

→ **Agir en faveur
de la biodiversité**

Boîte à outils

livret

4





Le dossier pédagogique permet de découvrir la diversité écologique du territoire des Rives du Rhône, à travers la présentation des principaux milieux et espèces qui le composent. Son objectif est de faire connaître cette biodiversité si riche, si indispensable et pourtant si fragile.

Aussi, revient-il à chacun de contribuer, à sa mesure et selon ses prérogatives, à la sauvegarde de ce patrimoine qui nous est si cher.

Ce livret consiste en une série de fiches pratiques, permettant aux élus et aux gestionnaires du territoire de s'engager pleinement dans la conservation, voire l'amélioration de la biodiversité.

Ces fiches proposent, pour chacun des thèmes abordés, une série d'actions pouvant être mises en œuvre à l'échelle d'une commune, d'un îlot, d'une parcelle.

Les actions présentées peuvent être portées par les collectivités (communes ou intercommunalités) et ce à différents niveaux :

- action directe (étude de projet, réalisation, gestion),
- sensibilisation auprès des habitants et du grand public,
- veille et accompagnement des partenaires (dont les acteurs publics et privés de l'aménagement et de la construction).

➔ **Fiche n°1 Intégrer les enjeux relatifs à la biodiversité dans les documents d'urbanisme**

➔ **Fiche n°2 Les acteurs environnementaux au cœur du projet : depuis les réflexions préalables jusqu'à la réalisation**

➔ **Fiche n°3 Construire en préservant les sols et leurs fonctions**

➔ **Fiche n°4 Construire des bâtiments accueillants pour les espèces locales**

➔ **Fiche n°5 Activer les leviers financiers favorables à la biodiversité**

➔ **Fiche n°6 Biodiversité, (agri)culture et lien social**

➔ **Fiche n°7 Des plantes pour traiter les eaux usées**

➔ **Fiche n°8 Gérer écologiquement les espaces verts**

Intégrer les enjeux relatifs à la biodiversité dans les documents d'urbanisme

Qu'il s'agisse de réalisations privées ou publiques, la biodiversité demeure un paramètre souvent ignoré dans les opérations de construction. Il existe pourtant des outils qui régissent l'aménagement du territoire : les documents d'urbanisme. Le Plan local d'urbanisme (PLU), document opposable aux tiers, fixe les règles d'aménagement à l'échelle du village, de la ville ou de l'agglomération tandis que le Schéma de cohérence territoriale (Scot) fixe les principes généraux à l'échelle intercommunale. La révision de ces documents d'urbanisme est l'occasion de répondre aux grands enjeux de demain : freiner l'étalement urbain, placer la trame verte et bleue au cœur des projets d'aménagement, végétaliser les opérations.

Comment agir ?



AXE 1 FREINER L'ÉTALEMENT URBAIN

- Privilégier la construction au cœur des tissus déjà urbanisés plutôt qu'en extension.
- Privilégier l'extension en hauteur (jusqu'à un certain niveau de consommation d'énergie) ou la jonction de deux bâtiments proches, sans toutefois supprimer les espaces verts.
- Favoriser la densification des zones pavillonnaires par des règles d'urbanisme adaptées : pas de taille minimum de parcelles, autorisation d'implantations en limite de zone ou de parcelle.
- Engager une démarche d'observation et de veille foncière pour réaliser des choix d'urbanisation cohérents avec les impératifs écologiques et agricoles.
- Mettre en œuvre des outils de protection foncière type Penap (Protection des espaces agricoles et naturels périurbains - compétence du Département) qui peuvent, en plus de protéger de toute urbanisation les espaces classés, renforcer la fonction écologique du site par l'association d'un programme d'actions adéquat.



Mobiliser les règles du PLU pour préserver la biodiversité

Le PLU est un document important pour la biodiversité. Les choix d'aménagements qui y sont inscrits sont déterminants pour le fonctionnement écologique d'une commune.

L'environnement dans le PLU ne doit donc pas être vu comme une contrainte mais comme une force pour l'avenir.

L'élaboration du PLU est aussi l'occasion de former les agents techniques et de sensibiliser la population aux enjeux de préservation de la biodiversité.

Inventaires faune flore dans les PLU

Le Conseil général de l'Isère impulse une stratégie d'inventaire scientifique structurée, réalisée dans le cadre des PLU. Les données de l'inventaire alimenteront le SNIP (Système d'information national sur la nature et les paysages) et l'observatoire régional.

Pour plus d'informations, contacter la maison du territoire de l'Isère rhodanienne.

Traduire différents enjeux de biodiversité dans un PLU

Enjeu de biodiversité	Objectifs de préservation	Possibilités de traduction réglementaire	Prescriptions écrites ou graphiques
Les espaces naturels	Maintenir le rôle de corridor écologique. Protéger les habitats rares	Interdire toute construction Identifier les corridors écologiques dans le plan de zonage (L. 123-11)	Zonage N (zone naturelle) Zonage Nc ou Ac par exemple (indice corridor)
Les mares	Conserver leur rôle écologique Bassin de rétention naturel	Interdire toute occupation et utilisation des sols qui s'opposerait à leur préservation (L. 123-1-5-7)	Éléments reportés sur le plan de zonage
Les jardins familiaux	Conserver un élément patrimonial/sociétal Continuité verte	Interdire toute occupation et utilisation des sols qui s'opposerait à leur préservation (L. 123-1-5-9)	Trame EVP (Espace vert à protéger)
Les alignements d'arbres	Éléments de structuration éco-paysagère	Créer ou conserver des alignements d'arbres (L. 130-1)	Trame EBC (Espace boisé classé)
Caractère végétal	Conserver une densité d'espaces végétalisés	Imposer un pourcentage d'emprise des espaces verts	Article 13 du règlement de la zone
Essences	Respecter la typicité végétale du milieu	Imposer l'utilisation d'essences locales	Article 13 du règlement de la zone

Des outils de protection foncière type Penap peuvent également venir renforcer la fonction écologique de certains sites ; leurs sont associés un programme d'actions et/ou un plan de gestion.



