha) et le taillis à très courte rotation [12] pourraient être relativement favorables à la biodiversité les premières années de culture (faible utilisation d'intrants et couvert végétal pérenne). Par la suite, avec l'accroissement des surfaces cultivées, la densité de ce même couvert et la faible variété des niches écologiques deviendraient défavorables à la flore et à la faune sauvage.

L'éolien représente aujourd'hui 3 à 5 % des énergies renouvelables produites en Bourgogne avec quatre parcs en service en Côte-d'Or et un dans l'Yonne. A l'horizon 2020, le Schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) fixe comme objectif une puissance de 3 005 GWh[13] d'origine éolienne soit 30 % du "mix" énergétique renouvelable (contre 2,9 % en 2009). Par leur emprise aérienne (jusqu'à 150 m en bout de pale), les éoliennes peuvent avoir un impact sur la biodiversité. C'est pourquoi le schéma régional éolien prend en compte les enjeux "biodiversité" (chauve-souris, arrêtés de biotope, réserves naturelles et biologiques…). Le choix des sites d'implantation doit aussi tenir compte des enjeux liés à l'avifaune.

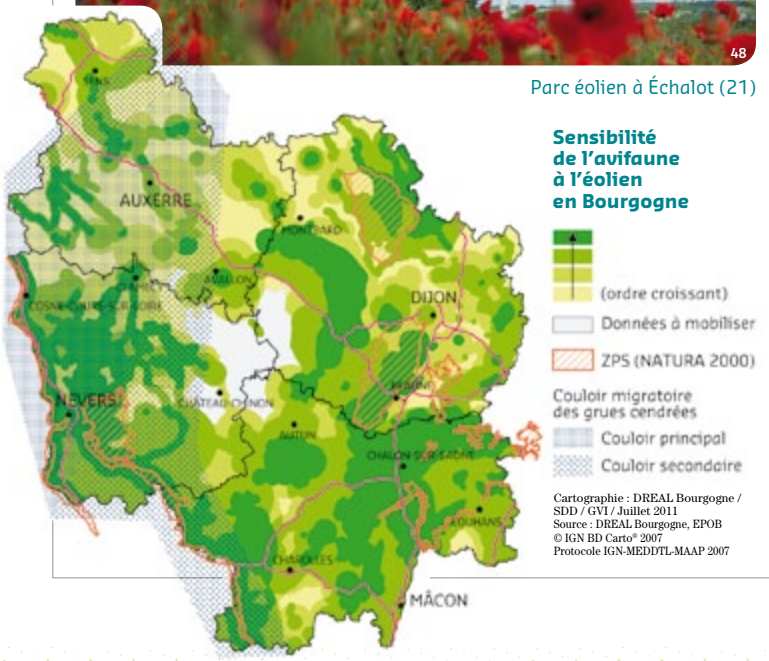
(11) Cogénération : production simultanée de chaleur et d'électricité.

(12) Taillis à très courte rotation (TTCR) : culture pérenne de saules, robiniers, peupliers…, destinée à la production de bois énergie avec des récoltes tous les deux à trois ans.

(13) GWh : unité de mesure d'énergie, équivalent à une puissance d'un gigawatt agissant pendant une heure. 1 gigawatt = 1000 mégawatt.

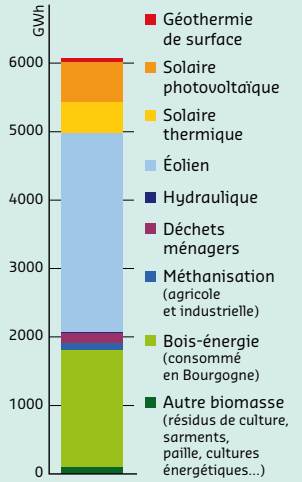


Parc éolien à Échalot (21)



Sensibilité de l'avifaune à l'éolien en Bourgogne

Objectifs de production d'énergie supplémentaire par filière en 2020 par rapport à 2009



Le SRCAE

En lien avec l'objectif d'accroître la part d'énergies renouvelables dans les énergies produites et consommées en Bourgogne (passage de 4 000 à 10 000 GWh), le Schéma régional climat air énergie (SRCAE), adopté en juin 2012, prévoit une diversification du mix énergétique de la Bourgogne (bois : 1 718 GWh et éolien : 2 905 GWh ; à l'inverse, l'énergie hydro-électrique devrait peu évoluer : 15 GWh supplémentaires).

L'industrie d'extraction de matériaux des carrières

UNE ACTIVITÉ DE RENOMMÉE NATIONALE GRÂCE À LA QUALITÉ DES GISEMENTS BOURGUIGNONS…

La Bourgogne compte 220 sites d'extraction de matériaux de carrières sur environ 4 300 en France. La production est assurée à 80 % par une dizaine d'entreprises du BTP. Les matériaux extraits sont essentiellement :

• **Des roches massives calcaires ou granitiques**, les principaux gisements de pierre calcaire de la région étant situés dans le Châtillonnais et à Comblanchien ;

• **Des alluvions** provenant des lits majeurs des vallées de la Loire, de la Saône et de l'Yonne.

En 2010, les débouchés les plus courants sont les travaux de viabilisation (53 %), le béton (32 %) et l'industrie (9 %). Le travail de la pierre de taille, bien que ne représentant que 2 % des volumes, constitue une importante valeur ajoutée. La région produit en effet de l'ordre de 25 % des pierres calcaires et marbrières extraites chaque année en France. Celles-ci sont destinées aux secteurs du bâtiment (dalles, parement, blocs…), de la voirie et du monument funéraire, et sont massivement exportées dans les régions voisines, notamment en Ile-de-France.

Chiffres clés en Bourgogne en 2010 :

- 220 carrières en activité ;
- 13,7 Mt de granulats extraits ;
- 71 % de roche massive (calcaire en Côte-d'Or et dans l'Yonne, éruptive dans la Nièvre et la Saône-et-Loire) ;
- 29 % d'alluvions, principalement dans l'Yonne (41 % de la production régionale).

…ALTÉRANT LES MILIEUX NATURELS ORIGINAUX…

L'extraction de matériaux modifie localement les paysages et les milieux. Par le passé, l'excavation des alluvions (aujourd'hui interdite) dans les lits mineurs de la Loire, de la Saône et du Doubs a entraîné l'enfoncement de leur lit et a altéré la qualité biologique des annexes aquatiques et des prairies humides associées. Depuis 1993, les schémas départementaux des carrières permettent d'atténuer les impacts des extractions sur le milieu : substitution progressive des sables et graviers alluvionnaires par des granulats provenant de roches massives ; remise en état de sites cautionnée par des garanties financières ; objectifs à atteindre en matière de réaménagement des sites, fixés dans les arrêtés préfectoraux d'autorisation d'exploiter.

...MAIS POUVANT GÉNÉRER DE LA BIODIVERSITÉ

Pendant leur exploitation ou une fois fermées, les carrières peuvent accueillir une nouvelle forme de biodiversité. Les gravières peuvent former des plans d'eau favorables à certaines espèces d'oiseaux comme les anatidés (canards, oies…) ou les hirondelles de rivage. Les carrières de roches massives peuvent servir de site de nidification pour des rapaces comme le faucon pèlerin et être recolonisées par des espèces végétales pionnières telles que l'orpin âcre. Des opérations de restauration écologique, comme la carrière de la Rochepot en Côte-d'Or, permettent de favoriser un retour rapide d'espèces de flore et de faune sauvages. Ce type d'opération reste néanmoins ponctuel.

L'industrie agroalimentaire

UN SECTEUR IMPORTANT, REPRÉSENTÉ PAR DE NOMBREUX PRODUITS DE QUALITÉ...

L'industrie agroalimentaire bourguignonne est l'un des premiers employeurs du secteur industriel régional avec environ 11 000 salariés. Les principales filières sont celles de la viande, des produits laitiers et de la boulangerie-pâtisserie. Cette industrie, constituée de nombreuses PME, s'appuie sur des atouts spécifiques à la région comme le pôle de compétitivité Vitagora Goût-Nutrition-Santé et un important pôle d'enseignement, de recherche et de transfert de technologie. Elle participe à la renommée internationale de la Bourgogne, reconnue pour sa gastronomie et ses nombreux produits de qualité comme le vin (appellations grand cru, premier cru et villages), les fromages (Époisses, Chaource, Cîteaux, Chèvre du Mâconnais…), la moutarde, la liqueur de cassis, la viande de charolais, les volailles de Bresse ou encore les escargots, autant de produits et de filières sources d'opportunités économiques.

...NE VALORISANT PAS SUFFISAMMENT LES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES DU TERRITOIRE

La biodiversité fournit la matière première du secteur agroalimentaire (variétés de céréales, arbres fruitiers, races bovines…) et intervient dans les processus de transformation des aliments, notamment à travers le rôle des micro-organismes (bactéries, levures, champignons) dans la boulangerie, l'élevage des vins, l'affinage des fromages, etc. Mais, si de nombreux produits agroalimentaires bénéficient de signes officiels de qualité (appellations d'origine contrôlée ou protégée, label rouge...) soulignant leur lien fort avec le terroir, leurs cahiers des charges ne prennent que rarement en compte la biodiversité.


49

QUELQUES SERVICES FOURNIS PAR LA BIODIVERSITÉ EN INDUSTRIE

La biodiversité est une source de matière première : roches calcaires, bois, produits agricoles, plantes médicinales.

Elle est également une ressource dans les processus de production ou d'exploitation : utilisation des micro-organismes en industrie agro-alimentaire, épuration de l'eau et des sols par les plantes, etc.

Elle est enfin un réservoir d'idées pour l'innovation industrielle en s'inspirant notamment :

• des propriétés mécaniques ou fonctionnelles d'organismes vivants, comme le Velcro, inspiré par la bardane, ou le Kevlar inspiré du fil de soie de l'araignée ;

• de la dynamique des écosystèmes pour concevoir des systèmes de production complexes avec, par exemple, une optimisation de la ressource où les déchets des uns sont les matières premières des autres.

Vitagora Goût-Nutrition-Santé

Labellisé en mai 2005, ce pôle de compétitivité regroupe 140 entreprises, 67 unités de recherche et laboratoires privés ou publics et 10 établissements d'enseignement. Il vise à faire émerger des projets de développement de produits alimentaires avec, pour objectifs, l'amélioration des qualités organoleptiques et la préservation du capital santé.

LES ACTIVITÉS DE PLEINE NATURE ET LE TOURISME

La nature est un espace de vie et de loisirs. La diversité des espèces et des paysages attire randonneurs, cavaliers, chasseurs, pêcheurs, cyclistes, grimpeurs et autres sportifs de pleine nature ou promeneurs occasionnels. Les touristes sont séduits par le patrimoine naturel varié et préservé de la Bourgogne. Mais si ces activités ont besoin de s'appuyer sur les richesses naturelles pour se développer, elles ne sont toutefois pas sans incidence sur la biodiversité.

La chasse

UN RÉSEAU D'ACTEURS DE TERRAIN AU CŒUR D'UNE RÉGION RÉPUTÉE POUR SON GIBIER...

La Bourgogne a la réputation d'être un territoire accueillant un gibier abondant. Elle compte environ 45 000 chasseurs (1,2 million en France). Principalement organisés en sociétés communales et en fédérations départementales et régionale, ils pratiquent, selon les territoires bourguignons, différents types de chasse :

• **La chasse au petit gibier de plaine** (faisan de Colchide, perdrix, lapin de garenne, lièvre brun…) qui a régressé du fait de la simplification des espaces agricoles devenus moins accueillants (arrachage de haies et de bosquets, comblement de mares...) et de l'usage d'intrants chimiques ;

• **La chasse au gibier d'eau** (canard, oie...) plutôt stable, qui a bénéficié du développement de plans d'eau (gravières) favorables à ces espèces ;

• **La chasse au grand gibier** (cerf, chevreuil, sanglier) : la plus réputée du fait des grands réservoirs que constituent les forêts bourguignonnes, avec toutefois des disparités entre départements (le cerf n'est présent qu'en Côte-d'Or et dans la Nièvre). Certains secteurs comme les massifs boisés du Châtillonnais et de l'arrière-Côte (Côte-d'Or) attirent ainsi un public parfois éloigné (régions parisienne, lyonnaise…) et génèrent une activité économique qui est localement très importante notamment pour les propriétaires forestiers et les communes rurales.

Les chasseurs ont une bonne connaissance des espèces, des milieux et de leurs évolutions. Certains ont créé des groupements d'intérêt cynégétiques pour une gestion commune d'une ou plusieurs espèces de gibier comme le faisan de Colchide, la perdrix grise et le lièvre brun.

...MAIS UN ÉQUILIBRE AGRO-SYLVO-CYNÉGÉTIQUE[13] QUI RESTE À TROUVER

La perturbation des équilibres naturels due aux activités humaines, peut se traduire par une régression des espèces cynégétiques. Elle peut aussi, à l'inverse, induire des surpopulations de certaines espèces, entraînant parfois des dégâts locaux importants en forêt ou dans les champs cultivés et les prairies. Si la pratique de la chasse peut pallier ce déséquilibre et contribuer à une certaine régulation de la faune sauvage, l'équilibre agro-sylvo-cynégétique n'est cependant pas atteint partout en Bourgogne notamment pour les grands ongulés, dont le développement est favorisé par des pratiques comme l'agrainage[14].

(13) Équilibre agro-sylvo-cynégétique : « Il consiste à rendre compatibles, d'une part, la présence durable d'une faune sauvage riche et variée et, d'autre part, la pérennité et la rentabilité économique des activités agricoles et sylvicoles » Article L425-4 du Code de l'environnement.

(14) Agrainage : pratique consistant à attirer le gibier en répandant du grain (maïs, blé, orge…) sur le terrain de chasse.

La pêche

UNE ACTIVITÉ TRÈS PRISÉE EN BOURGOGNE...

La pêche de loisir est très pratiquée en Bourgogne (82 500 cartes de pêche vendues) du fait des nombreux plans d'eau, rivières et canaux de 2e catégorie ainsi que des cours d'eau de 1re catégorie[15] principalement présents dans le Morvan et le Châtillonnais. La Saône-et-Loire est le 2e département de France pour la pêche d'eau douce avec environ 30 000 cartes de pêche, dont près d'un tiers dans le Val de Saône.

Les pêcheurs sont organisés en fédérations départementales, dont les missions sont de protéger et mettre en valeur les milieux aquatiques bourguignons ainsi que d'organiser la pratique de la pêche de loisir (à la ligne et localement au carrelet).


50

À l'inverse, la pêche professionnelle a régressé en Bourgogne, en particulier dans les rivières. La raison est double : un changement d'habitudes alimentaires et, plus récemment pour la Saône, des pollutions par les PCB rendant localement les poissons non consommables (cf. page 23). Cette baisse ne se retrouve néanmoins pas en Bresse, où les "mises à sec" d'étangs (étangs vidés pour récolter les poissons à l'épuisette) restent une activité de pêche commerciale bien présente. Les poissons (carpe, tanche, gardon, brochet, sandre, etc.) sont principalement destinés à la restauration et à l'empoissonnement d'étangs de loisir.