Passage à petite faune aménagé dans une clôture classique



AXE 2 LA TRAME VERTE ET BLEUE AU CŒUR DES PROJETS D'AMÉNAGEMENT

- Réaliser un plan de zonage de PLU prévoyant de rendre non constructibles les espaces sensibles (zones humides, parcelles agricoles, prairies et forêts, ripisylves) bénéficiant ou non d'un statut de protection.
- Préserver les espaces non bâtis au cœur des villages, des bourgs et des quartiers, notamment quand ils font office de relais entre les espaces verts au sein d'une ville et quand ils peuvent servir d'espaces de respiration pour les riverains, d'espaces refuge pour la flore et la faune.
- Interdire l'urbanisation des corridors écologiques existants (qui seront matérialisés lisiblement dans le PLU).
- Réduire le nombre de barrières et de grillages pour limiter la fragmentation écologique (déplacement des animaux) ou a minima prévoir un passage adapté.
- Préserver la perméabilité des sols par le biais des règles d'urbanisme sur l'emprise au sol ou sur les plantations.
- Lors de nouveaux projets d'infrastructure, prévoir des aménagements de type « passage à faune » ou « écoducs » en fonction des espèces identifiées dans la zone.



AXE 3 VÉGÉTALISER LES OPÉRATIONS

- Accroître les surfaces végétalisées : plantes grimpantes sur les murs, toitures et espaces verts autour du bâti, clôtures végétales.
- Privilégier le choix de bâtiments dont la forme, la couleur et la structure s'inspirent des caractéristiques du paysage, en permettant de limiter les déperditions d'énergie et de les intégrer au mieux dans l'environnement immédiat.
- Choisir des espèces adaptées nécessitant peu d'entretien et tenant compte des spécificités du climat, de l'orientation du bâti et de l'ensoleillement.
- Concevoir des aires de stationnement assurant la perméabilité des sols.
- Proposer, si le site s'y prête, un traitement des eaux usées de type phyto-épuration dans des bassins de rétention (mares ou lagunes).
- Prévoir des jardins à usages variés : agriculture urbaine, jardins partagés, compostage des déchets verts alimentaires.



Des haies au service de la biodiversité

Conseils pratiques

- Ne pas tailler les haies pendant leur période de floraison ou de nidification
- Favoriser les sources de pollen, de nectar, de nourriture (arbres à baies)
- Favoriser les haies pluri-spécifiques
- Favoriser les espèces locales et les strates différentes. On peut avoir une haie avec un chêne, un noisetier et des buissons.

Ouvrage référence

« Permis de (bien) planter! », Département du Rhône
www.rhone.fr

Plantation de haies ou d'arbres d'essences locales

Le Conseil général de l'Isère délivre des aides pour la plantation de haies ou d'arbres d'essences locales.

Pour plus d'informations, contacter la maison du territoire de l'Isère rhodanienne.



Barrière infranchissable pour la faune



Haie monospécifique peu propice à la biodiversité



Haie vive et libre (sans clôture)

Les parkings perméables

Actions

- Végétalisation des parkings et des trottoirs dès que cela est possible. Cela nécessite l'utilisation d'empierrement, de dalles ou de pavés.
- Désherbage thermique pour remplacer le désherbage chimique. Même s'il dégage du CO2 et détruit l'entomofaune (insectes), il est préférable.

Résultats

- Permet de réguler l'écoulement de l'eau par infiltration
- Encourage le passage de nombreuses espèces animales apeurées par le macadam.
- Entretien limité : uniquement un désherbage thermique.



Associer les acteurs environnementaux tout au long des projets d'aménagement

Réalisé en amont de tout projet de construction, le diagnostic écologique vise à appréhender l'écologie d'une parcelle urbanisable, voire simplement d'améliorer la connaissance d'un territoire et de disposer d'aide à la décision. Le diagnostic écologique comprend des inventaires naturalistes, des analyses et des observations du sol, du climat, de l'eau et des espèces. Il est effectué par des experts de l'environnement, associations ou bureaux d'études.

Véritable état des lieux, il intègre une synthèse et des préconisations destinées à la maîtrise d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre, afin d'améliorer le potentiel de biodiversité du projet, rénovation ou construction neuve.

Comment agir ?



AXE 1 CONNAÎTRE LES CARACTÉRISTIQUES ÉCOLOGIQUES DU TERRITOIRE ET DU SITE DE PROJET

- Collecter les données existantes concernant le territoire : études d'impact, inventaires naturalistes (dont le « Livret espèces »), chartes, Agendas 21 locaux.
- Inventorier et cartographier la faune, la flore et les habitats.
- Étudier les sols : mesures de pollution, de tassement et évaluation de la fertilité du site de projet.
- Identifier les continuités écologiques : cartographie des continuités existantes et proposition de création ou de restauration de continuités dégradées.
- Analyser les conditions environnementales du site de projet : réseau hydrique, pluviométrie, ensoleillement.



AXE 3 FAVORISER L'ÉMERGENCE D'UNE NOUVELLE COMPÉTENCE : LE GÉNIE ÉCOLOGIQUE

- Proposer des formations spécifiques aux agents en poste dans les collectivités, dans le cadre de la formation continue.
- Renforcer les compétences en écologie et en environnement des services techniques, par le recrutement d'agents issus de formations spécifiques.
- Envisager l'ouverture de section « génie écologique » dans les établissements d'enseignement secondaire du territoire (BTS et licence professionnelle notamment).
- Inciter à l'organisation de forums d'information sur les formations et métiers du « génie écologique ».



AXE 2 LABELLISER LA QUALITÉ ÉCOLOGIQUE DES OPÉRATIONS

- S'inscrire dans une démarche de chantier à faible nuisance pour la biodiversité locale (voir à ce sujet la fiche n°3)
- Engager une démarche d'éco-quartier (labellisation possible : Approche environnementale de l'urbanisme, démarche Haute qualité environnementale), intégrant les enjeux écologiques et environnementaux sur un site d'échelle communale ou intercommunale.

Quelques labels pour faire reconnaître une démarche de chantier à faible nuisance pour la biodiversité :

- « Chantiers verts » : www.chantiervert.fr
- « Ecosite » : www.bouygues-construction.com
- « Label H&E » : www.qualite-logement.org

Experts et acteurs

Les membres du réseau de veille écologique du Scot des Rives du Rhône peuvent être sollicités pour accompagner les collectivités dans la phase amont ou pré-opérationnelle de leurs projets d'aménagement.

- Le Parc naturel régional (PNR) du Pilat
- Le Centre Ornithologique Rhône Alpes (Cora) et sa délégation du Rhône
- L'Association Gère vivante
- La Réserve naturelle nationale de l'Île de la Platière
- Le Centre d'observation de la nature de l'Île du Beurre
- Le conservatoire botanique national alpin
- Le Conservatoire des espaces naturels Rhône-Alpes (CEN)
- La Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature (FRAPNA)



Construire en préservant les sols et leurs fonctions

D'un point de vue pédologique, les sols assurent des fonctions indispensables et trop souvent méconnues des utilisateurs. Ils abritent l'humus et son complexe argilo-humique, réservoir de fertilité chimique formant une couche superficielle sensible, siège d'une activité organique intense.

Les sols stockent, filtrent et épurent l'eau grâce aux micro-organismes abondamment présents.

Ils servent de support physique aux plantes, constituent une réserve d'eau, de nutriments et de minéraux permettant à ces dernières de s'alimenter. Enfin, ils stockent une très grande quantité de carbone sous forme de matière organique morte issue des résidus végétaux et de leur transformation.

A l'échelle mondiale, les sols renferment plus de carbone que les organismes vivants et l'atmosphère réunis.

Comment agir ?



AXE 1 RÉUSSIR LA PRÉPARATION DU CHANTIER ET PRÉSERVER LA NATURE EXISTANTE

- Limiter la zone de chantier au strict minimum et éviter les aires de stockage inutiles.
- Protéger les arbres remarquables des aléas du chantier et conserver le maximum de végétation existante.
- Conserver la terre et la banque de graines (stock de « graines dormantes ») si un creusement s'impose.



AXE 2 LIMITER LA PERTURBATION DES SOLS

- Prévoir, à l'aide d'une étude pédologique, un plan-masse qui privilégie le bâti sur les zones a priori les moins intéressantes, les terres plus fertiles ou moins dégradées pouvant être réservées en priorité à d'autres usages (espaces verts, jardins partagés)
- Limiter, aux abords du chantier, le passage des engins pour minimiser les contraintes de tassement.
- Organiser le chantier de façon à éviter le stockage de matériaux polluants ou le souillage du sol par des matériaux susceptibles de le lessiver.
- Etudier le relief des terrains. Dans le cas de dénivelés, la construction de bâtiments sur pieux protège des remontés d'humidité, assure une ventilation sous le bâtiment, facilite l'écoulement de l'eau et réduit le risque d'inondations.



Des chantiers propres, plus respectueux de la biodiversité

Dès les études amont du projet, la maîtrise de la connaissance des incidences du chantier et l'expérience du concepteur sont indispensables à une conception raisonnée et pertinente du projet.

Le management environnemental, en phase travaux, pèse fortement dans la programmation et le phasage de l'opération. Il impacte aussi l'évaluation et la gestion des risques et par voie de conséquence la programmation financière.



Les acteurs

- **Le maître d'ouvrage** : il doit expliciter sa demande, ses engagements et se donner les moyens de financer son programme dans des conditions réalistes.
- **Le maître d'œuvre** : au cœur du processus de conception du projet, il est le garant de la démarche, en accord avec le programme du maître d'ouvrage. Il doit :
 - maîtriser toutes les interfaces de la technique, de l'économie et de l'environnement
 - détenir le savoir-faire de l'intégration des enjeux environnementaux dans la conception du projet
 - être doté des compétences internes nécessaires sur toute la durée de sa mission.
- **L'entreprise** : elle exécute les travaux dans le respect du programme et doit maîtriser les procédures environnementales grâce à l'intégration dans l'équipe d'un coordonnateur environnement. Il sera de préférence indépendant hiérarchiquement de la production du chantier.

Les outils à disposition dans le code des marchés publics

- **La notice environnementale** : pièce non contractuelle du dossier de consultation des entreprises, elle est rédigée par le maître d'œuvre. Synthétise les principaux enjeux d'environnement dont les entreprises devront tenir compte dans leur offre et qui sont de nature à conditionner certains choix techniques.
- **Le Sopre** (Schéma organisationnel du plan de respect de l'environnement) : pièce contractuelle de l'offre de l'entreprise (lors de la consultation), elle doit démontrer et convaincre la personne responsable du marché de l'aptitude de l'entreprise au management environnemental en phase travaux et de son organisation.
- **Le PRE** (Plan de respect de l'environnement) : élaboré lors de la période de préparation, c'est un véritable tableau de bord de la conduite environnementale du chantier. C'est également le fruit de la réflexion de l'entreprise sur ses modes opératoires.