(15) Les plans et cours d'eau de première catégorie se caractérisent par la dominance de salmonidés (saumon, ombre commun, goujon…) et par une eau relativement fraîche et de bonne qualité. Ils correspondent aux zones "à truite" et "à ombre" et sont particulièrement sensibles aux pollutions. La 2e catégorie, plus en aval, englobe les eaux plus chaudes, souvent polluées où les cyprinidés ou poissons blancs (gardon, ablette, brème, tanche, barbillon, carpe, silure…) et les carnassiers (brochet, sandre, perche, anguille) dominent. Les plans et cours d'eau de deuxième catégorie correspondent généralement aux zones piscicoles "à barbeau" et "à brème".

...QUI PARTICIPE À LA PRÉSERVATION DE LA NATURE

La pratique de la pêche, notamment de loisir, a peu d'effet sur la biodiversité des milieux aquatiques. Par le passé, l'introduction d'espèces exotiques a contribué à déstructurer les peuplements, voire modifier des écosystèmes. Elle est aujourd'hui strictement interdite, de même que la remise à l'eau d'espèces nuisibles (perche-soleil, écrevisse américaine). La pêche en marchant dans l'eau est réglementée pour protéger les frayères d'ombres sur certains cours d'eau. La pêche "no kill" est de plus en plus prisée et pratiquée. L'aménagement des points de pêches parfois nombreux le long des cours d'eau ou l'accès à des milieux sensibles à la fréquentation humaine (grèves, roselières, rives où nichent des espèces très sensibles au dérangement) peuvent être problématiques.

Les sports de pleine nature

DES SPORTS DE NATURE VARIÉS...

Grâce à la variété de ses paysages, la Bourgogne offre un large panel de sites propices au développement de nombreux sports de pleine nature :

- **Sports aériens :** ULM, parapente, aéromodélisme, etc., avec des départs depuis les monts et les parois rocheuses ;
- **Sports terrestres :** cyclisme, course d'orientation, golf, escalade, randonnée pédestre, équitation, spéléologie, quad, moto, etc.
- **Sports nautiques** grâce à de nombreux points d'eau et rivières : aviron, canoë-kayak, ski nautique, voile, etc.


51

Chiffres clés en Bourgogne en 2010 :

- 20 % des licences sportives concernent des sports de pleine nature ;
- Plus de 650 km de véloroutes ;
- 10 000 km de chemins de randonnée ;
- 156 lieux de baignade ;
- 20 bases de location de canoë-kayak ;
- 47 sites et plus de 52 km de voies d'escalade...

...SUPPORTS DE DÉCOUVERTE, AVEC DES INCIDENCES SUR LES MILIEUX NATURELS

Les sports de pleine nature peuvent contribuer à mieux sensibiliser le grand public et les scolaires à la préservation de la biodiversité (cf. page 31). Cependant, certaines activités qui contribuent au développement local (hébergement, restauration, location de matériel…) peuvent aussi dégrader les milieux sensibles à la fréquentation :

- Création d'aménagements (sentiers, voies d'escalade…) ;
- Piétinement et ravinement, abandon de déchets, etc. ;
- Sports motorisés réalisés en dehors de toute structure d'encadrement et de sensibilisation.

Le tourisme

LE PATRIMOINE NATUREL, UNE COMPOSANTE ESSENTIELLE DU TOURISME EN BOURGOGNE

La Bourgogne attire de nombreux touristes français et étrangers. Le patrimoine naturel et paysager constitue l'un des trois principaux facteurs d'attractivité touristique en région avec le vin, la gastronomie et le patrimoine culturel. Les territoires les plus visités sont : la côte calcaire viticole entre Dijon et Mâcon, le massif du Morvan, le bocage du Clunisois, du Vézelien, du Charolais, du Brionnais et de la Puisaye. Ils correspondent à des paysages où la biodiversité ordinaire ou remarquable est relativement bien préservée et gérée. De nombreux sites bénéficient d'une notoriété nationale voire internationale (Vézelay, Alésia, Cîteaux, etc.). Certains sont classés Grands sites de France comme Bibracte et Solutré-Pouilly-Vergisson, engagés dans des actions favorables à la biodiversité.

Chiffres clés en Bourgogne en 2010 :

- 524 900 lits, dont 105 900 marchands et 418 980 lits en résidences secondaires ;
- 34 millions de nuitées, dont 18 millions de nuitées étrangères ;
- Plus de 2 000 monuments classés, 6 villes et 3 pays d'Art et d'Histoire, 3 sites classés au Patrimoine mondial de l'UNESCO…
- 2,5 millions de visites viticoles et 28 millions de bouteilles vendues sur place.

UNE OFFRE DE SÉJOUR NATURE QUI SE DÉVELOPPE…

L'offre touristique de séjours nature est bien présente en Bourgogne où de nombreux sites et itinéraires permettent de découvrir la diversité des paysages. La navigation fluviale de plaisance et le cyclotourisme représentent une autre manière de visiter, très appréciée des touristes. Il existe, en outre, une offre d'hébergements spécialisés dans la découverte de la nature comme les gîtes Panda dans le Morvan (cf. page 40), de plus en plus recherchés.

…MAIS UNE FRÉQUENTATION DE CERTAINS SITES POUVANT POSER PROBLÈME…

Si ces activités se développent en Bourgogne, elles peuvent, en raison d'une fréquentation trop forte et si elles ne sont pas encadrées, entraîner des dégradations sur le patrimoine naturel et réduire son attractivité : création d'hébergements et d'infrastructures (voies d'accès, parkings, etc.), érosion des milieux naturels par le passage des visiteurs, dérangement des espèces ou encore dégâts ponctuels comme la cueillette de plantes rares ou l'abandon de déchets divers.

QUELQUES SERVICES FOURNIS PAR LA BIODIVERSITÉ DANS LES ACTIVITÉS DE PLEINE NATURE

La biodiversité est le support des activités de loisirs et sportives de pleine nature et de l'écotourisme. Elle est, par exemple, une source de satisfaction importante pour :

- le chasseur ou le pêcheur si le gibier ou le poisson est abondant ;
- le sportif et le promeneur si le cadre paysager est particulièrement esthétique.

Elle est également un des facteurs d'attractivité touristique important en Bourgogne, en raison de la beauté des paysages pittoresques.



Observation d'oiseaux sur l'étang de la réserve naturelle nationale de La Truchère-Ratenelle

LA BIODIVERSITÉ ET LES ACTIVITÉS SOCIO-ÉCONOMIQUES : QUELQUES ENJEUX POTENTIELS À PARTAGER

- **Mieux connaître la biodiversité et les services qu'elle rend** pour favoriser leur prise en compte par les activités socio-économiques ;
- **Sensibiliser tous les publics** au patrimoine naturel grâce aux activités touristiques et de loisirs de pleine nature ;
- **Favoriser la variété des paysages** à toutes les échelles du territoire et dans le temps ;
- **Renforcer l'intégration de la biodiversité dans les pratiques de production** agricoles, sylvicoles, industrielles, de loisirs et d'aménagement ;
- **Limiter l'artificialisation des espaces naturels et favoriser leur connexion ;**
- **Restaurer les milieux dégradés et les équilibres écologiques.**

ZOOM SUR...

Le changement climatique

La modification du climat due à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre engendrées par les activités humaines, est aujourd'hui démontrée et reconnue. En Bourgogne, la température moyenne annuelle est supérieure de 1°C à celles des années 1960. Les simulations montrent que la région devrait continuer à voir ses températures augmenter tandis que la pluviométrie devrait légèrement diminuer. Les effets de ces changements commencent déjà à se faire ressentir sur les espèces, les espaces naturels et cultivés bourguignons. Or la préservation de la biodiversité peut constituer un moyen d'atténuation et d'adaptation à ces changements.

DES EFFETS AVÉRÉS SUR LES ESPÈCES...

Lorsque les conditions climatiques changent, les écosystèmes et leurs espèces sont affectés. Selon leurs potentialités génétiques, certaines espèces peuvent s'adapter par le biais de :

• **Modifications physiologiques et comportementales.** En Bourgogne, on observe, par exemple, une avancée généralisée des cycles de vie (arrivée des oiseaux migrateurs, débourrement de la vigne...) ;

• **Changements d'aire de répartition.** Avec l'augmentation des températures moyennes, les espèces ont tendance à remonter en latitude (vers le nord) et en altitude. Certains oiseaux méridionaux se sont ainsi installés en Bourgogne comme le héron garde-bœufs et la fauvette mélanocéphale.

Le changement climatique peut également avoir d'autres effets indirects en augmentant le risque de transmission de maladies, en favorisant des espèces exotiques plus compétitives ou en modifiant les interactions entre espèces. L'ampleur de ces impacts est variable selon les espèces, voire les individus : certaines pourront s'adapter et d'autres disparaîtront. Ces multiples évolutions pourraient induire des modifications écologiques importantes. Des études menées à l'échelle européenne par le Laboratoire d'écologie alpine ont notamment évalué que 60 à 70 % des espèces végétales pourraient disparaître de Bourgogne, d'ici à 2050, si l'on suit le scénario actuel.


53

Héron garde-bœufs


54

Chêne en dépérissement


55

CHANGEMENT CLIMATIQUE ET VITICULTURE

En Bourgogne, on constate une remontée des conditions culturales de la vigne d'environ 100 km vers le nord et 200 m en altitude depuis les années 1970. Cela a de nombreuses conséquences sur l'activité viticole. Par exemple, la maturation des raisins se fait plus rapidement, ce qui diminue le risque de pourriture grise mais pose la question de la pérennité des cépages actuels, notamment du pinot noir, sensible aux fortes températures. Une des pistes d'adaptation est la constitution d'un conservatoire génétique permettant de sauvegarder la diversité des ceps et offrant ainsi la possibilité de trouver des individus adaptés aux nouvelles conditions climatiques.

...MAIS DE NOMBREUSES INCERTITUDES DEMEURENT POUR LES ÉCOSYSTÈMES

Le changement climatique entraînera une modification du fonctionnement des écosystèmes et donc des services qu'ils fournissent. Toutes les activités humaines seront touchées : modification du potentiel de production des espèces végétales cultivées, remontée de maladies exotiques, aggravation des îlots de chaleur, etc. L'évaluation de ces modifications reste actuellement difficile. Elle est contrainte par les incertitudes liées aux modèles climatiques, au déficit de connaissances sur le fonctionnement des écosystèmes et au manque d'actions concertées entre collecteurs de données (associations, entreprises...) et chercheurs.

LA BIODIVERSITÉ COMME MOYEN D'ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE...

Bien qu'il ne soit pas possible d'enrayer le changement climatique du fait de son inertie, l'ampleur peut en être limitée par des actions d'atténuation. La biodiversité constitue l'un des leviers d'action car les écosystèmes, en stockant le carbone, limitent la concentration en gaz à effet de serre. Ainsi, le maintien de la fonctionnalité des milieux permet d'atténuer le changement climatique.

...ET D'ADAPTATION POUR LES ACTIVITÉS SOCIO-ÉCONOMIQUES

La biodiversité constitue aussi l'un des moyens d'adaptation pour de nombreuses activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, etc.), car :

• **Elle représente un réservoir important de gènes,** en particulier pour créer des variétés de plantes adaptées à de nouvelles conditions climatiques ;

• **Elle fournit des services de régulation** hydrauliques (les zones humides ralentissent les crues), thermiques (la végétation limite les îlots de chaleur urbains) ou biologiques (les haies abritent des prédateurs de ravageurs).

QUELQUES ENJEUX POTENTIELS À PARTAGER

• Mieux connaître les impacts réels du changement climatique sur la biodiversité en Bourgogne.

• Adapter la gestion du patrimoine naturel et des écosystèmes au changement climatique.



3 Les actions en faveur de la biodiversité en Bourgogne

Les acteurs bourguignons mènent depuis longtemps des actions en faveur de la biodiversité et soutiennent de nombreux dispositifs dans le cadre de politiques publiques. Ces initiatives qui ont, dans un premier temps, surtout porté sur la biodiversité "remarquable", concernent désormais aussi la biodiversité "ordinaire". Elles visent, pour l'essentiel, l'amélioration des connaissances, la transmission des savoirs, la préservation des espèces et des espaces remarquables, ainsi que la gestion et la valorisation de la biodiversité plus ordinaire ou fonctionnelle. Le panorama suivant évoque les principales démarches entreprises en Bourgogne.

L'AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

L'acquisition et l'appropriation des connaissances sur la biodiversité et les services rendus par les écosystèmes est une étape préalable à toute prise de décision relative à la préservation de la biodiversité et à sa bonne gestion. En Bourgogne, différents acteurs contribuent à l'amélioration des connaissances : les instituts de recherche travaillent à mieux comprendre la biologie de certains groupes d'espèces et le fonctionnement des écosystèmes ; les naturalistes s'investissent dans des travaux d'inventaires et d'études, en particulier sur la biodiversité remarquable ; et depuis peu, le grand public est associé à des opérations de sciences participatives, notamment sur la biodiversité ordinaire.

Les acteurs de la recherche

UN CENTRE DE RECHERCHE PUBLIQUE UNIQUE

L'Institut Buffon est un centre de recherche de référence en ingénierie écologique aux niveaux à la fois national et international. Son objectif est le développement de technologies alternatives en agriculture et de modes de gestion innovants de la faune sauvage. Il regroupe des chercheurs de l'INRA, d'AgroSup Dijon, de l'Université de Bourgogne, du CNRS et du CHU au sein de deux unités mixtes de recherche (UMR) :

- **L'UMR Biogéosciences** qui mène des recherches sur la compréhension des phénomènes d'adaptation des organismes vivants aux variations de l'environnement et sur l'évolution de la biodiversité dans l'espace et dans le temps ;
- **L'UMR Agroécologie** qui axe ses travaux sur la compréhension du rôle de la biodiversité et de sa valorisation au sein des systèmes de production agricole.

DES COLLABORATIONS ENTRE CHERCHEURS ET SOCIOPROFESSIONNELS QUI SE DÉVELOPPENT…

Le Technopôle agro-environnement (AgrOnov), porté par le pôle de compétitivité bourguignon Vitagora (cf. page 25), a été créé en 2010 en vue de favoriser l'innovation et le transfert de technologies pour le développement d'une agriculture productive à haute valeur environnementale. Il rassemble de nombreux partenaires comme le groupement d'intérêt scientifique (GIS) Agrale, Welience agro-environnement ou encore Graines de Noé.