Construire des bâtiments accueillants pour les espèces locales

La présence de nature constitue un atout pour le cadre de vie, le bien-être et la santé des occupants (élimination des pollutions par les végétaux, régulation des pathogènes par les insectes).

La verdure, le chant des oiseaux, une belle perspective arborée, une prairie naturelle en fleurs nous apaisent. Sur les lieux de travail, les espaces verts contribuent à l'amélioration du bien-être des travailleurs.

Des aménagements simples peuvent être réalisés sur le bâti et dans les espaces extérieurs pour favoriser différentes communautés vivantes : oiseaux, chauves-souris, fleurs, insectes, batraciens et micro-organismes. En s'appuyant sur les diagnostics écologiques et sur l'expertise d'un écologue, il va s'agir d'assurer aux espèces un cadre de vie favorable.

Intégrer la biodiversité dans le bâti, ce n'est pas réintroduire de nouvelles espèces. C'est avant tout conserver ou recréer des conditions favorables aux espèces locales.

Comment agir ?



AXE 1 PROTÉGER LES OISEAUX, INDICATEURS DE L'ÉTAT DE SANTÉ DE LA NATURE

- Intégrer des nichoirs directement dans la structure de la charpente, sur les façades ou sur les toits, pour offrir un gîte aux espèces qui nichent et se déplacent à proximité (hirondelles par exemple).
- Privilégier les murs poreux, munis d'anfractuosités, de cavités et de recoins, propices à plusieurs oiseaux.
- Prévoir des surfaces accessibles aux plantes, mousses et lichens, donc aux insectes qui s'y abritent et aux oiseaux qui s'en nourrissent.
- Éviter les traitements nocifs (peinture, insecticides, fongicides) et utiliser des bois non traités et naturellement résistants.



AXE 2 FAVORISER LA POLLINISATION ET LA LUTTE BIOLOGIQUE

- Conserver les cavités existantes, fissures stables, joints non bouchés. Les poteaux creux, les façades poreuses permettent d'abriter insectes et petits animaux sans interventions supplémentaires et sans gêne pour les usagers des lieux.
- Concevoir des abris à insectes : fagots de bois mort, tiges creuses, briques et buches percées de trous de différents diamètres, pots remplis de paille posés ou suspendus dans les arbres fruitiers.
- Limiter les traitements chimiques des espaces verts et penser à des parterres simples de type prairie fleurie, qui sont des habitats favorables aux pollinisateurs sauvages.



« Hôtels à insectes » tel que l'on peut en trouver dans plusieurs parcs et jardins du territoire, à Vienne notamment.

A Chonas l'Amballan, les jeunes du conseil municipal d'enfants ont également construit un abris de ce type.



AXE 3 ENCOURAGER LA PLANTATION DE PLANTES GRIMPANTES ET LA CRÉATION DE MURS VÉGÉTALISÉS

- Conserver des ouvertures au sol au pied des façades pour accueillir des plantes grimpantes, associées ou non à des herbacées, vivaces ou graminées.
- Prévoir des façades poreuses et munies d'anfractuosités pour permettre aux plantes grimpantes de s'y accrocher, en utilisant des matériaux non traités.
- Choisir des espèces végétales adaptées ne nécessitant que peu d'entretien et tenant compte des spécificités du climat, de l'orientation du bâti et de l'ensoleillement.
- Conserver autant que possible les mousses et les lichens, généralement éliminés sur le crépi par des traitements antifongiques : ces organismes vivants sont de véritables indicateurs de qualité de l'air. Sensibles à la pollution atmosphérique, ils participent à son épuration en accumulant les polluants. Si les murs en sont couverts, c'est le signe d'un air préservé.



En plus de leurs qualités écologiques, les plantes grimpantes permettent de jouer sur les volumes verticaux.

Zoom sur...

Végétalisation des murs et des toitures

Au-delà des intérêts économiques (étanchéité, longévité, isolation, économie d'énergie), architecturaux et écologiques (lutte contre l'effet de serre, propriétés épuratrices), la végétalisation des bâtiments représente des atouts pour la biodiversité :

- mise en place de micro-climats favorables à la biodiversité et à l'installation d'espèces rares,
- espace vert de proximité pour le citoyen

Alors que les canicules sont de plus en plus fréquentes, les toitures végétalisées pourraient également apparaître comme un remède à la chaleur.

Contacts et références

- Adivet : association de bénévoles pour la végétalisation des bâtiments
- Entreprise Ecovégétal : www.ecovegetal.fr
- N. Dunnett, N.Kingsbury & E. Laïs (2008) « Toits et murs végétaux ».



Mur végétalisé du Musée du quai Branly (Paris)

Photo Jean-Claude Delafarge



Photo SMRR

Activer les leviers financiers favorables à la biodiversité

Repenser la manière de concevoir les quartiers, villes ou villages, de construire, de vivre ou de rénover des bâtiments implique de dépasser certaines idées reçues, certaines habitudes de faire. La réalisation de ces changements passe par l'évolution des normes et des mécanismes économiques. Des mesures restent à développer, à inventer.

Mais des outils existent déjà. Souvent peu utilisés, les mettre en œuvre constitue un levier supplémentaire à la préservation de la biodiversité à l'échelle locale.

Comment agir ?