Le réseau mixte technologique Systèmes de culture innovants est un groupement de chercheurs (INRA) et de socioprofessionnels (chambres d'agriculture) dont les travaux portent sur la mise au point de systèmes de culture innovants, répondant aux enjeux du développement durable dans les exploitations, avec cultures associées ou en polyculture-élevage.
Plus localement, certains **Groupements d'étude et de développement agricoles (GEDA)** mènent des travaux d'expérimentation. Par exemple, le GEDA de la Tille (38 exploitations agricoles) développe l'agriculture de conservation[16] et le semis direct sous couvert végétal.
Autre exemple, les viticulteurs des AOC bourguignonnes Irancy, Corton et Pouilly Fuissé sont associés au projet LIFE+ [17] **BioDiVine** qui vise à démontrer l'intérêt écologique et agronomique du renforcement des structures paysagères (haies, murets, etc.) dans les vignobles.

… ENCORE TROP RÉCENTES OU INSUFFISANTES

De nombreuses initiatives régionales et locales ont permis de rapprocher entre elles les communautés scientifiques relevant de l'écologie, de la microbiologie des sols, de l'agronomie, de l'économie, de la sociologie, etc., ainsi que ces communautés et les acteurs socioprofessionnels. Ces démarches, qui ont pour finalité de mieux intégrer l'environnement et notamment la biodiversité dans des systèmes de production performants, sont néanmoins relativement récentes et insuffisantes. Elles ne permettent pas pour l'instant, de développer à l'échelle régionale, des activités à haute valeur environnementale.

(16) L'agriculture de conservation consiste à reproduire le fonctionnement des écosystèmes. Elle repose sur trois principes fondamentaux : l'allongement et la diversification des rotations culturales ; la réduction progressive du travail du sol ; la restitution des résidus de culture au sol.

(17) Programme LIFE+ : outil financier européen consacré aux sites Natura 2000 (cf. page 34) permettant d'améliorer la connaissance, de tester des modes de gestion et d'aménagement innovants et d'en valoriser les résultats.

Les naturalistes et acteurs locaux

UNE IMPORTANTE DIVERSITÉ D'ACTEURS

Les structures bourguignonnes qui contribuent à la collecte des données naturalistes sont relativement nombreuses et bien organisées. On distingue :

• **Les associations naturalistes** telles que le Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne (CENB), la Société des sciences naturelles de Bourgogne (SSNB), la Société d'histoire naturelle et des amis du muséum d'Autun (SHNA), les associations ornithologiques comme les ligues pour la protection des oiseaux (LPO), l'Association ornithologique et mammalogique de Saône-et-Loire (AOMSL) et la Choue fédérées par l'Étude et protection des oiseaux en Bourgogne (EPOB), la SOBA Nature Nièvre, ou des structures plus locales comme la Maison de l'environnement entre Loire et Allier (MELA).

• **Les établissements publics** tels que le Conservatoire botanique national du bassin parisien (CBNBP) ; l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) ; l'Office national des forêts (ONF) ; le Centre régional de la propriété forestière (CRPF) ; l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) ; les établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) Saône et Doubs et Seine Grands Lacs ; les agences de l'eau Seine-Normandie, Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée-Corse ; le Parc naturel régional (PNR) du Morvan, etc.

• **Les acteurs socioprofessionnels** tels que les chambres d'agriculture ou le Club infrastructures linéaires et biodiversité.

• **Les associations d'usagers de la nature** telles que les fédérations de pêche et de chasse qui réalisent par exemple des comptages d'espèces.

DES SUJETS D'ÉTUDE À L'ORIGINE DE NOMBREUSES DONNÉES NATURALISTES…

Les travaux d'inventaires naturalistes sont généralement réalisés dans le cadre de l'élaboration d'atlas naturalistes, d'outils de gestion de territoires (cf. page 38) ou de préservation d'espaces ou d'espèces remarquables (cf. page 33), ou encore lors d'études d'impact (cf. page 37). La variété de ces travaux a permis de collecter d'importantes quantités de données sur le territoire bourguignon, en particulier sur :

• certains groupes d'espèces comme les oiseaux, les mammifères, les insectes, les reptiles, les amphibiens, les champignons et les plantes ;

• la compréhension du fonctionnement des écosystèmes terrestres et aquatiques, notamment remarquables.

Elle devrait aussi permettre d'ici 2014, de dresser une liste rouge[18] pour les principaux groupes d'espèces (flore, amphibiens, oiseaux, etc.) en vue d'identifier des priorités d'actions en faveur des espèces rares et menacées de disparition.

Quelques exemples d'actions contribuant à l'amélioration des connaissances sur :

• **Les espèces :** "Avifaune et changements climatiques" par l'EPOB, "Espèces exotiques envahissantes" par le PNR du Morvan et la SHNA, "Dynamique du cerf élaphe en Côte-d'Or" par la Fédération des chasseurs, "Évolution de l'ambroisie" par l'INRA de Dijon, etc.

• **Les milieux :** "Évolution des linéaires de haies et de la qualité biologique du bocage bourguignon au cours des 50 dernières années" par l'Observatoire régional de l'environnement de Bourgogne, "Typologie des zones humides de Bourgogne et Champagne-Ardenne" par le CBNBP, "Les ZNIEFF[19] : un inventaire du patrimoine naturel bourguignon" par la SHNA, etc.

(18) Les listes rouges sont des outils proposés par l'UICN visant à dresser un inventaire des espèces menacées (végétales et animales) à l'échelle d'un territoire.

(19) ZNIEFF : Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique. On distingue les ZNIEFF de type I (secteurs de grand intérêt écologique) souvent comprises dans les ZNIEFF de type II (grands ensembles naturels riches, peu modifiés et offrant un potentiel biologique important).

www.bourgogne-nature.fr est un site participatif porté par la SHNA, la SSNB, le PNR du Morvan et le CENB. Il a pour but de sensibiliser les Bourguignons aux sciences de la vie et de la terre, et à la biodiversité (Agenda de la nature, encyclopédie, médiathèque, forums, …). Il permet également de centraliser l'information naturaliste en particulier faunistique au sein de la base de données régionales Bourgogne base Fauna, dans laquelle les professionnels comme les amateurs peuvent consigner leurs observations grâce à un formulaire électronique "e-observations".





"Un Dragon ! Dans mon jardin?" est une opération nationale de sciences participatives relayée par le CPIE du Pays de l'Autunois-Morvan. Elle a pour but de faire prendre conscience de l'existence d'une nature "ordinaire" et d'impliquer concrètement les citoyens dans sa préservation. Les données recueillies permettent d'affiner la répartition des espèces d'amphibiens et de reptiles, et sont intégrées à la base de données régionale BBF, coordonnée et exploitée par la SHNA, partenaire du programme.

...EN VOIE DE STRUCTURATION MAIS ENCORE PEU VALORISABLES

Depuis les années 2000, plusieurs outils de centralisation de données naturalistes ont été créés comme la base Flora du CBNBP ou la Bourgogne base Fauna (BBF) développée par la SHNA pour venir en appui à son observatoire de la faune patrimoniale de Bourgogne. Toutefois, ces données souvent brutes sont encore peu valorisables et peu partagées. Sans analyse ni interprétation, elles ne permettent pas toujours d'identifier de grandes tendances et peuvent difficilement être utilisées en vue de l'aide à la décision. Certains groupes d'espèces (lichens, mousses, invertébrés…), certains écosystèmes ou milieux (sols, agrosystèmes, espaces urbanisés…) et certains territoires restent également encore peu connus. Ils correspondent généralement à une biodiversité plus ordinaire ou fonctionnelle.

Les citoyens

DES INITIATIVES DE SCIENCES PARTICIPATIVES QUI VOIENT LE JOUR...

Même si elles sont encore peu développées, des initiatives de sciences participatives émergent en Bourgogne. Elles permettent de compléter les connaissances et de sensibiliser le grand public. L'outil "e-observations" de la BBF en est le principal dispositif. Il permet à chacun de saisir en ligne toute observation relative à la faune sauvage, alimentant ainsi la base de données régionale.

D'autres démarches, plus locales, se développent : le Muséum d'histoire naturelle de Dijon a récemment lancé un observatoire participatif de la biodiversité urbaine ; le Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) du Pays de l'Autunois-Morvan anime une opération grand public sur les reptiles et les amphibiens intitulée "Un dragon ! Dans mon jardin ?", etc. Ces initiatives, majoritairement tournées vers la biodiversité ordinaire, s'adressent à un public très large et se multiplient en ville comme en milieu rural, en jouant la double carte du ludique et du participatif.

... MAIS DONT LA PORTÉE N'EST PAS ENCORE OPTIMALE

Les sciences participatives sont complémentaires aux outils développés par les professionnels mais restent incomplètes et ponctuelles. Si elles permettent de sensibiliser les citoyens à la biodiversité, les participants sont souvent des personnes qui se sentent déjà concernées par cet enjeu. L'implication du public "non averti" demeure encore difficile.

LA TRANSMISSION DES SAVOIRS

On ne peut protéger que ce que l'on connaît. Le partage des connaissances constitue ainsi un enjeu majeur.
La transmission des savoirs grâce à l'éducation des plus jeunes, la formation des professionnels et la sensibilisation du grand public sont des conditions nécessaires pour faire respecter la biodiversité, donner l'envie et les moyens de la préserver. Les acteurs publics, en partenariat avec les associations naturalistes et structures spécialisées dans l'éducation à l'environnement, impulsent des actions en ce sens.

L'éducation des plus jeunes

DE NOMBREUX ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES, COLLECTIVITÉS ET ASSOCIATIONS ENGAGÉS

La biodiversité est présente dans les programmes de l'éducation nationale et de l'enseignement agricole à travers l'éducation au développement durable (EDD). Elle est généralement abordée dans les cours de sciences de la vie et de la Terre, de biologie-écologie et de géographie.

Au-delà des programmes scolaires, les établissements d'enseignement, les structures extra et périscolaires ainsi que les collectivités locales (Région pour les lycées, départements pour les collèges et communes pour les écoles) développent des actions d'éducation et de sensibilisation à la biodiversité à destination des jeunes publics. Leur importance dépend de la volonté des acteurs locaux et des types de formation, les établissements d'enseignement agricole offrant un cadre privilégié. Par exemple, les lycées agricoles de Quetigny (21), Fontaines et Tournus (71) ont récemment relayé un programme national pédagogique de prise en compte de la biodiversité à l'échelle de leur exploitation agricole : BiodivEA. La nature en ville constitue également un cadre privilégié pour la sensibilisation des jeunes citadins. Différents types d'accompagnement ou d'outils sont mis à leur disposition. On distingue :

• **Des dispositifs d'accompagnement de la découverte du milieu,** soutenus par les collectivités locales, l'État ou même l'Union européenne et généralement animés en partenariat avec des associations. Exemples : les classes environnement financées par le Conseil régional de Bourgogne (5 500 enfants par an) ; les parcelles pédagogiques dans les jardins familiaux ; l'observatoire pédagogique de la biodiversité du collège Paul Bert à Auxerre ; les opérations "Eco-citoyen de l'eau" du PNR du Morvan et "7.77" de la Communauté urbaine du Creusot-Montceau.



La préservation des ressources et des milieux naturels figure parmi les cinq axes de l'Agenda 21 de la Communauté urbaine Creusot-Montceau. Dans ce cadre, la collectivité a notamment mis en place une action éducative autour du thème "7 milieux et 77 espèces témoins de la biodiversité". Chacune des 19 communes suit un groupe de quatre espèces animales ou végétales étudiées par une classe de primaire. Un espace numérique de travail collaboratif inter-écoles a été créé afin de former les élèves au partage et à la diffusion de la connaissance naturaliste.

• **Des associations d'EDD** proposant des animations variées, sur le temps scolaire et périscolaire. Exemples : Pirouette cacahuète développe de nombreuses activités centrées sur la biodiversité (sacs à sentiers, classes d'écologie urbaine, jardins éducatifs partagés…) ; Arborescence élabore des projets dans les centres de loisirs dijonnais ; le Centre Eden intervient dans les écoles de Saône-et-Loire, etc.
• **Des outils pédagogiques** comprenant des fiches activités, des guides pédagogiques, des revues spécialisées, des panneaux d'exposition, etc. Exemples : la revue Bourgogne-Nature junior de la SHNA et de la SSNB, la mallette "Biodiversité" des Petits débrouillards ou le kit "Jardiner avec la Nature" de Pirouette cacahuète.

DES INITIATIVES QUI RESTENT PONCTUELLES

Si de nombreuses actions d'éducation et de sensibilisation à destination des jeunes publics sont proposées, elles restent hétérogènes et inégalement réparties sur le territoire. Elles ne s'inscrivent pas suffisamment dans le cadre d'une démarche partagée et coordonnée. Les acteurs de l'éducation relative à l'environnement ne sont par exemple, pas structurés en réseau.



"Bourgogne-Nature junior" est un outil pédagogique associant de nombreux partenaires bourguignons soucieux de sensibiliser les plus jeunes à la biodiversité. Il a pour but d'accompagner les enseignants dans leur mission de formation des élèves des collèges et lycées bourguignons dans une démarche de réflexion scientifique.

L'information et la formation des socioprofessionnels

DES ACTIONS QUI SE DÉVELOPPENT…

La Bourgogne dispose, depuis plus de 13 ans, d'un dispositif unique de formation des formateurs en éducation relative à l'environnement : le **Système de formation des formateurs à l'éducation relative à l'environnement** (SFFERE). Il s'agit d'un réseau régional d'acteurs dont l'objectif est de développer les compétences des formateurs (enseignants et animateurs) en éducation relative à l'environnement et notamment à la biodiversité.
Des actions de sensibilisation et de formation continue sur la biodiversité se développent également à destination des acteurs économiques et institutionnels :
• Le Centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT), en partenariat avec Alterre Bourgogne, propose aux élus et aux agents territoriaux des journées de formation thématiques (trame verte et bleue, nature urbaine, bocage…) ;
• Les organismes professionnels tels que le CRPF, les chambres d'agriculture et le Service d'éco-développement agrobiologique et rural de Bourgogne (SEDARB) développent une offre de formation à destination des agriculteurs et des forestiers (blés anciens, plantes bio-indicatrices des prairies…) via les organismes dédiés : Fonds assurance formation salariés entreprises agricoles (FAFSEA) et Fonds pour la formation des entrepreneurs du Vivant (VIVEA). Ils mettent également en place des actions de sensibilisation (journées de découverte de la biodiversité des prairies, travaux forestiers respectueux de la biodiversité…) ou des outils d'accompagnement comme le guide "Le forestier et l'oiseau".



Le guide "Les mares forestières de Bourgogne", co-réalisé par le CRPF, l'ONF et le CENB, dans le cadre du programme réseau Mares de Bourgogne, fait le bilan des enjeux écologiques des mares forestières en Bourgogne et propose des itinéraires de gestion et d'aménagements en faveur de la biodiversité. Il a été diffusé auprès des propriétaires et gestionnaires forestiers.

• Le Centre régional de ressources pour le travail, l'emploi et la formation en Bourgogne (C2R) propose également des formations, comme sur les pratiques jardinières et horticoles respectueuses de l'environnement à destination d'entreprises du paysage ou de particuliers, notamment en partenariat avec l'association Loire-Baratte.
• L'Université de Bourgogne délivre, depuis 2000, un certificat de techniques de recensement d'oiseaux (diplôme universitaire) à destination des professionnels (collectivités, forestiers, naturalistes, organismes cynégétiques…) et des amateurs qui ont déjà une bonne maîtrise de la détermination des oiseaux ;
• Des associations, clubs et fédérations déploient diverses actions de sensibilisation dont des journées de rencontre entre acteurs. Par exemple, Alterre Bourgogne a initié des journées "agriculture et biodiversité" et "agroforesterie" rassemblant conseillers agricoles, forestiers, cynégétiques et naturalistes.
Ces organismes se regroupent parfois en réseaux d'acteurs en vue de mieux diffuser la connaissance, notamment à travers des sorties de terrain, des boîtes à outils ou des plaquettes. C'est dans cette optique qu'ont été créés les réseaux "bocages", "mares" et "pelouses calcaires" de Bourgogne.

… MAIS QUI RESTENT INSUFFISANTES

Bien qu'elles commencent à se développer, ces actions de sensibilisation et de formation des socioprofessionnels restent insuffisantes au regard des besoins. Elles ne mettent notamment pas assez l'accent sur les interactions positives entre les activités humaines et la biodiversité.

La sensibilisation des citoyens

DES INITIATIVES QUI SE MULTIPLIENT…

Bien que bénéficiant d'un capital sympathie important auprès du grand public, la biodiversité reste un sujet complexe, peu connu des citoyens. Pour que ces derniers se sentent davantage concernés, des associations, des organismes socioprofessionnels, des collectivités (Conseil régional, Conseils généraux, intercommunalités…) proposent des moyens de sensibilisation :
• **Des publications scientifiques** comme le périodique "Bourgogne Nature" édité par la SHNA et la SSNB ou "l'Atlas de la flore sauvage de Bourgogne" publié par le CBNBP ;



Le réseau "Bocages de Bourgogne" est une plateforme d'échanges d'expériences et de mutualisation des connaissances animée par Alterre Bourgogne autour des problématiques de maintien, de restauration et de valorisation du bocage bourguignon. Ouvert à tous, il organise notamment des sorties de terrain, apporte des conseils techniques et propose des supports de sensibilisation.

• **Des outils pédagogiques** comme le film "Bourgogne, en vert du décor" initié par Alterre Bourgogne, ou des plaquettes d'information sur les bonnes pratiques diffusées par des jardineries ;
• **Des aménagements de sentiers de randonnée** (pédestre, à vélo, à cheval, en canoë…) dans des sites naturels et des **animations nature** (animateurs ou guides de Pays) notamment proposés dans le cadre du réseau Découvertes nature en Bourgogne ;
• **Des rencontres annuelles** comme celles initiées par le CENB ou la SHNA qui permettent aux acteurs locaux de partager les connaissances qu'ils possèdent de leur patrimoine naturel (Rencontres de territoires, Bourgogne Nature…) ;
• **Des fêtes** comme celles des Jardins, de la Nature ou encore celle de la Pomme organisée par les Croqueurs de pommes ;
• **Des actions "novatrices"** mises en place par les collectivités : gestion différenciée des espaces verts, suppression progressive des traitements phytosanitaires, installation de ruches, etc.

… MAIS PAS ENCORE ACCESSIBLES À TOUS LES BOURGUIGNONS

Si de nombreuses initiatives sont prises dans les quatre départements, leurs périmètres et domaines d'action ne permettent pas de sensibiliser de façon organisée et homogène tous les Bourguignons. Ceux n'ayant pas connaissance de ces initiatives restent en dehors de la transmission des savoirs naturalistes.



"L'Atlas de la flore sauvage de Bourgogne" constitue une synthèse complète des connaissances sur les plantes de la région. Il a été réalisé pour remettre à jour les travaux existants grâce à un apport important de données récentes et pour identifier les enjeux de conservation (espèces et habitats).



"Fréquence Grenouille" est une opération de sensibilisation du grand public à la nécessaire préservation des zones humides (mares, étangs, etc.) et de leurs habitants (crapauds, grenouilles, tritons). En 2011, une quinzaine d'animations ont été proposées par les partenaires du projet (RNN, SHNA, MELA, PNR du Morvan, CENB, etc.) regroupant près de 400 personnes.

LA PRÉSERVATION DES ESPÈCES ET DES ESPACES REMARQUABLES

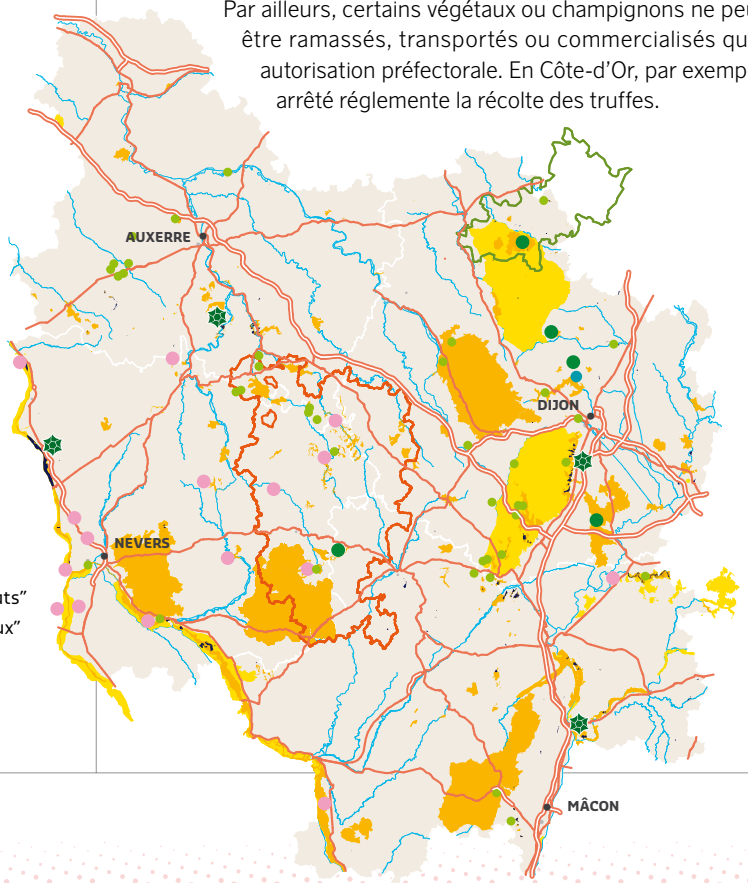
Située à un carrefour biogéographique, la Bourgogne possède des milieux et des espèces remarquables rares aux échelles régionale, nationale voire européenne.
Ce patrimoine naturel fait l'objet de nombreuses mesures de conservation, de restauration et de gestion mises en œuvre par les collectivités, les associations et les services de l'État et acteurs économiques.

La préservation des espèces

DES OUTILS DE PRÉSERVATION RÉGLEMENTAIRE…

Les espèces sauvages remarquables et rares de Bourgogne bénéficient de dispositifs de préservation réglementaire à plusieurs échelles :
• **Les directives européennes "Habitats" et "Oiseaux"** protègent 156 espèces animales (ex : cistude d'Europe) et 9 espèces végétales (ex : sabot de Vénus) ;
• **Des arrêtés ministériels** de préservation concernent 140 espèces de faune (dont toutes les espèces de reptiles) et 45 espèces de flore (ex : gratiole officinale) ;
• **Un arrêté préfectoral** (1992), complémentaire aux dispositifs nationaux précédents, protège 135 espèces végétales (ex : arnica des montagnes ou lunetière de Dijon).

Par ailleurs, certains végétaux ou champignons ne peuvent être ramassés, transportés ou commercialisés que sur autorisation préfectorale. En Côte-d'Or, par exemple, un arrêté réglemente la récolte des truffes.



Cartographie : DREAL Bourgogne / SDD / GVI - Mai 2012 - sources : DREAL Bourgogne 2011
© IGN BD Carthage © IGN BD Carto® 2007 - Protocole IGN-MEDDTL-MAAP 2007

… ACCOMPAGNÉS DE PLANS DE RESTAURATION…

Certaines espèces menacées de disparition bénéficient de plans de restauration spécifiques. La plupart sont établis au niveau national puis déclinés en région, d'autres sont initiés en région. Ils sont généralement animés par des organisations naturalistes (SHNA, CENB, EPOB…). En Bourgogne, il existe notamment des plans d'action pour les chauves-souris, la tortue cistude d'Europe, le milan royal, la chouette chevêche, le râle des genêts, le busard cendré…

… PARFOIS INSUFFISANTS POUR STOPPER LA RÉGRESSION DES ESPÈCES

Seule, la préservation d'une espèce n'est souvent pas suffisante pour qu'elle survive. Il est avant tout déterminant de préserver les milieux où elle vit, se nourrit et se reproduit. La régression de certaines espèces est ainsi souvent due au recul de leurs habitats. C'est le cas du râle des genêts qui est très menacé malgré le programme d'action dont il bénéficie, car son habitat (vastes étendues de prairies humides) continue à se morceler.



60

Le busard cendré niche à même le sol dans les cultures céréalières. En Bourgogne, afin d'éviterla destruction des nids lors des moissons, les associations ornithologiques, fédérées au sein de l'EPOB, repèrent et protègent les nids pour sauvegarder l'espèce.

La préservation des espaces

DES MILIEUX ET DES HABITATS RARES ET REMARQUABLES…

La protection d'espaces permet de préserver des écosystèmes mais aussi toutes les espèces associées, indispensables à leur bon fonctionnement. En Bourgogne, les espaces protégés concernent essentiellement des milieux rares ou en régression comme les pelouses et landes sèches calcaires, les tourbières, les prairies et forêts inondables, etc. Mais il peut également s'agir d'habitats d'espèces protégées comme des cours d'eau pour l'écrevisse à pieds blancs ou des falaises pour le faucon pèlerin.

… BÉNÉFICIANT DE NOMBREUX DISPOSITIFS DE PRÉSERVATION…

Trois grandes catégories d'outils de préservation et de gestion des espaces remarquables sont présentes en Bourgogne (cf. page 35) :

• **Des dispositifs réglementaires** qui permettent d'encadrer, voire d'interdire certaines activités : réserves naturelles nationales et régionales, sites inscrits et classés, réserves biologiques forestières, futur parc national "Entre Champagne et Bourgogne", etc.



61

C'est la richesse de ses forêts de feuillus de plaine, emblématiques, qui vaut au territoire de porter un projet de parc national.

• **La maîtrise foncière** qui, par acquisition ou contractualisation, garantit la pérennité des actions de préservation. Cet outil est notamment utilisé par le CENB et les départements (Espaces naturels sensibles).

• **Les outils de gestion conventionnelle** qui valorisent les actions en faveur de la biodiversité. Trois principaux dispositifs se distinguent : le réseau Natura 2000, le PNR du Morvan et les contrats Bourgogne nature. Hors PNR du Morvan, ces outils couvrent environ 15 % du territoire régional.

… QUI MANQUENT PARFOIS DE LISIBILITÉ POUR LES ACTEURS LOCAUX

Certains dispositifs concernent les mêmes espaces et peuvent ainsi se chevaucher. Cette superposition d'outils peut parfois les rendre difficiles à comprendre et limite leur appropriation par les acteurs locaux. Des actions d'information et d'accompagnement sont ainsi souvent nécessaires pour que ces outils soient efficaces.

Natura 2000

Ce dispositif permet de préserver un maillage d'habitats rares au niveau européen à travers divers outils (chartes, contrats, mesures agro-environnementales…). En Bourgogne, il concerne 12 % du territoire. Dans ces espaces, les projets d'aménagement doivent faire l'objet d'une étude d'incidence. Dans ce cadre, pour accompagner les porteurs de projet, la DREAL Bourgogne a édité un guide pour la prise en compte des habitats et des espèces d'intérêt européen.

Enfin certains de ces sites ont bénéficié de programmes européens LIFE (cf. page 30) avec les projets :

• "Forêts et habitats associés de la Bourgogne calcaire" mis en œuvre de 1999 à 2003 par l'ONF et le CENB ;

• "Ruisseaux de tête de bassin et faune patrimoniale associée" conduit, entre autres, par le PNR du Morvan et l'ONF, sur la période 2003-2009 dans le Morvan, le Châtillonnais et la Franche-Comté ;

• "Continuité écologique, gestion de bassins-versants et faune patrimoniale associée" qui a débuté en 2011, à la suite du programme précédent.

Le parc naturel régional du Morvan

Créé en 1970 par décret du Premier ministre, le Parc couvre environ 9 % du territoire régional, à cheval sur les quatre départements bourguignons. Doté d'une charte adoptée par les élus locaux, il a vocation à permettre le développement économique du territoire dans le respect de la conservation des patrimoines naturel et culturel du Morvan.

Le contrat Bourgogne nature

Le contrat Bourgogne nature est un outil du Conseil régional de Bourgogne destiné à la préservation de sites naturels remarquables inclus dans les inventaires ZNIEFF. Valable pour une période de cinq ans, il permet d'améliorer la connaissance, de réaliser des travaux de restauration des milieux naturels et de faire connaître le patrimoine naturel régional, à travers des équipements pour l'accueil du public.