AXE 1 UTILISER LES TAXES POUR FAVORISER LA BIODIVERSITÉ

- Eviter la possibilité d'exonération de 50% de la taxe d'aménagement pour les maisons individuelles en habitat diffus financées à l'aide du PTZ+ (Prêt à taux zéro « plus »).
- Mettre en place le Versement pour sous-densité (VSD) dans les zones logistiques (voir page suivante).
- Majorer la Taxe sur les surfaces commerciales (Tascom) pour les établissements situés dans des secteurs à l'écart des urbanisations et non desservis par les transports en commun.
- Réguler le niveau de la taxe d'aménagement appliquée aux parkings en fonction de la prise en compte de critères écologiques, de leur emprise au sol, de la mutualisation et de leur intégration paysagère.



AXE 2 PRENDRE DES MESURES INCITATIVES

- Inciter financièrement à la réalisation de toitures végétalisées (aides avec éco-conditionnalités) en s'appuyant notamment sur les contrats de développement territorial.
- Inciter à l'utilisation de matériaux issus de la déconstruction des bâtiments pour les constructions, via des dispositifs de prime, de conseil (campagne d'information) relayés par les collectivités ou par les professionnels du bâtiment.
- Intégrer dans les marchés publics de travaux importants des compétences en génie écologique.
- Exiger le recours à des matériaux issus de sources d'approvisionnement proches ou issus du recyclage.



Les granulats issus de la déconstruction sont contrôlés en laboratoire avant réutilisation.

Le versement pour sous densité

La loi de finances rectificative pour 2010 a institué un versement pour sous-densité afin d'inciter fiscalement à une meilleure utilisation de l'espace, dans la droite ligne du « Grenelle 2 ».

En quoi consiste le versement pour sous-densité ?

Cette nouvelle taxe, définie par les articles L. 331-35 et suivants du Code de l'urbanisme, est susceptible d'être perçue auprès des constructeurs à l'occasion de projets à réaliser en zone urbaine ou à urbaniser. Elle sera exigible si la densité projetée est inférieure à celle souhaitée par la collectivité concernée. Ce seuil, dénommé « seuil minimal de densité » (SMD), ne pourra être inférieur à la moitié ni supérieur aux trois quart de la densité maximale autorisée par les règles définies dans le PLU.

A qui le versement pour sous-densité est-il destiné ?

Le produit sera attribué à la personne publique qui l'a institué. Il s'agit de la commune ou, le cas échéant, de l'intercommunalité compétente en matière de PLU ou de Pos.

Quelles seront les exonérations ?

Seront notamment exonérées, de manière automatique, les constructions affectées à un service public ou d'utilité publique listées par décret, les logements sociaux de type PLAI, certaines surfaces agricoles. En outre, les communes ou les intercommunalités pourront exonérer d'autres constructions comme par exemple les commerces de détail d'une surface de vente inférieure à 400 m² (articles L. 331-41 et L. 331-9 du code de l'urbanisme).

Quand ce dispositif sera-t-il opérationnel ?

Comme la taxe d'aménagement, le versement pour sous-densité est susceptible d'être appliqué aux demandes de permis de construire déposées après le 1er mars 2012. A cet effet, les communes ou les intercommunalités doivent prendre les délibérations nécessaires avant le 30 novembre 2011. Le dépassement du plafond légal de densité est alors supprimé de plein droit sur le territoire de la commune.

Comment calculer le montant du versement pour sous-densité ?

Il se calculera par rapport à la densité résultant de l'application du seuil minimal de densité. Si la densité réalisée projetée est inférieure, il faudra prendre la moitié de la valeur du terrain (déclarée par le constructeur) et la multiplier par le rapport entre la surface de plancher manquante et la surface induite par le seuil minimal de densité. Le montant obtenu ne pourra pas être supérieur à 25 % de la valeur du terrain.

Source : Le Moniteur, 11 mars 2011

Exemple de calcul

Un coefficient d'occupation du sol a été fixé à 1 et un seuil minimal de densité a été fixé à 60 % (0,6).

Ainsi, pour un terrain de 400 m², la densité « souhaitée » est de 240 m².

Si le constructeur souhaite réaliser une densité de 0,4 (160 m²), il sera redevable de la taxe.

Le rapport entre la surface « manquante à son projet » et la surface résultant du seuil minimal de densité sera de $(240 - 160)/240 = 0,33$.

Si la valeur déclarée du terrain est de 140 000 euros, le versement sera égal à : $0,33 \times 70\ 000 \text{ euros} = 23\ 333 \text{ euros}$.

Si la densité est encore moindre, le montant sera plus important, sans pouvoir être supérieur à 35 000 euros.

Biodiversité, (agri)culture et lien social

L'augmentation, frappante cette dernière décennie, du nombre de jardins collectifs (jardins familiaux, partagés ou d'insertion) répond non seulement à une demande alimentaire croissante mais témoigne aussi du besoin que ressentent nombre de citoyens de renouer contact avec la nature.

Dans les résidences, aux pieds de voies de chemins de fer ou dans les friches urbaines, dans les écoles, les parcs privés, les terrasses et les parterres en pieds d'immeubles, sur les toits : l'espace disponible pour renaturer les milieux urbanisés ne manque pas.

Ce type d'agriculture, ou faudrait-il dire jardinage, présente de multiples bénéfices tant du point de vue culturel, social qu'écologique.

Il tend à s'imposer peu à peu comme une voie de production alimentaire plausible et complémentaire face aux modes de production plus industrialisés.

Comment agir ?



AXE 1 AGRICULTURE URBAINE, JARDINS FAMILIAUX ET PARTAGÉS : LE DÉFI DES VILLES

- Réserver des emprises foncières dans le PLU pour des jardins collectifs
- Restaurer les sols dégradés, en pied de construction neuve notamment, grâce à l'ajout de compost ou en effectuant des rotations avec des plantes accumulatrices ; plantes capables de tolérer et d'accumuler les Eléments traces métalliques (ETM).
- Augmenter le couvert végétal et les micro-cultures au cœur même des espaces urbains : délaissés urbains, délaissés de voiries, toits, adjonction de bacs.