PRINCIPAUX OUTILS DE PRÉSERVATION DES ESPACES NATURELS EN BOURGOGNE *(liste non exhaustive)*

Type de préservation	Nom	Type d'espace	Objectif	Organisation et gestion	Acteurs (I : initiative/G : gestion)	Nombre		Surfaces en Bourgogne
						France	Bourgogne	
Réglementaire	Parc national	Espaces naturels d'intérêt national	Protéger un patrimoine naturel, culturel et paysager exceptionnel	Charte de gestion du parc (aire d'adhésion, cœurs de parc et communes et Réserve intégrale)	I : État G : Etablissement public dédié	9	1 en projet : "Entre Champagne et Bourgogne"	en projet
	Réserve naturelle nationale (RNN)	Espaces naturels d'une grande diversité biologique ou rares (sites géologiques ou archéologiques)	Protéger en organisant les activités humaines	Règlement et plan de gestion élaboré de façon concertée	I : État ou association de protection de la nature (RNN), Conseil régional (RNR) G : Comité de gestion et organisme de mise en œuvre	164	4 : Val de Loire (58), La Truchère (71), Bois du Parc (89) et La Combe Lavaux-Jean Roland (21)	2 085 ha
	Réserve naturelle régionale (RNR)					96	1 : Val Suzon (21) et 3 en projet	2 980 ha créés et 1 500 ha en projet
	Réserve biologique intégrale (RBI)	Espaces remarquables de forêts publiques	Laisser libre cours à la dynamique spontanée des habitats (objectif scientifique et de préservation)	Accès restreint, pas d'exploitation ni de gestion, mais un suivi scientifique	I : ONF ou collectivité G : ONF (suivi)	219	1 et 4 en cours	290 ha
	Réserve biologique dirigée (RBD)		Protéger et assurer la gestion conservatoire des espaces naturels ciblés	Plan de gestion à des fins de conservation et activités humaines restreintes, voire interdites			5 et 1 en cours	280 ha
	Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB)	Biotopes d'espèces protégées	Prévenir la disparition d'espèces protégées par la conservation de leurs biotopes	Mesures d'interdiction ou d'encadrement d'activités, sans plan de gestion	I : État (préfet) G : Pas d'obligation de gestionnaire désigné	672	24	4 620 ha
	Site classé	Monuments naturels et sites dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général	Protéger des éléments paysagers reconnus exceptionnels (préservation plus forte pour les sites classés)	Procédures de contrôle et gestion en concertation avec les acteurs locaux Les sites de forte notoriété et fréquentation peuvent faire l'objet d' "Opérations Grand site"	I : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites G : Administration	2 705	135	35 322 ha
	Site inscrit					4 800	173	39 528 ha
Conventionnelle	Parc naturel régional (PNR)	Territoires fragiles au patrimoine naturel et culturel riche et menacé	Développer des territoires ruraux de façon durable, en faveur du patrimoine naturel et culturel	Charte concrétisant un projet de territoire concerté	I : Conseil régional G : Syndicat mixte dédié	47	1	281 400 ha
	Site Natura 2000	Sites d'intérêt européen au titre de la directive "Habitats" (ZSC) ou "Oiseaux" (ZPS)	Conserver ou restaurer les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire (européen)	Document d'objectifs (diagnostic, objectifs et mesures de gestion) élaboré de façon concertée, outils contractuels et dispositif d'évaluation des incidences	I : État G : Comité de pilotage du site	1 753	64	394 900 ha
	Contrat Bourgogne nature	Sites inclus dans les inventaires ZNIEFF	Préserver les sites naturels remarquables, les restaurer et les valoriser	Plan de gestion sur cinq ans	Collectivités et leurs groupements, associations, fondations, établissements publics		67	37 250 ha
Par maîtrise foncière ou d'usage*	Espace naturel sensible (ENS)	Sites, paysages et milieux naturels rares ou menacés, sentiers et itinéraires d'intérêt départemental	Préserver la qualité des sites naturels et les aménager pour l'accueil du public	Taxe et Schéma départemental des ENS (TDENS et SDENS) élaboré en concertation définissant les objectifs et moyens d'intervention	I : Conseil général G : Conseil général (ou délégué)	80**	3 SDENS (Nièvre Saône-et-Loire, et Côte-d'Or) et 16 ENS dont 14 en Nièvre et 2 en Saône-et-Loire	490 ha
	Conservatoire régional d'espaces naturels (CREN)	Espaces naturels remarquables et milieux abritant des espèces rares ou menacées	Connaître, protéger, gérer et valoriser les espaces remarquables	Association régionale ayant une action de maîtrise foncière (acquisitions et conventions), de gestion et de valorisation	I : CREN G : CREN	2 196	152	4 887 ha

* Maîtrise foncière aussi mise en place par les fédérations de chasseurs, de pêche, le PNR Morvan, etc. / ** Nombre de départements dans lequel il existe des ENS

LA GESTION ET LA VALORISATION DE LA BIODIVERSITÉ DITE "ORDINAIRE"

La biodiversité dite "ordinaire" ou "commune", par opposition à la biodiversité "remarquable", est celle proche de nous et que nous côtoyons tous les jours. Elle est présente dans les espaces agricoles, les forêts, les zones urbanisées ou le long des routes, des voies ferrées et des canaux, etc. Elle constitue un important réseau vivant et fournit une multitude de biens et services. Pour gérer et valoriser ce capital naturel, de nombreuses initiatives et démarches institutionnelles sont menées par les acteurs bourguignons. Les plus importantes sont citées dans ce chapitre et décrites, à la suite, dans un tableau synthétique.

Les démarches à l'échelle des secteurs d'activités

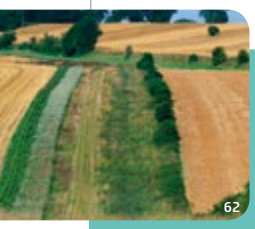
LA BIODIVERSITÉ ORDINAIRE, FAVORISÉE PAR DES PRATIQUES INNOVANTES ET EXEMPLAIRES…

En Bourgogne, les entreprises des secteurs agricoles, forestiers ou de l'aménagement d'espaces verts entretiennent un lien étroit avec la biodiversité. Leurs activités valorisent les biens et services fournis par les écosystèmes, mais peuvent aussi avoir des impacts sur les espèces et les milieux naturels. Certaines entreprises s'engagent dans des démarches exemplaires ou innovantes :

• **En agriculture :** diminution des intrants, implantation de couverts végétaux, rotations plus longues, fauches tardives, installation de perchoirs et de dispositifs de préservation des nids en plein champs, utilisation de variétés anciennes, etc.

• **En sylviculture :** diversification des essences au sein d'un peuplement, irrégularisation[20] associée au maintien de gros bois, conservation des arbres sénescents et de bois mort, installation de nichoirs, etc.

• **En aménagement et gestion des espaces verts liés à l'urbanisme et aux infrastructures :** diminution de l'usage des pesticides, recours aux plantes locales ou mellifères, installation de nichoirs et de ruches, aménagement de passages à faune, suppression de seuils, réhabilitation de milieux favorables à la biodiversité, création de mares, etc.


62

Agrifaune

Le programme "Agrifaune" a pour but d'inciter les agriculteurs à prendre en compte la biodiversité dans leurs pratiques culturales. Initié par l'ONCFS, l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA), la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA) et la Fédération nationale des chasseurs (FNC), il est porté au niveau local, par des agriculteurs et des chasseurs. Par exemple en Saône-et-Loire, ces différents partenaires mettent en œuvre des actions comme l'implantation de cultures faunistiques au sein des exploitations agricoles volontaires.


63

… SOUVENT PONCTUELLES, PEU INTÉGRÉES DANS LES "STRATÉGIES D'ENTREPRISES"

Certains acteurs socio-économiques s'engagent dans une démarche visant à faire connaître et reconnaître, auprès des consommateurs, leurs savoir-faire, leurs bonnes pratiques d'exploitation et de gestion de l'espace, ainsi que la qualité de leur produit. Cette démarche se traduit par des signes officiels de qualité, des certifications, des marques ou des référentiels (cf. pages 39-40), notamment en agriculture (AOC, labels rouge, agriculture raisonnée…) (cf. page 25), en sylviculture (certifications…), en aménagement et gestion des espaces verts (marque "Expert jardin – Paysagiste par nature", charte "jardinage et environnement"…) ou dans le secteur du tourisme et des activités de loisirs (charte des écopagayeurs, charte "Accueil paysan"…). De manière générale, les bonnes pratiques spécifiques à la biodiversité sont peu intégrées dans ces labels. La préservation des caractéristiques naturelles des terroirs garantit pourtant la durabilité des filières. De plus en plus de responsables d'entreprises prennent conscience des impacts de leurs activités sur la biodiversité et proposent aux consommateurs des produits plus respectueux de l'environnement. Mais peu d'entre eux réalisent encore le potentiel de développement économique que la biodiversité représente.

DES PRATIQUES QUI S'INSCRIVENT LE PLUS SOUVENT DANS UN CADRE INSTITUTIONNEL ET RÉGLEMENTAIRE…

La plupart des pratiques qui tendent à favoriser la biodiversité dans les activités socio-économiques sont encadrées par des politiques publiques :

• **En agriculture,** la politique agricole commune (PAC) incite à la prise en compte de l'environnement dans les modes d'exploitation par la conditionnalité[21] des aides. Les critères à respecter reposent sur des directives (directives cadre "Nitrates", "Oiseaux", "Habitats"…) et des règlements européens ainsi que sur des normes imposées par l'Etat. Par exemple, les exploitations doivent consacrer au moins 3 % de leur surface à un "couvert environnemental" prenant prioritairement la forme de bandes enherbées le long des cours d'eau.


64

La directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 fixe des objectifs de préservation et de restauration des eaux superficielles et souterraines, pour atteindre un bon état général de ces différents milieux sur tout le territoire européen, d'ici à 2015 en privilégiant une approche par bassin hydrographique. En France, cette dernière est en œuvre depuis 1964 grâce à de nombreux partenaires qui suivent la qualité de l'eau, planifient sa gestion et financent des dispositifs de préservation et de restauration : ONEMA, agences de l'eau, services de l'État, collectivités, etc.

• **En sylviculture,** la politique forestière nationale se décline en orientations régionales forestières (ORF) qui, elles-mêmes, se traduisent par des documents de gestion durable des forêts publiques et privées (cf. pages 39-40). Ces documents peuvent inciter les forestiers à mettre en œuvre des pratiques sylvicoles respectueuses de la biodiversité. Par exemple, 3 % des forêts domaniales bourguignonnes sont "classées" en îlots de vieux bois particulièrement favorables à la biodiversité.
• **Dans le secteur industriel,** différentes réglementations visent à réduire les nuisances pouvant impacter la biodiversité (pollution de l'eau et de l'air, bruit, etc.) avec notamment le régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et des normes de rejets dans le milieu.
• **Dans les domaines de la chasse et de la pêche,** diverses dispositions nationales réglementent les prélèvements : liste nationale des espèces chassables, périodes d'ouverture, taille minimale et quota de captures, etc. Il existe aussi des dispositifs régionaux ou locaux (cf. pages 39-40) comme les orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats (ORGFH), les plans de chasse ou les schémas départementaux de vocation piscicole, qui encadrent les pratiques et incitent les chasseurs et les pêcheurs à mieux prendre en compte la biodiversité dans leurs activités. Les fédérations départementales pour la pêche et la protection des milieux aquatiques mènent par exemple, des opérations de ré-empoissonnement et de restaurations de frayères.

Les ORGFH
Les orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats précisent les objectifs à atteindre en ce qui concerne la gestion de la faune régionale, chassable ou non chassable (hormis les poissons) et de ses habitats, ainsi que les conditions de coexistence des différents usages. En Bourgogne, 24 orientations ont été définies de façon concertée : 11 concernent les habitats (forêts et arbres morts, bocage…), 9 s'appliquent aux espèces (grand gibier, chauves-souris…) et 4 concernent des thèmes transversaux (connectivité, sensibilisation…).

(20) L'irrégularisation : traitement sylvicole associant des arbres de tailles variées qui assure ainsi un revenu régulier, minimise les coûts, produit des gros bois de qualité et favorise la biodiversité par la variété des milieux et la qualité paysagère (alternative aux coupes rases) qu'elle génère.

(21) La conditionnalité de la PAC : versement des aides soumis au respect d'exigences environnementales et sanitaires précises.

… BÉNÉFICIANT DE SOUTIENS PUBLICS ET DE MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les pouvoirs publics soutiennent la plupart des démarches favorables à la biodiversité par des aides financières. L'objectif est de promouvoir les bonnes pratiques usuelles et de favoriser le changement. Ces aides directes ou indirectes sont principalement le fait de :
• **L'Union européenne (FEADER[22]) et de l'Etat** (relayés en région par la DREAL et la DRAAF), avec notamment les aides pour la mise en place de mesures agro-environnementales dont des MAET (cf. pages 39-40) ;
• **La Région**, dans le cadre de ses règlements d'intervention, favorise les systèmes de production agricoles durables, l'agriculture biologique ou l'installation de systèmes agroforestiers.


65

• **Les départements** avec, par exemple, des aides pour la diminution des rejets de pesticides en viticulture ou pour la gestion durable des forêts.
La mise en œuvre des démarches en faveur d'une meilleure prise en compte de la biodiversité dans les activités socio-économiques s'appuie souvent sur des missions de sensibilisation et de conseil technique, assurées par des organismes socioprofessionnels, des établissements publics, des associations ou parfois des collectivités. Ces actions d'accompagnement, souvent financées par les pouvoirs publics, permettent autant que possible l'appropriation des enjeux de la biodiversité par les acteurs locaux et la diffusion des bonnes pratiques.

(22) FEADER : Fonds européen agricole pour le développement rural visant, dans le cadre de la PAC, à développer les zones rurales de façon compatible avec le respect de l'environnement.

Les démarches à l'échelle des territoires

UN CADRE RÉGLEMENTAIRE FORT

Depuis la loi de protection de la nature (1976), les projets susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement (lotissements, aménagements fonciers, ouvrages d'art…) sont soumis à l'obligation de réaliser une étude d'impact dans laquelle la préservation de la biodiversité est identifiée comme un des enjeux.
Par ailleurs, plusieurs documents réglementaires, comme les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), les schémas de cohérence territoriale (SCoT) ou les PLU[23] (cf. pages 39-40) en matière d'urbanisme, peuvent inclure des mesures en faveur de la biodiversité. Les documents d'urbanisme fixent, entre autres objectifs, de limiter la consommation d'espaces (naturels ou agricoles) et de protéger certains éléments du patrimoine naturel comme les haies. Ainsi, la commune de Saints-en-Puisaye prévoit, dans son POS[23], la préservation de son bocage.
Ces documents d'urbanisme doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale et notamment prendre en compte le SRCE qui vise la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (cf. pages 39-40).

(23) PLU : Le plan local d'urbanisme est un document de planification de l'urbanisme au niveau communal ou intercommunal qui remplace le plan d'occupation des sols (POS).


66

APRR observe et étudie le comportement de la faune sur tous ses ouvrages de franchissement et sur l'emprise de l'autoroute, pour imaginer des améliorations qui facilitent le passage des animaux.

DES INCITATIONS OU ACTIONS POUR LA GESTION DE LA BIODIVERSITÉ ORDINAIRE…

De nombreuses démarches sont initiées par les collectivités territoriales, souvent en collaboration avec les partenaires socioprofessionnels et/ou associatifs. Ces initiatives sont portées et mises en œuvre par les collectivités elles-mêmes, comme les programmes de fauche tardive des bords de route mis en place par les départements de l'Yonne et de la Côte-d'Or, ou de diminution du recours aux pesticides dans les espaces verts des villes (Auxerre, Nevers…).
Elles peuvent aussi émaner et être soutenues par d'autres structures, notamment la Région avec les appels à projets thématiques ou l'opération "Objectif zéro pesticide dans nos villes et villages" (cf. pages 39-40).

… ET DE NOMBREUSES AUTRES DÉMARCHES CONTRIBUANT À LA PRÉSERVATION DE LA NATURE

D'autres démarches, plus globales, en faveur du développement durable, contribuent aussi à la préservation de la biodiversité. Ainsi, la Communauté urbaine du Creusot-Montceau a inscrit dans son Agenda 21 plusieurs actions pour "mieux connaître, préserver, valoriser la biodiversité". Le pays Sud Bourgogne finance, dans le cadre de son contrat de Pays, des projets de mise en valeur de la biodiversité ordinaire (aménagement de Jardins de Cocagne, notamment.).
Dans le domaine de l'eau, plusieurs outils de gestion de bassin-versant prennent en compte la biodiversité comme les contrats territoriaux ou globaux (cf. pages 39-40). Ces dispositifs sont financés par les agences de l'eau et les collectivités territoriales.