Afin d'inciter au compostage et à la réduction des déchets, la Communauté de communes du Pilat rhodanien propose, par exemple, aux habitants l'acquisition de composteurs à des prix attractifs (participation financière du Conseil régional, du Conseil général et de la Communauté de communes).



AXE 2 CONCEVOIR DES BÂTIMENTS PROPICES AU JARDINAGE

- Adapter la composition urbaine des quartiers afin qu'ils puissent accueillir des jardins partagés.
- Optimiser tous les espaces : plantations sur le toit (pleine terre ou bacs), aux pieds des immeubles et dans les jardins publics, dans les jardinières, sur les balcons et terrasses, en se servant des murs comme supports aux plantes grimpantes agricoles.
- Respecter les mêmes principes cultureux que ceux de l'agriculture biologique (pas de pesticides et engrais chimiques).
- Assurer la récupération d'une partie de l'eau de pluie et de ruissellement pour l'arrosage.



AXE 3 FAVORISER LES CIRCUITS COURTS ET LES ÉCHANGES ENTRE LES HABITANTS

- Favoriser les circuits de distribution de proximité et l'alimentation biologique notamment pour les cantines et les lieux de restauration des collectivités et établissements publics.
- Encourager la création d'Amap (Associations pour le maintien de l'agriculture paysanne) locales pour vendre, échanger, distribuer les produits issus de cette agriculture.
- Mettre en place des filières locales de récupération des déchets organiques (compostage) et les utiliser comme produits d'amendement (compost, lombricompost, digestat, paillage).



Les jardins partagés dans le territoire des Rives du Rhône

Selon le référencement de l'association Passe Jardin*

Association	Adresse/contact	Descriptif
JARDINS EXTRAORDINAIRES Chasse-sur-Rhône (38)	Quartier des Barbières 04 78 73 86 22 centresocial.chasse@free.fr	Projet ouvert à tous les Chassères et porté par le Centre social de Chasse-sur-Rhône. Il comporte les jardins partagés (40 parcelles de 80 m ² avec des espaces collectifs : verger, aire de détente, espace plantes aromatiques), une parcelle pédagogique, une aire de compostage collectif qui à long terme sera ouverte aussi aux habitants du quartier, un fleurissement de quartier avec l'Opac 38.
JARDIN ESTRESSIN Vienne (38)	Route de chasse 04 74 53 76 00 insertion@cslvh.eu	Situé au nord de Vienne au cœur du quartier d'Estressin. Un jardin partagé ouvert à tous : pour sortir de chez soi, pour cultiver ensemble et partager les récoltes, pour échanger et apprendre. C'est aussi des chantiers d'aménagement et ateliers déco, des piqueniques pendant l'été, un jardin pédagogique (écoles, centre de loisirs, accueil de personnes âgées), des liens avec les autres actions du centre social.
JARDIN PARTAGE ET CULTURES Saint-Rambert d'Albon (26)	Centre social et culturel municipal 19 bis avenue de Lyon 04-75-31-35-84 nmasson@ville-st-rambert.fr	Jardin partagé composé de parcelles individuelles de 20 m ² et de zones collectives : aromates, verger. La gestion de l'eau, des outils et des zones communes se font collectivement. Objectif : lien social entre les jardiniers issus de communautés différentes.
JARDINS DE COCAGNE NORD DRÔME Andancette (26)	18, Quartier Grange neuve 04.75.03.28.89 coagne.nord.drome@wanadoo.fr	Chantier d'insertion par le maraîchage biologique, vente de légumes et fruits sous forme de paniers à notre réseau d'adhérents. Vente sur place tous les vendredis de légumes, fruits et produits de partenaires locaux et biologiques.
LE JARDINAGE DANS LES NUAGES Annonay (07)	Centre social de Bernaudin 04 75 32 08 38 csx.annonay.coordsud@orange.fr	Jardin collectif situé à proximité du centre social de Bernaudin, au cœur de la cité. Projet soutenu et financé par la Fondation nature vivante, le Syndicat mixte Ardèche verte et le bailleur Vivarais Habitat. Ce jardin collectif accueille régulièrement les élèves de l'école primaire du quartier et reste un lieu ouvert à tous. C'est un lieu qui est animé par une équipe de jardiniers bénévoles du quartier et des alentours et qui fait partie du réseau Jardins pour le territoire d'Annonay.

* Association « Le passe-jardins », animateur du réseau des jardins partagés de Rhône-Alpes et centre de ressources
www.lepassejardins.fr / Tél : 04 78 00 22 59/ courriel : contact@lepassejardins.fr



Des plantes pour traiter les eaux usées

Les milieux humides sont généralement considérés comme des hauts lieux de biodiversité. Ils épurent l'eau, facilitent son infiltration dans les sols, dégradent la matière organique, servent de refuge à la faune et sont des zones tampons pour limiter les inondations.

A l'opposé, les systèmes de traitements classiques concentrent les eaux dans des stations d'épuration au prix

d'infrastructures nombreuses et de procédés de traitements coûteux pour la collectivité.

Le traitement biologique de l'eau apparaît donc comme une alternative positive pour la biodiversité et pour réduire les coûts du traitement des eaux. Elle gagnerait à être envisagée lors de la conception des bâtiments, notamment à l'échelle des quartiers.

Comment agir ?



AXE 1 RÉCUPÉRATION DES EAUX DE PLUIE ET DE RUISSELLEMENT

- Prévoir des noues de rétention paysagères - fossé peu profond et large - pour faciliter l'écoulement des eaux pluviales, à l'échelle des quartiers, à proximité des parkings et aux abords des bâtiments (en fonction de la pluviométrie, du terrain, de la nature du sol).
- Prévoir des bassins construits en réseau, ce qui permet de lutter contre les phénomènes d'inondation et de restaurer les continuités écologiques aquatiques.
- Créer des mares, avec des berges en pente douce (10 à 20%) pour favoriser l'implantation spontanée de plantes adaptées aux rives et une profondeur minimale comprise entre 80 cm et 1 mètre.
- Utiliser les toitures végétalisées comme système d'épuration des eaux de pluie, en installant un bassin de récupération à l'aval de la toiture, laquelle aura préalablement filtré et apuré l'eau de ses éventuels polluants atmosphériques, grâce à un substrat épais.



AXE 2 TRAITER LES EAUX USÉES PAR PHYTO-ÉPURATION

- Favoriser le système de phyto-épuration pour les bâtiments publics, dans les hameaux et dans le cadre d'écoquartiers par exemple.
- Utiliser, pour les installations importantes, des bassins de prétraitement (dégraisseurs, déshuileurs, desableurs) chargés d'éliminer les particules solides et les graisses.
- Sensibiliser les usagers à l'utilisation de savons et de produits de nettoyage biodégradables et sans phosphates.



Traitement paysager d'une noue
Source : gestiondifférenciée.org

La phyto-épuración, technique d'épuration des eaux par les plantes

De nombreux avantages

La phyto-épuración fait appel aux bactéries présentes dans les systèmes racinaires des plantes pour épurer l'eau. Par rapport à l'épuration classique, elle a d'indéniables avantages.

- Traitement des phosphates et des nitrates : ainsi, les plantes « mangent » littéralement les phosphates.
- Coût comparable à une installation classique.
- Pas de production de boues, donc pas de vidange.
- Contrôle facile des rejets, à la différence des dispositifs enfouis.

Installation

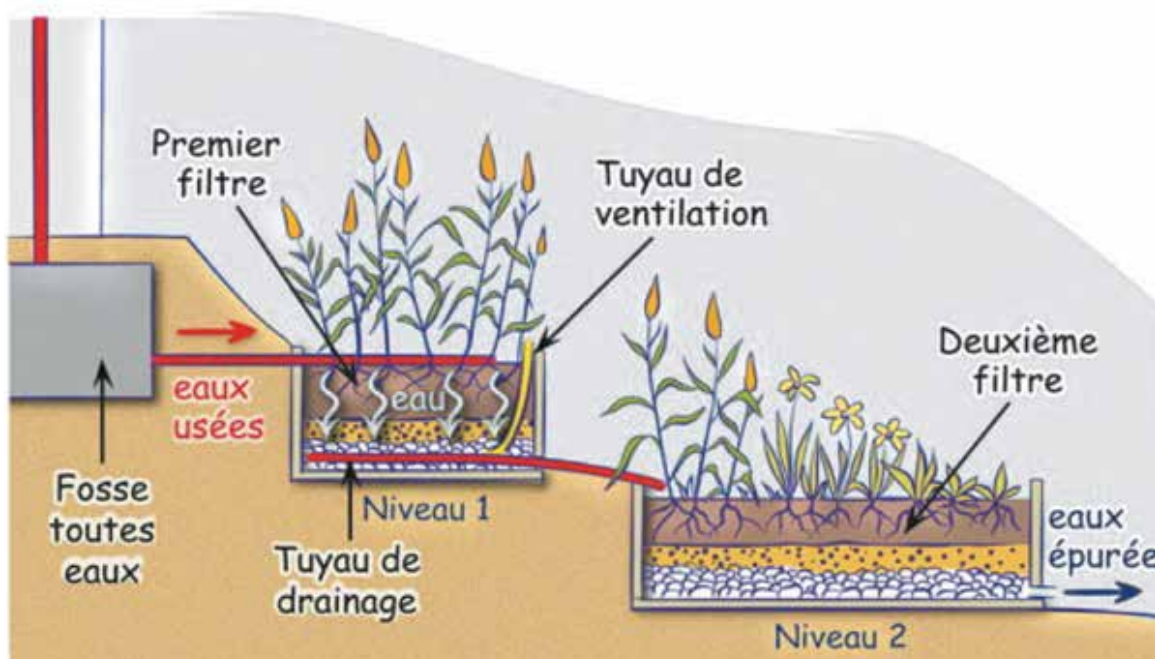
Le prétraitement se fait dans un lit vertical planté de roseaux. Deux bassins sont installés, alimentés en alternance.

Pour le traitement, il faut ensuite prévoir un bassin à écoulement horizontal planté d'espèces végétales capables d'absorber les charges polluantes (bambous, massettes, iris des marais, laïches...), suivi d'une mare ou d'un fossé planté d'espèces semi-aquatiques ou ornementales gourmandes.

Entretien

Il faut alterner la circulation de l'eau dans les parties des bassins plantés de roseaux. Cette tâche peut être automatisée. Il faut tailler les roseaux tous les ans et retirer le compost en surface tous les dix ans. Des tâches somme toute peu contraignantes au regard des avantages, dont le principal est de fonctionner en circuit fermé, sans rejet de polluant.

L'eau traitée est ensuite utilisée pour l'irrigation des plantes du jardin, dont elle couvre 30% des besoins. Les roseaux seront quant à eux compostés.



Source : www.bleu-vert.fr

Gérer écologiquement les espaces verts

La gestion d'un espace vert dépend en grande partie de la façon dont il est conçu au départ mais aussi des pratiques quotidiennes de celles et ceux qui en assument la responsabilité.