Des aides publiques à mettre en cohérence

Malgré les efforts entrepris, le cadre institutionnel et réglementaire n'est pas toujours suffisamment adapté pour éviter l'érosion de la biodiversité. Certaines aides publiques peuvent être dommageables à la biodiversité ou bien ne pas permettre d'éviter sa dégradation.
Pour une meilleure efficacité, des collectivités mettent progressivement en place des dispositifs "garde-fous" comme la conditionnalité des aides ou des chartes de bonne pratique (cf. pages 39-40).


67


68

Le maintien, la valorisation et la gestion durable de la biodiversité ordinaire est un axe fort du plan régional en faveur de la biodiversité adopté par le Conseil régional en juin 2006. Afin de sensibiliser un large public, de mieux appréhender les biens et services rendus par cette nature ordinaire et de susciter des projets exemplaires, la Région engage chaque année des appels à projets thématiques en particulier sur le bocage, les vergers conservatoires, les milieux naturels ordinaires.

LES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ EN BOURGOGNE : QUELQUES ENJEUX POTENTIELS À PARTAGER

- **Approfondir les connaissances** sur les espèces, milieux et territoires déficitaires ainsi que sur les services écosystémiques en Bourgogne ;
- **Mutualiser et partager les données** du territoire et les **valoriser** à travers des indicateurs simples et pertinents ;
- **Améliorer et structurer** l'offre d'éducation, de formation et de sensibilisation pour une **appropriation des enjeux** de la biodiversité par tous ;
- **Informer et associer** tous les acteurs à la préservation des espèces et espaces remarquables ;
- **Préserver** la biodiversité ordinaire selon une **approche dynamique et paysagère** ;
- **Mieux valoriser** la biodiversité ordinaire et ses services, en l'intégrant notamment dans les **stratégies d'entreprises** comme avantage commercial ;
- **Renforcer la cohérence** entre les politiques en faveur de la biodiversité et les politiques sectorielles ;
- **Suivre** les effets de la stratégie régionale pour la biodiversité.

PRINCIPAUX DISPOSITIFS* SECTORIELS ET TERRITORIAUX POUVANT FAVORISER LA BIODIVERSITÉ DITE ORDINAIRE EN BOURGOGNE

		Origine et type de dispositif	Description et objectifs	En Bourgogne	
				Organismes clés	Caractéristiques (au 1er juillet 2012)
POLITIQUES SECTORIELLES					
Agriculture	Plan régional d'agriculture durable (PRAD)	N / R	Outil créé par la Loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010. Son objectif est de donner une vision partagée des enjeux agricoles et des actions à mettre en œuvre pour y répondre dans une perspective durable, y compris en termes de biodiversité.	DRAAF	En cours d'élaboration (2012) par la DRAAF Bourgogne, en concertation avec les acteurs régionaux
	Mesures agro-environnementales (MAE)	E / A	Contractées à l'échelle de la parcelle, elles peuvent être : • Généralistes : elles visent à améliorer les pratiques agricoles de manière générale (prime herbagère, aide à la diversification des assolements…) ; • Ciblées sur des enjeux jugés prioritaires : agriculture biologique, races menacées, insectes pollinisateurs... • Territorialisées (MAEt) : en priorité pour atteindre les objectifs des directives cadre européennes sur l'eau et Natura 2000 mais peuvent aussi correspondre à des enjeux locaux.	UE, DRAAF, DREAL, CRAE, Chambres d'agriculture	14 760 ha actuellement sous contrat MAEt avec enjeu biodiversité dont 10 340 dans le cadre de Natura 2000.
	Plan Ecophyto 2018	N / R	Plan gouvernemental lancé en 2008 dont l'objectif est de diminuer les quantités de pesticides utilisées en France de 50 % d'ici 2018.	DRAAF, DREAL, organismes professionnels	7 réseaux de 10 fermes de référence et démonstration ; 7 bulletins santé du végétal avec observations des auxiliaires notamment.
	Plan végétal environnement (PVE), Plan de performance énergétique (PPE) et Plan de modernisation des bâtiments d'élevage (PMBE)	N / A	Dispositifs nationaux (multi-financeurs) et européens (FEADER) d'aide aux investissements visant à réduire l'impact des pollutions diffuses (notamment des produits phytosanitaires), à réaliser des économies d'énergie et à limiter les pollutions organiques issues des élevages.	DRAAF, DDT	Depuis 2007, 598 bénéficiaires du PVE et 1 489 bénéficiaires du PMBE. Depuis 2010, 173 bénéficiaires du PPE.
	Contrats interprofessionnels de progrès (CIP) et contrats d'excellence territoriale (CET)	L / A	Dispositif créé par le Conseil régional de Bourgogne, visant à concilier, préservation de l'environnement et maintien d'activités dans les filières agricoles et agro-alimentaires (CIP depuis 2007), ainsi que dans les territoires de Pays et d'agglomérations (CET depuis 2006). Ces dispositifs peuvent promouvoir la mise en place de pratiques tenant compte de la biodiversité et des paysages.	Conseil régional, ADAB, Chambres d'agriculture, syndicat des eaux, PNRM	7 CET (PNR Morvan, Plaine du Saulce, Val de Loire, Val de Saône-Doubs, Perroy, Moulin des Fées, Source des Gondards et 15 CIP (bovin viande, bovin lait, ovin viande, volaille, porcin, caprin, lapin de chair, équin, apiculture, grandes cultures, moutarde, petits fruits, horticulture, sapins de Noël et forêt-bois).
	Charte départementale d'aménagement foncier	L / A	Charte du département de Saône-et-Loire fixant les conditions du financement d'opérations d'aménagement foncier avec notamment un objectif de préservation du bocage.	Conseil général de Saône-et-Loire	1 charte départementale pour la Saône-et-Loire
	Agrifaune	N / A	Dispositif national, déclinable dans les départements, qui a pour but de prendre en compte la biodiversité faunistique dans les pratiques d'agriculture moderne.	ONCFS, FRC, FRSEA, CRAB	Décliné en Saône-et-Loire, dans la Nièvre et bientôt en Côte-d'Or.
	Certification agriculture biologique (AB)	N / V	L'AB est basée sur le respect du vivant et des cycles naturels : le cahier des charges exclut l'usage de fertilisants et de pesticides de synthèse.	GAB, SEDARB, BioBourgogne Association	AB en progrès : 2,3 % de la SAU régionale, 800 exploitations (1/4 en élevage ou polyculture-élevage, 1/3 en viticulture et 1/3 en grande culture).
	Certification agriculture raisonnée (AR)	N / V	L'AR consiste à renforcer les impacts positifs des pratiques agricoles sur l'environnement et à en réduire les effets négatifs, sans remettre en cause la rentabilité économique des exploitations.	FARRE	AR peu développée.
	Signes d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO)	N / V	Certains SIQO (AOC, AOP, IGP, labels rouge…) incitent à la mise en œuvre de pratiques favorables à la biodiversité et contribuent à la valorisation économique des produits.	ODG, INAO	10 AOC fromagères, 3 AOC de viande, 100 AOC viticoles, nombreux labels…
Sylviculture	Documents de gestion forestière durable	N / R	Documents prenant en compte les ORF, incluant des clauses en faveur de la biodiversité, définis de façon concertée à l'échelle régionale (ORF ; DRA et SRA pour les forêts publiques ; SRGS pour les forêts privées), et déclinés à l'échelle locale (aménagements forestiers en forêt publique ; plans simples de gestion obligatoire à partir de 25ha pour les massifs privés, code des bonnes pratiques sylvicoles, etc.).	DRAAF, ONF, CRPF	ORF : "maintenir la richesse et la diversité des milieux forestiers".
	Certifications PEFC et FSC	N / V	Certifications de gestion durable des forêts dont les cahiers des charges comprennent des critères en faveur de la biodiversité (maintien d'arbres morts ou sénescents, etc.).	ABCF (PEFC), GGRFB (FSC)	PEFC : 350 000 ha (toutes les forêts domaniales, 1/2 des communales, et près du 1/4 des privées). FSC : 1 440 ha.
	Charte QUALI-TF	L / V	Charte régionale de qualité des travaux forestiers pour les entreprises de travaux sylvicoles.	CIPREF	
Espaces verts et jardins	Appel à candidatures "Objectif zéro pesticide dans nos villes et villages"	L / A / V	Lancé en 2012 par le Conseil régional de Bourgogne, il vise à accompagner des communes de moins de 10 000 habitants à réduire au maximum, voire supprimer l'usage des pesticides pour l'entretien de la voirie et des espaces verts.	Conseil régional, UE, Agences de l'eau	Plus de 70 communes retenues sur 2 ans
	Chartes et marques dans les jardins et entreprises du paysage	N / L / V	Diverses marques et chartes promouvant des pratiques favorables à la biodiversité dans les espaces verts et jardins. Exemples : marque "Expert jardin – Paysagiste par nature" pour les entreprises du paysage, charte "jardinage et environnement" pour les associations de jardins familiaux et collectifs, etc.	Unep, FNJFC, FREDON, etc.	Exemples : 59 entreprises "Expert jardin - paysagiste par nature"
Chasse	Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats (ORGFH)	N / R	Orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats prévues par la loi du 26 juillet 2000 relative à la chasse. Définies de façon concertée en 2004, pour une durée de 5 ans, elles servent notamment de "guide" pour les collectivités et les socioprofessionnels.	DREAL, DRAAF, ONCFS, FRC, ONF…	24 orientations dont 11 "Habitats", 9 "Espèces", 4 "Transversales"
	Schémas départementaux de gestion cynégétique	N / R	Ils fixent les dispositions relatives à l'équilibre agro-sylvo-cynégétique dans chaque département pour 6 ans et incluent tous les dispositifs existants (plan de chasse, plan de gestion, prélèvement maximum, etc.) qui permettent la recherche de cet équilibre.	FDC, DDT, ONCFS	Les 4 départements bourguignons en sont dotés
	Plans de chasse	N / R	Obligatoires pour le cerf et le chevreuil sur l'ensemble du territoire national, et soumis à autorisation préfectorale pour d'autres espèces de gibier comme le sanglier, ils attribuent un quota d'animaux à prélever pour une saison de chasse, de façon équilibrée.	FDC	Les 4 départements bourguignons en sont dotés

* Maitrise foncière aussi mise en place par les fédérations de chasseurs, les fédérations de pêche, le PNR du Morvan, etc.

PRINCIPAUX DISPOSITIFS* SECTORIELS ET TERRITORIAUX POUVANT FAVORISER LA BIODIVERSITÉ DITE ORDINAIRE EN BOURGOGNE

POLITIQUES SECTORIELLES					
Pêche	Schémas départementaux de vocation piscicole	N / R	Documents définissant les lignes directrices de la politique de gestion, de restauration et de mise en valeur des cours d'eau à l'échelle départementale.	FDP, DDT, ONEMA, CG, Agence de l'eau, EPTB	
Loisirs	Chartes dans les loisirs de pleine nature	L / V	Diverses chartes et outils permettant la découverte de la nature et promouvant des pratiques favorables à la biodiversité dans les activités sportives de pleine nature.	Clubs, fédérations et comités sportifs	Exemples : Charte de l'écopagayeur, Charte voile nature, Charte pour un bon usage des falaises en Côte-d'Or, etc.
Tourisme	Gîtes Panda	N / V	Hébergements situés dans un Parc naturel régional ou national, à proximité de lieux de promenade et d'observation de la nature et dont les propriétaires s'engagent à mettre à disposition de la documentation (guides faune, flore …) et du matériel d'observation.	WWF, PNR	11 gîtes Panda dans le PNR du Morvan
	Accueil paysan	N / V	Réseau créé en 1987, proposant plusieurs types d'hébergement associés à une restauration saine, respectueuse du vivant, basée sur les produits de la ferme.	Accueil Paysan	21 chambres d'hôte, 18 gîtes, 11 campings, 4 relais, 1 auberge, etc.
	Charte "de l'Art de l'Air"	L / A	Charte mise en place par le Conseil général de la Nièvre en faveur de la qualité environnementale des hébergements touristiques conditionnant les aides attribuées.	CG de la Nièvre	