La gestion traditionnelle fait un usage fréquent de produits phytosanitaires, utilise des plantes horticoles et ornementales nécessitant un entretien important et pratique des tontes et coupes fréquentes.

De son côté, la gestion écologique est moins lourde, parce qu'elle prône une tolérance de plus en plus grande de la végétation spontanée, l'arrêt des produits phytosanitaires et une organisation intelligente de l'espace.

Cette gestion différenciée des espaces verts offre une alternative efficace en termes de préservation de la biodiversité.

Comment agir ?



AXE 1 ZÉRO PESTICIDE ET ENGRAIS CHIMIQUE

- Substituer des moyens mécaniques (brosses, arrachages manuels) aux pesticides là où le désherbage est considéré comme indispensable.
- Utiliser du compost en lieu et place d'engrais chimique. Produit sur place (entretien des espaces verts et déchets fermentescibles des usagers), cela permettra également de réduire les coûts.
- Accompagner et sensibiliser les usagers pour modifier leur propre comportement et l'utilisation de produits chimiques dans leur jardin.
- Faire le choix du pâturage pour entretenir certains espaces verts. L'éco pâturage stimule la croissance des végétaux, fertilise et aère le sol (piétinement) : un plus pour la biodiversité.



AXE 2 LAISSER LA NATURE S'EXPRIMER

- Laisser, selon l'état du sol et le lieu, la banque de graines qu'il contient et les espèces pionnières s'exprimer spontanément.
- Limiter la fréquence des tontes, voire dans certains cas ne pas tondre du tout. Le simple fait d'élever la hauteur de coupe d'une herbe ou d'un gazon augmente la présence d'insectes utiles à la dégradation de la litière du sol.
- Faucher, une fois par an, sans forcément exporter le produit de fauche qui sera laissé en décomposition pour fertiliser le sol ou en l'exportant si l'on souhaite conserver une prairie pauvre. Dans ce cas, la récupération des déchets verts peut servir à faire du compost qui sera réutilisé par ailleurs.
- Laisser des espaces sans aucun entretien afin de préserver des refuges pour la faune sauvage.



Le pied des plantations peut être recouvert par des copeaux de bois, des plantes, des toiles. Les pieds d'arbres ainsi aménagés peuvent servir de zone refuge pour la petite faune, permettent d'éviter l'apparition de « mauvaises herbes », et font réaliser une économie en eau.

Objectif « zéro phyto »

1. Mettre en place une gestion différenciée des espaces verts permettant de réduire progressivement l'utilisation des pesticides. Chaque type d'espace doit bénéficier d'un mode de gestion adapté aux contraintes environnementales et paysagères, aux risques et aux impacts.
2. Aménager les espaces verts pour les adapter aux objectifs.
3. Réorganiser les services techniques des collectivités afin de permettre une gestion plus cohérente des espaces publics et des espaces verts, et répondre de façon optimale et efficace aux différents enjeux.
4. Mettre en place un plan de formation du personnel communal pour permettre aux techniciens d'acquérir de nouveaux savoirs et savoir-faire plus adaptés aux concepts et aux exigences du développement durable.
5. Faire adhérer la population en communiquant (exposition, sensibilisation dans les écoles, presse locale).



Formation sur le désherbage thermique (Pays des Portes d'Ariège-Pyrénées)



Source : EREA, Nicolas Bremontier

Gestion différenciée des bordures de voiries

Comme dans les parcs urbains, une gestion différenciée peut-être réalisée dans les espaces situés en bordure de voiries.

- La fauche « classique » de la première bande (celle où l'on trouve les panneaux, en contact direct avec la chaussée) est souvent nécessaire. C'est une bande de sécurité qui sera fauchée régulièrement, sauf en cas de présence d'espèces rares.
- Le reste sera traité en fauche raisonnée, pas trop tôt dans la saison pour permettre la nidification et le nourrissage de certaines espèces (pas avant septembre), pas trop ras et sans pesticide.

Ces délaissés sont des habitats prisés par certaines espèces. On trouve ainsi dans les fossés de nombreux batraciens, surtout au printemps lorsqu'ils sont remplis d'eau. Ces continuités a priori sans importance leur permettent de circuler d'un lieu de reproduction à un autre voire de se reproduire. Il en est de même des talus chauds qui accueillent certains reptiles tel le lézard, des talus fleuris pour les papillons ou des talus humides pour les libellules.



Tonte avec maintien d'une zone refuge

Source : www.gestiondifferentiee.be

notes



A series of horizontal lines for writing notes, starting from the first line below the ladybug and continuing down the page.



Les fiches qui précèdent ont été réalisées à partir de plusieurs guides de « bonnes pratiques », dont voici les principaux :

- **Bâtir en favorisant la biodiversité**, Naturparif 2012
- **Référentiel de Norpac**
- **Le maire et la biodiversité**, Le courrier des maires 2010
- **L'Ouest lyonnais : territoire et biodiversité**, Accolade, 2010



Publication :

Syndicat mixte des Rives
du Rhône (SMRR)
Espace Saint-Germain
Bâtiment l'Orion
30, avenue du général Leclerc
38200 VIENNE
Tél : 04 74 48 64 71
Fax : 04 74 54 42 50
contact@scot-rivesdurhone.com
www.scot-rivesdurhone.com

Pilotage de la démarche :
Cédric Le Jeune (SMRR)

Référent : Laurence Berne
Agence d'urbanisme
04 78 63 43 50
l.berne@urbalyon.org

Infographie : Agence d'urbanisme

Cartographie : SMRR,
Agence d'urbanisme

Photos : SMRR, Réseau de veille,
Agence d'urbanisme