POLITIQUES TERRITORIALES					
À l'échelle de la région	Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)	N / R	Document cadre issu des lois Grenelle I et II, prenant en compte les orientations nationales de la trame verte et bleue, et visant à améliorer les continuités écologiques terrestres et aquatiques à l'échelle régionale.	DREAL, CRB	SRCE en cours d'élaboration
	Schéma régional climat air énergie (SRCAE)	N / R	Document cadre créé par les lois Grenelle I et II, visant à définir les orientations et objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050 en matière d'atténuation et d'adaptation au changement climatique et de lutte contre la pollution de l'air.	DREAL, CRB, ADEME	SRCAE adopté en juin 2012
	Plan de sauvegarde du bocage	V / L / A	Plan du Conseil régional finançant des actions de sensibilisation et de communication sur le bocage et la replantation de haies notamment dans le cadre de l'appel à projets "Bocage et Paysages" (depuis 2005).	CRB, Réseau Bocages	274 contrats représentant 310 km de haies en replantation, 21 km en restauration, 47 km d'arbres alignés et 14 ha de bosquets en plantation
	Appels à projet en faveur de la biodiversité ordinaire	L / A	Appels à projets annuels thématiques engagés depuis cinq ans par le Conseil régional : "zones humides" (2006), "vergers conservatoires" (depuis 2008), "nature ordinaire" sur les biens et services rendus par la biodiversité (depuis 2010).	CRB et acteurs du territoire	343 vergers plantés et 173 ruches installés ; 12 390 fruitiers et 12 km de haies mellifères plantés ; environ 20 zones humides restaurées et 40 dossiers retenus sur la "nature ordinaire"
	Contrats nature ordinaire	L / A	Créé en 2012, ils financent la restauration de milieux dits ordinaires sur quatre ans.	CRB	
À l'échelle des territoires	Schéma de cohérence territoriale (SCoT) et Schéma directeur	N / R	Document d'urbanisme (loi SRU du 13 décembre 2000) visant à mettre en cohérence, à l'échelle d'un territoire de plusieurs communes, l'ensemble des politiques sectorielles (urbanisme, habitat, déplacements et équipements commerciaux). Opposable au PLU, il doit contribuer à renforcer la préservation de la biodiversité et prendre en compte le SRCE.	DREAL, DDT, collectivités	3 approuvés (Entre Saône et Grosne, Loire et Nohain, Dijonnais) et 3 en cours d'élaboration (Beaune – Nuits-Saint-Georges, Pays du Charolais Brionnais, Grand Nevers)
	Chartes forestières de territoire	N / V	Elaborées en concertation avec les organismes et entreprises représentatifs de la filière forêt-bois ainsi que les collectivités, elles peuvent promouvoir la biodiversité.	Collectivités, acteurs locaux et sectoriels	4 : Morvan, Pays Châtillonnais, Côte de Nuits et Pays Seine et Tilles
	Agendas 21 locaux et scolaires	N / V	Dans ces programmes d'actions en faveur du développement durable, la préservation de la biodiversité est identifiée comme l'une des cinq finalités.	Collectivités, collèges et lycées	10 approuvés et 9 en cours de construction ans des collectivités, 9 collèges Ecosffere* et 13 lycées "éco-citoyens et éco-responsables"
	Les contrats de Pays	N / A	Ces projets de territoire peuvent inclure des actions en faveur de la biodiversité.	Pays	17 Pays
	Plans climat énergie territoriaux (PCET)	N / R / V	Projets territoriaux ayant pour objectif la lutte contre le changement climatique et ses effets, entre autres sur la biodiversité.	ADEME, CRB, Collectivités	8 territoires (3 Pays, 5 agglomérations) + 1 schéma de cohérence climat sur le PNRM et les 4 Pays qui le chevauchent + 4 les CG
À l'échelle de bassins versants	Plan de restauration de la continuité écologique des cours d'eau	N / R	Plan national présenté en 2009 visant à améliorer l'efficacité des politiques publiques en faveur des continuités aquatiques. Il comporte cinq volets : la connaissance, la définition de priorités d'intervention par bassin, la révision des programmes des agences de l'eau, la mise en œuvre de la police de l'eau et l'évaluation des bénéfices environnementaux.	DREAL, DDT, ONEMA, Agences de l'eau	200 ouvrages ciblés pour une mise aux normes (effacement ou abaissement d'ouvrages, franchissement) d'ici 2015
	Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	N / R	Documents réglementaires de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'un bassin versant, élaborés par les acteurs locaux réunis au sein de Commissions locales de l'eau (CLE). Ils fixent des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de préservation quantitative et qualitative de la ressource en eau.	Collectivités, CLE, Agences de l'eau, EPTB	6 dont 1 approuvé (Vouge), 5 en cours d'élaboration (Allier aval, Armançon, Arroux-Bourbince, Ouche et Tille) et 1 en émergence (Bassée-Voulzie)
	Contrats de rivière	N / A	Engagements contractuels entre maîtres d'ouvrage locaux et partenaires financiers sur un programme d'actions concerté sur 5 ans autour d'objectifs de qualité des eaux, de valorisation du milieu aquatique et de gestion équilibrée des ressources en eau à l'échelle de petits bassins versants.	Agences de l'eau, collectivités, EPTB, Comités de rivière	16 contrats de rivière dont 8 approuvés (Bèze-Albane, Dheune, Ognon, Seille, Sequana, Sornin Tille, Vouge) et 8 en cours d'élaboration (Beaujolais, Chalonnais, Doubs et territoires associés, Grosne, Mâconnais, Ouche, Saône, Vingeanne)
	Contrats "globaux" ou "territoriaux"	N / A	Outils des agences de l'eau pour une gestion intégrée des sous-bassins versants, de façon concertée, visant une réduction des différentes sources de pollution ou de dégradation physique des milieux aquatiques.	Agences de l'eau Seine Normandie et Loire Bretagne, collectivités…	• 5 contrats globaux dont 3 approuvés (Cure Cousin Yonne, Auxois-Morvan, Armançon aval) et 2 en émergence (Vanne et Puisaye-Forterre) • 7 contrats territoriaux dont 1 approuvé (Sud Morvan), 5 en cours d'élaboration (Arconce, Arroux, Bourbince, Bourgogne nivernaise côté Loire et Nièvre) et 1 en émergence (Beuvron)

Origine du dispositif : E (européenne), N (nationale), L (régionale et locale) / Type de dispositif : R (réglementaire ou institutionnel), A (contractuel ou aides financières), V (démarche volontaire, valorisation économique).
Politiques fortement liées à la gestion et valorisation de la biodiversité ou plus globales : non exhaustif, les textes et dispositions législatives ne figurent pas dans le tableau.
* Écosffere : démarche de développement durable dans les structures éducatifs en Bourgogne.

VERS DE NOUVELLES PERSPECTIVES

LA BIODIVERSITÉ : UN PILIER DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Depuis la fin de la 2de guerre mondiale, la qualité des écosystèmes et la diversité des espèces régressent dans presque toute la Bourgogne, de manière plus ou moins marquée selon les territoires. La modification des modes de vie et d'organisation de la société a conduit à un accroissement des pressions exercées par les activités humaines, sur la biodiversité.

Afin d'en garantir la préservation, nous devons aujourd'hui changer le regard que nous portons sur ce patrimoine naturel et le considérer comme un véritable capital.

La biodiversité est en effet une ressource dont nous sommes dépendants : une ressource limitée qui n'est pas gratuite et qui n'est pas toujours substituable par le capital économique et social. Toute dégradation d'un écosystème bouleverse les relations entre les espèces et se traduit par une diminution des services rendus, au détriment du bien-être collectif. Chaque espèce constitue une "assurance-vie" par les services qu'elle nous fournit aujourd'hui ou qu'elle est susceptible de fournir aux générations futures dans de nombreux domaines (alimentation, santé, industrie, loisirs…).

S'il est vrai que la technologie peut parfois pallier une diminution du capital naturel, cela implique souvent des coûts environnementaux, voire sociaux, qui pèsent sur la collectivité. Ils sont souvent supérieurs au coût du maintien de ces mêmes écosystèmes.

Le capital naturel

Il comprend les ressources présentes et passées de la biodiversité (comme le pétrole) mais aussi les ressources physiques (eau, roches…) supports de la biodiversité, qui peuvent être également utilisées par l'Homme. Cette notion de "ressources" est à prendre au sens très large et n'implique par forcément une consommation au sens strict, qui en diminuerait la quantité. Par exemple, les paysages, les espèces remarquables sont des éléments patrimoniaux qui contribuent à notre bien-être, nous permettent de nous "ressourcer" : ils font partie du capital naturel.

Le capital économique

Il représente l'ensemble des biens matériels et des richesses, tant individuels que collectifs. Ce capital peut être évalué en unités monétaires, ce qui signifie qu'il peut connaître des variations rapides et de grande ampleur.

Le capital humain

Il est constitué de l'ensemble des compétences, des savoir-faire et des savoir-être acquis ou produits par les individus. Même si certaines composantes du capital humain peuvent avoir une valeur économique directe (le niveau d'éducation peut favoriser la compétitivité d'un territoire), une évaluation globale de ce capital utilisant une unité de mesure commune à toutes ses composantes est difficilement envisageable.

DES SERVICES À MIEUX ÉVALUER

Il ne peut y avoir de développement durable sans une reconnaissance par tous de la valeur des services fournis par la biodiversité. Il est nécessaire, pour cela, de disposer d'éléments objectifs d'évaluation économique. Stopper l'érosion de la biodiversité est une urgence, mais ce n'est pas suffisant. Il faut adopter une approche plus ambitieuse, concevant le capital naturel, non pas en termes de substitution avec les autres capitaux économique et social, mais en synergie avec eux. Cette approche vise non seulement, à le conserver mais également à le développer. Elle est indispensable pour l'avenir, que ce soit pour faire face aux effets du changement climatique et à l'épuisement des combustibles fossiles ou bien pour renforcer la performance des entreprises à travers l'innovation et l'invention de nouveaux produits, services ou procédés de production.

POUR UN NOUVEAU SYSTÈME DE VALEUR

Il ne peut y avoir de développement durable sans éthique. L'approche utilitariste de la biodiversité peut conduire à accepter la disparition d'espèces ou d'écosystèmes qui paraîtraient a priori inutiles. Or, tout être vivant a une valeur absolue du seul fait qu'il existe. La biodiversité présente des valeurs d'existence, de mémoire et d'avenir.

Face à la diversité de points de vue sur les rapports que peuvent entretenir les humains avec la nature, la mise en place de processus de concertation participe à la responsabilisation de chacun devant l'enjeu de préserver l'adaptabilité du monde vivant pour les générations futures et d'agir en faveur de la biodiversité.



GLOSSAIRE

AB : Agriculture biologique

ABCF : Association bourguignonne de certification forestière

ADAB : Association pour le développement de l'apiculture en Bourgogne

ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

ADOC : Association découverte orientation Chenôve

AE : Agence de l'eau

AOC : Appellation d'origine contrôlée

AOMSL : Association ornithologique et mammalogique de Saône-et-Loire.

AOP : Appellation d'origine protégée

APCA : Assemblée permanente des chambres d'agriculture

APPB : Arrêté préfectoral de protection de biotope

APRR : Autoroutes Paris Rhin Rhône

AR : Agriculture raisonnée

BBF : Bourgogne base Fauna

C2R : Centre régional de ressources pour le travail, l'emploi et la formation en Bourgogne

CBNBP : Conservatoire botanique national du bassin parisien

CDA : Chambre départementale d'agriculture

CENB : Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne

CET : Contrats d'excellence territoriale

CG : Conseil général

CHU : Centre hospitalier universitaire

CIP : Contrats interprofessionnels de progrès

CLE : Comité local de l'eau

CNFTP : Centre national de la fonction publique territoriale

CNRS : Centre national de la recherche scientifique

CPIE : Centre permanent d'initiatives pour l'environnement

CRAB : Chambre régionale d'agriculture de Bourgogne

CRAE : Commission régionale agro-environnementale

CRB : Conseil régional de Bourgogne

CREN : Conservatoire régional d'espaces naturels

CRPF : Centre régional de la propriété forestière

CRT : Comité régional du tourisme

CSRPN : Conseil scientifique régional du patrimoine naturel

CUCM : Communauté urbaine Creusot-Montceau

DCE : Directive cadre sur l'eau

DDT : Direction départementale des territoires

DIREN : Direction régionale de l'environnement

DRA : Directive régionale d'aménagement (forêts domaniales)

DRAAF : Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt

DIRECCTE : Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

EDD : Education au développement durable

ENS : Espace naturel sensible

EPOB : Etude et protection des oiseaux en Bourgogne

EPTB : Etablissement public territorial de bassin

FAFSEA : Fonds national d'assurance formation des salariés des exploitations et entreprises agricoles

FARRE : Forum de l'agriculture raisonnée respectueuse de l'environnement

FDC : Fédération départementale des chasseurs

FDP : Fédération départementale de pêche

FFN : Fond forestier national

FNC : Fédération nationale des chasseurs

FNJFC : Fédération nationale des jardins familiaux et collectifs

FNSEA : Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles

FRC : Fédération régionale des chasseurs

FREDON : Fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles

FSC : Forest stewardship council

GAB : Groupement des agriculteurs biologiques

GEDA : Groupement d'étude et de développement agricoles

GGRFB : Groupement pour une gestion responsable des forêts bourguignonnes

GIPPNECB : Groupement d'intérêt public du Parc national Entre Champagne et Bourgogne

GIS : Groupement d'intérêt scientifique

GW : GigaWatt

ICPE : Installation classée pour la protection de l'environnement

IFN : Inventaire forestier national

IGP : Indication géographique protégée

INAO : Institut national de l'origine et de la qualité

INRA : Institut national de recherche agronomique

ITFCBA : Institut technique forêt cellulose bois ameublement

LPO : Ligue pour la protection des oiseaux

MAE : Mesure agro-environnementale

MEDD : Ministère de l'écologie et du développement durable

MEDDTL : Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement

MEEDDM : Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer

MELA : Maison de l'environnement entre Loire et Allier

MW : Mégawatt

ODG : Organisme de défense et de gestion

ONB : Observatoire national de la biodiversité

ONCFS : Office national de la chasse et de la faune sauvage

ONEMA : Office national de l'eau et des milieux aquatiques

ONF : Office national des forêts

ORB : Observatoire régional de la biodiversité

ORF : Orientations régionales forestières

ORGFH : Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats

OTEX : Orientation technico-économique des exploitations

PAC : Politique agricole commune

PCB : Polychlorobiphényle

PCET : Plan climat énergie territorial

PEFC : Programme for the endorsement of forest certification

PLU : Plan local d'urbanisme

PNR : Parc naturel régional

POS : Plan d'occupation des sols

PMBE : Plan de modernisation des bâtiments d'élevage

PPE : Plan de performance énergétique

PRAD : Plan régional d'agriculture durable

PVE : Plan végétal environnement

RBD : Réserve biologique dirigée

RBI : Réserve biologique intégrale

RNN : Réserve naturelle nationale

RNR : Réserve naturelle régionale

SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

SAU : Surface agricole utile

SCoT : Schéma de cohérence territoriale

SDENS : Schéma départemental des espaces naturels sensibles

SEDARB : Service d'éco-développement agrobiologique et rural de Bourgogne

SFFERE : Système de formation des formateurs à l'éducation relative à l'environnement

SHNA : Société d'histoire naturelle et des amis du muséum d'Autun

SIQO : Signe d'identification de la qualité et de l'origine

SRA : Schéma régional d'aménagement (forêts publiques non domaniales)

SRB : Stratégie régionale pour la biodiversité

SRCAE : Schéma régional climat air énergie

SRCE : Schéma régional de cohérence écologique

SRGS : Schéma régional de gestion sylvicole

SSNB : Société des sciences naturelles de Bourgogne

TDENS : Taxe départementale des espaces naturels sensibles

UE : Union européenne

UMR : Unité mixte de recherche

UICN : Union internationale pour la conservation de la nature

UNEP : Union nationale des entreprises de paysage

URCAUE : Union régionale des conseils d'architecture, d'urbanisme et d'environnement

URFPBFC : Union régionale des fédérations de pêche Bourgogne Franche-Comté

VIVEA : Fonds pour la formation des entrepreneurs du vivant

WWF : Fonds mondial pour la nature

ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique

ZSC : Zone spéciale de conservation

ZPS : Zone de protection spéciale

RESSOURCES DOCUMENTAIRES

OUVRAGES

• Alterre Bourgogne. Climat, air, énergie : Quels enjeux pour la Bourgogne ? DREAL Bourgogne ; Conseil régional de Bourgogne ; ADEME, Décembre 2010. 31 p.

• Alterre Bourgogne. Guide pédagogique : La biodiversité. Novembre 2006. 77 p.

• Bardet, O. et al. Atlas de la flore sauvage de Bourgogne. MNHN, 2008. 752 p. Collection Parthénope.

• Bourgogne Tourisme. Les chiffres-clés du tourisme en Bourgogne 2010. 2011. 30 p.

• CRPF Bourgogne. Schéma régional de gestion sylvicole en Bourgogne. 2007. 245 p.

• Chiffaut, A., Ecosphère, Hydrophère. Trame verte et bleue de la Bourgogne : Étude préliminaire. Conseil régional de Bourgogne ; DREAL Bourgogne, Juin 2011.

• Chiffaut, A., Vaucoulon, P. La Bourgogne, paysages naturels, faune et flore. Paris : Delachaux et Niestlé, 2004. 324 p. La bibliothèque du naturaliste.

• Conférence des Parties. Sommet de la Terre (Rio de Janeiro, 5 juin 1992). Convention sur la diversité biologique. 1992. 33 p.

• Conservatoire des sites naturels bourguignons. Guide des espèces protégées en Bourgogne. 2002. 175 p.

• DREAL Bourgogne ; Conseil régional de Bourgogne ; ADEME Bourgogne, Annexe au SRCAE : Schéma régional éolien de la Bourgogne, 2012. 39 p.

• DREAL Bourgogne. Profil environnemental de la Bourgogne. Mars 2012. 153 p.

• DIREN Bourgogne. Paysages de Bourgogne : Carte des grands ensembles. 1997.

• DIREN Bourgogne, DRAAF Bourgogne. Schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux : Contribution de la Bourgogne. Novembre 1999. 62 p.

• Énergies Demain, Aequilibrium Conseil et Futur Facteur 4, Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de la Bourgogne. DREAL Bourgogne ; Conseil régional de Bourgogne ; ADEME Bourgogne, 2012. 102 p.

• Évaluation pour le Millénaire. Rapport de synthèse de l'Évaluation des écosystèmes pour le Millénaire : Résumé à l'usage des décideurs. 2005. 59 p.

• IFN. La forêt française : les résultats issus des campagnes d'inventaires 2005 à 2009. Les résultats pour la région Bourgogne. Novembre 2010. 27 p.

• IFN, SOLAGRO, ITFCBA. Biomasse forestière, populicole et bocagère disponible pour l'énergie à l'horizon 2020. ADEME. 2009. 105 p.

• MEDD. Stratégie française pour la biodiversité : enjeux, finalités, orientations. Février 2004. 49 p.

• MEDD. Des actions pour enrayer l'érosion du vivant – Actions phares des plans d'action sectoriels de la Stratégie nationale pour la biodiversité. 23 novembre 2005. 5 p.

• MEEDDM. Evaluation des services rendus par les écosystèmes en France : Etude exploratoire. Synthèse. Septembre 2009. 9 p.

• MEDDTL. Stratégie nationale pour la biodiversité : Bilan 2004-2010. 2011. 37 p.

• MEDDTL. Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020. 2011. 58 p.

• ONB. Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020 : Quels indicateurs retenir ? Document d'étape. 2011. 28 p.

• SHNA. Les ZNIEFF (zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique) : Un inventaire du patrimoine naturel bourguignon. Guide technique de présentation. Dijon : Conseil régional de Bourgogne ; DREAL Bourgogne, Février 2012. 27 p.

• UICN France. La France et la biodiversité : Enjeux et responsabilités. 2005. 8 p.

• UICN France. Biodiversité & Signes de reconnaissance agricoles - Quelle prise en compte de la biodiversité dans les marques, labels et certifications de productions agricoles ?. 2009. 173 p.

• UICN France. Les espaces protégés français : Une diversité d'outils au service de la protection de la nature. 2008. 67 p.

• UICN France & MNHN. La Liste rouge des espèces menacées en France - Contexte, enjeux et démarche d'élaboration. 2009. 8 p.

• UICN France. Biodiversité et collectivités : Panorama de l'implication des collectivités territoriales pour la préservation de la biodiversité en France métropolitaine. Janvier 2010. 97 p.

• UICN France. Quelles stratégies régionales pour la biodiversité en France métropolitaine ? 2011. 116 p.

• UICN France. Lignes directrices pour l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies régionales pour la biodiversité en France métropolitaine. 2011. 8 p.

REVUES, PÉRIODIQUES ET AUTRES PUBLICATIONS EN SÉRIE

• Bocages de Bourgogne. OREB, Observatoire régional de l'environnement en Bourgogne. Mars 2005. 12 p. Repères n°37.

• Bourgogne Nature. Société des sciences naturelles de Bourgogne, Société d'histoire naturelle d'Autun. 2005-2012. n°1 à 12.

• Bourgogne Nature junior. Société des sciences naturelles de Bourgogne et Société d'histoire naturelle d'Autun. 2009-2012. n°0 à 2.

• La biodiversité : un capital pour nos territoires. Alterre Bourgogne. Décembre 2008. 12 p. Repères n°49.

• La nature urbaine, ressources pour une ville durable. Alterre Bourgogne. Juin 2010. 16 p. Repères n°54.

• Mémento de la statistique agricole : Edition 2011. Agreste Bourgogne. Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de Bourgogne, Novembre 2011. 24 p.

• Patrimoine naturel de Bourgogne. Conservatoire des sites naturels bourguignons. 1993-2008. n°1 à 12.

• Territoires naturels de Bourgogne. Conservatoire des sites naturels bourguignons. 2008-2011. n°1 à 4.

• La Bourgogne Nature. Conseil régional de Bourgogne. n°1 à 7.

SITES ET PAGES INTERNET RESSOURCES

• Alterre Bourgogne – Thèmes – Biodiversité : http://www.alterre-bourgogne.org/

• Association Ornithologique et Mammalogique de Saône-et-Loire : http://aomsl.dyndns.org/aomsl/

• Centre national de la recherche scientifique : http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbiodiv/index.html

• Bourgogne Nature : http://www.bourgogne-nature.fr/

• Centre national de ressources Trame verte et bleue : http://www.trameverteetbleue.fr/qui-sommes-nous/centre-ressources-trame-verte-bleue.

• Centre permanent d'initiatives pour l'environnement Pays de l'Autunois-Morvan : http://www.cpie-autunois-morvan.fr/

• Centre régional de la propriété forestière de Bourgogne : http://www.foret-de-bourgogne.fr/

• Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature : http://www.uicn.fr/-Outils-et-documents-.html.

• Conseil général de Côte-d'Or : http://www.cotedor.fr/cms/page1606.html

• Conseil général de la Nièvre : http://www.cg58.fr/la-nievre/environnement/

• Conseil général de Saône-et-Loire : http://www.cg71.fr/

• Conseil général de l'Yonne : http://www.cg89.fr/Territoire-et-Economie/Environnement-et-Sante-Publique

• Conseil régional de Bourgogne : http://www.region-bourgogne.fr/Plan-regional-en-faveur-de-la-biodiversite,5,5432

• Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne : http://www.cen-bourgogne.fr/

• Conservatoire national botanique du bassin parisien (CBNBP), délégation Bourgogne : http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/delegation/bourgogne.jsp

• Convention sur la diversité biologique : http://www.cbd.int/history/, http://www.cbd.int/convention/text/.

• Découvertes nature en Bourgogne : http://www.decouvertes-nature-bourgogne.fr/

• DIRECCTE Bourgogne : http://www.bourgogne.direccte.gouv.fr/-accueil-23-.html

• DRAAF Bourgogne : http://draaf.bourgogne.agriculture.gouv.fr/

• DREAL Bourgogne : http://www.bourgogne.developpement-durable.gouv.fr/preservation-et-gestion-des-r123.html, http://www.bourgogne.developpement-durable.gouv.fr/atlas-de-reference-r186.html

• Étude et protection des oiseaux en Bourgogne : http://epob.free.fr/spip/

• GIP du futur Parc national "Entre Champagne et Bourgogne" : www.gipecb-parcnational.fr

• Groupe naturaliste universitaire de Bourgogne : http://www.gnub.fr

• La Choue : http://la.choue.free.fr/index.php?p=pages&title=l-association

• LPO Côte-d'Or : http://www.cote-dor.lpo.fr/

• LPO Yonne : http://lpo.yonne.free.fr/

• MEDDTL, questions/réponses sur la biodiversité et la qualité des milieux 1er janvier 2010 : http://www.developpement-durable.gouv.fr/Un-constat-d-erosion,19291.html.

• Muséum national d'histoire naturelle
- Inventaire national du patrimoine naturel : http://inpn.mnhn.fr/accueil/index
- Biodiversité et crises : http://www.mnhn.fr/mnhn/geo/biodiversite-crises/def.html

• Observatoire national de la biodiversité et Système d'information sur la nature et le paysage : http://www.naturefrance.fr/

• Office national de la chasse et de la faune sauvage : http://www.oncfs.gouv.fr/

• Office national de l'eau et des milieux aquatiques, Direction interrégionale Bourgogne/Franche-Comté : http://www.onema.fr/

• Office national des forêts, Direction territoriale Bourgogne/Champagne-Ardenne : http://www.onf.fr/bourgogne_champagne-ardenne

• Parc naturel régional du Morvan : http://www.parcdumorvan.org/

• Plan stratégique pour la biodiversité 2011-2020 et les objectifs d'Aichi : http://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-FR.pdf

• Réseau Bocages de Bourgogne : http://www.alterre-bourgogne.org/article.php?larub=32&titre=reseau-bocages-de-bourgogne

• Réseau Mares de Bourgogne : http://www.cen-bourgogne.fr/index.php/actions-biodiversite/reseaux-mares-de-bourgogne.html

• Stratégie de l'UE pour la biodiversité à l'horizon 2020 : http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/

• Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020 : http://www.developpement-durable.gouv.fr/-La-Strategie-nationale-pour-la-.html

• Société d'histoire naturelle des amis du muséum d'Autun : www.shna-autun.net/



Principes méthodologiques : ce document a été réalisé au cours de l'année 2012, sur la base des travaux et études existants ainsi qu'à partir de 34 entretiens menés auprès d'un échantillon d'acteurs régionaux concernés par les enjeux de préservation de la biodiversité et de ses fonctionnalités. Ces derniers ont été choisis afin de représenter au mieux les différents types de territoires, de secteurs d'activités (agriculture, forêt, etc.) et de domaines de compétence (élus, chercheurs, naturalistes, techniciens, etc.) présents en Bourgogne.

Rédaction : David Michelin et Anne-Cerise Tissot (Alterre Bourgogne).

Comité de rédaction et de relecture : Gérard Farcy (Préfecture de Bourgogne), Hugues Dollat, Isabelle Jannot, Philippe Pagniez, Hugues Sory et Lydia Weber (DREAL Bourgogne) ; Justine Delangue, Laurent Gritti, Danièle Lamalle, Dominique Lapôtre, Carine Neubauer, Marie Thomas et Stéphane Woynaroski (Conseil régional de Bourgogne) ; Nadège Austin, Aurélie Berbey et Stéphanie Porro (Alterre Bourgogne) ; Florence Clap et Valérie Moral (UICN France), Bernard Frochot (CSRPN).

Nous remercions les personnes que nous avons enquêtées : Olivier Bardet (MNHN-CBNBP), Sophie Barot-Cortot (UNEP), François Bellouard (DREAL Bourgogne), Jean-Michel Blondeau (CPIE du Pays de l'Autunois-Morvan), Hervé Bonnavaud (FNJFC), Lionel Borey (FRSEA, CDA de Saône-et-Loire et CRAB), Anne-Laure Brochet (EPOB), Thomas Chevalier (CRT de Bourgogne), Étienne Cuénot (APRR), Stéphane Cuzon (Ville d'Auxerre), Matthieu Delcamp (GIPPNECB), Valérie Dupré (Pays Sud Bourgogne), Bruno Faivre (Université de Bourgogne), Gérard Fontaine (URCAUE), Régis Fontaine (URFPBFC), Bernard Frochot (CSRPN), Christophe Gallemant (GIPPNECB), Romain Gamelon (CENB), Vincent Godreau (ONF), Samuel Gomez (CENB), Julie Guillaume (SEDARB), Noël Guillotin (DRAAF Bourgogne), François Kockmann (CDA de Saône-et-Loire), Brigitte Lancelot (AE de Seine-Normandie), Philippe Lemanceau (INRA), Bruno Loire (CRB), Patrice Notteghem (CUCM), Laurent Paris (PNR du Morvan), Thierry Peyrton (FRC de Bourgogne), Françoise Pierson (CRAB), Hugues Servant (CRPF Bourgogne), Daniel Sirugue (SHNA), Jean-Noël Thomas (CG de Côte-d'Or), Marie Thomas (CRB), Lydia Weber (DREAL Bourgogne), Stéphane Woynaroski (CRB).

Nous remercions également : Joseph Abel (LPO de Côte-d'Or), Isabelle Beaumanoir (DREAL Bourgogne), Nicolas Bretonneau (CRPF Côte-d'Or), Bertrand Dury (CDA de Saône-et-Loire), Silvio Gianinazzi (CNRS), Stéphanie Guillemaud (CRB), Romain Hamant (CENB), Nicolas Terrel (EPTB Saône et Doubs), Nicolas Varanguin (SHNA), Matthieu Virély (Pays de l'Auxois Morvan), Daniel Wipf (Université de Bourgogne).

Crédits photographiques / couverture : Jean-Paul Leau (chardonneret élégant) ; Office national des forêts (cétoine dorée) ; Thomas Maurice (paysage de l'Auxois).

Crédits photographiques / pages intérieures *(photos numérotées)* : Fabrice Alric, CG de la Nièvre (47) ; Autoroutes Paris Rhin Rhône (46, 66) ; Olivier Bardet, MNHN-CBNBP (5, 6, 9, 15, 16, 25) ; Sylvain Bellenfant, SHNA (28) ; Marion Berger, Alterre Bourgogne (65) ; Hervé Bonnavaud, FNJFC (45) ; Bureau interprofessionnel des vins de Bourgogne (55, 70) ; Consulat de la Boirie, CRB (68) ; École Jean-Jaurès de Montceau-les-Mines (58) ; Fabrice Croset, LPO (12, 17, 27) ; Centre Eden (67) ; Centre régional de la propriété forestière de Bourgogne (42) ; Cultivons nos campagnes (40) ; Alain Desbrosses (7) ; Marcel Dumas, AOMSL (53) ; Fédération départementale de pêche de la Nièvre (31) ; Cédric Foutel, CENB (21) ; Fotolia (50, 56) ; F. Fouquet, GIPPNECB (23, 61) ; Benoît Fritsch, RNN de Bois du Parc (30) ; Dominique Gest (62) ; Silvio Gianinazzi, INRA de Dijon (57) ; Samuel Gomez, CENB (20) ; Valérie Haberkorn, ADOC (51) ; Institut national de la recherche agronomique de Dijon (36) ; Association La Choue (8) ; Dominique Laigre (33) ; Libre de droits (64) ; Daniel Magnin (60) ; Philippe Maupetit, CRB (48) ; Violaine Mellet (13) ; David Michelin, Alterre Bourgogne (1, 11, 19, 26, 39, 49, 59, 63, 69) ; Virginie Molinier, INRA de Dijon (41) ; Office national des forêts (43, 54) ; Nicolas Pointecouteau, RNN du Val de Loire (29, 34) ; Stéphanie Porro, Alterre Bourgogne (18, 44, 52) ; Alexandre Ruffoni (14) ; Laurent Servière, RNN de La Combe Lavaux-Jean Rolland (3) ; Daniel Sirugue, SHNA (24, 35) ; Syndicat AOC Bœuf de Charolles (38) ; Anne-Cerise Tissot, Alterre Bourgogne (10) ; Hélène Toussaint, Alterre Bourgogne (22, 32, 64), Jean-Paul Vidal (2, 4, 37).

Conception graphique et mise en page : Fuglane, Dijon

Impression : ICO, Dijon. Document imprimé suivant les normes Imprim'Vert sur papier recyclé à 60 % certifié FSC. Date de parution : août 2012

Rédigé par alterre bourgogne

Avec la collaboration de UICN Comité Français

Bourgogne Conseil régional

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE LA RÉGION BOURGOGNE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement