RENNES (siège social)
Parc d'activités d'Apigné
1 rue des Cormiers - BP 95101
35651 LE RHEU Cedex
Tél : 02 99 14 55 70
Fax : 02 99 14 55 67
rennes@ouestam.fr

NANTES
5 Boulevard Ampère
Bâtiment C
44470 CARQUEFOU
Tél. : 02 40 94 92 40
Fax : 02 40 63 03 93
nantes@ouestam.fr

Département d'Ille-et-Vilaine

Commune de Guipry-Messac

Elaboration du
PLAN LOCAL D'URBANISME

Dossier d'Arrêt

	Prescription	Arrêt	Approbation
Elaboration du PLU	26.10.2017	30.11.2022	XX.XX.XXXX

ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Pièce 4.2 – OAP thématiques

Ouest am'
L'intelligence collective au service des territoires

SOMMAIRE

SOMMAIRE **2**

CONTINUITES ECOLOGIQUES : TRAME VERTE, BLEUE ET NOIRE **4**

1 PRÉSERVER LA FONCTIONNALITÉ DU BOCAGE 4
1.1 MODALITES DE REPLANTATION DU BOCAGE *5*
1.1.1 Principes généraux 5
1.1.2 MODALITES RELATIVES A LA PLANTATION EN LINEAIRE BOCAGER 6
1.1.3 PLANTATION ET ENTRETIEN DES HAIES NOUVELLEMENT PLANTEES 8
1.2 L'ENTRETIEN DU BOCAGE : LA GESTION DES HAIES ET DES ARBRES TETARDS *9*
1.2.1 TAILLE DES ARBRES RECEMMENT PLANTES OU JEUNES 9
1.2.2 Taille des arbres-têtards entretenus récemment (moins de 20 ans) 10
1.2.3 Taille arbres-têtards non entretenus (plus de 20 ans) 10
1.2.4 Gestion et entretien général des haies 10
1.2.5 Liste d'espèces Breizh Bocage 11
1.2.6 Préconisations lors des opérations d'aménagement 12
1.3 la Trame Verte et Bleue à Guipry-Messac *13*
2 INTÉGRER LES ENJEUX RELATIFS A LA TRAME NOIRE 14
2.1 Définition de la Trame noire *14*
2.2 La Trame noire à l'échelle de Guipry-Messac *15*
2.3 Préconisations relatives à la prise en compte de la Trame noire *16*
2.3.1 Conservation et protection des corridors et noyaux écologiques nocturnes 16
2.3.2 Gestion de l'éclairage artificiel 16
2.3.3 Prise en compte spécifique des chiroptères concernant les zones de repos 16
2.3.4 Rappel de la réglementation en vigueur : Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses 21
3 LIMITER LE RECOURS AUX PLANTES ALLERGISANTES 27

ENERGIES RENOUVELABLES **28**

1 LA MÉTHANISATION 28
2 L'ÉOLIEN 29
3 LE SOLAIRE / PHOTOVOLTAÏQUE 30
4 PRIVILIGIER UN URBANISME BIOCLIMATIQUE 31

PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS DANS LES PROJETS DE CONSTRUCTIONS **33**

1 RISQUE « RADON » 33

Les OAP thématiques ont une portée pédagogique et de recommandation.

Elles visent à guider les porteurs de projets, et le cas échéant à faciliter le dialogue entre collectivité et porteurs de projet.

CONTINUITES ECOLOGIQUES : TRAME VERTE, BLEUE ET NOIRE

L'OAP thématique « Continuités écologiques : trame verte, bleue et noire » a pour fonction de poser des recommandations visant le renforcement et la restauration des continuités écologiques et des réservoirs de biodiversité.

Le volet « trame verte » est notamment porté par la première partie « Préserver la fonctionnalité du bocage », sachant que le règlement (graphique et écrit) intègre des dispositions prescriptives.

Le volet « trame bleue » est intégralement porté par le règlement (graphique et écrit) et ses dispositions prescriptives.

Le volet « trame noire » fait l'objet de la seconde partie de la présente OAP thématique : « Intégrer les enjeux relatifs à la trame noire ».

1 PRÉSERVER LA FONCTIONNALITÉ DU BOCAGE

Les dispositions qui suivent développent deux types de recommandations :

- Celles précisant les modalités de replantations du bocage, notamment dans le cadre de compensation à prévoir en cas d'arrachage de haie inventoriée ;
- Celles relatives à l'entretien du bocage (à titre informatif), dans une perspective de gestion durable de l'existant et de valorisation de la ressource bois-énergie.

1.1 MODALITES DE REPLANTATION DU BOCAGE

L'armature bocagère est propice à une richesse faunistique et floristique de par ses composantes (talus, différentes strates de végétations) ; c'est sur elle que repose la qualité des fonctionnalités du réseau de la trame verte et de la trame bleue.

A ce titre, il s'agit de porter une attention plus forte aux secteurs de maillage à affirmer (densités de haies les plus faibles) en vue d'y protéger le bocage existant.

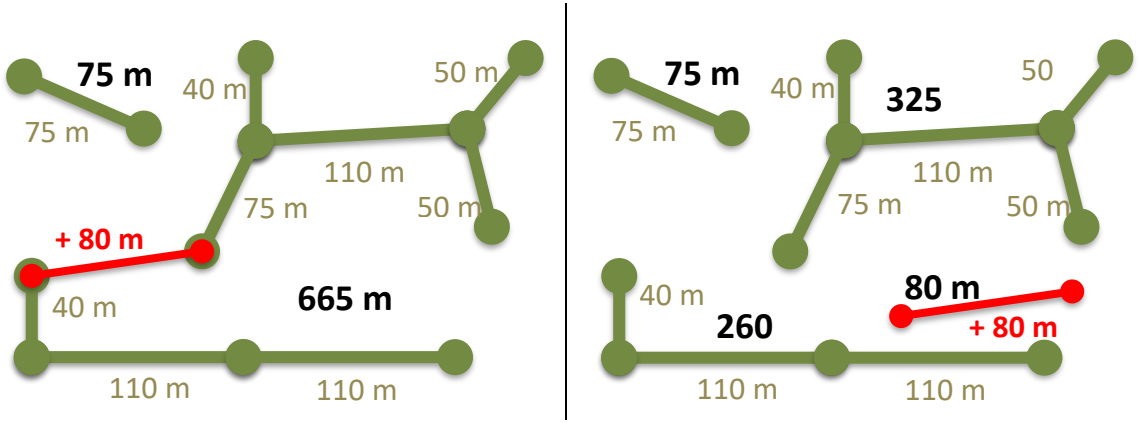
1.1.1 PRINCIPES GENERAUX

- La compensation doit être durable : à ce titre, elle doit tenir compte des contraintes foncières liées à sa mise en œuvre, notamment au niveau des choix de localisation pour la replantation.
- La suppression est subordonnée à la replantation du double des linéaires (pour les alignements d'arbres et les haies), du double des arbres (pour les arbres isolés) et du double des surfaces plantées pour les boisements[1], tout en permettant la préservation ou la restauration des corridors écologiques, avec des essences issues de la liste des essences locales émise par Breizh Bocage

- La replantation doit autant que possible contribuer à renforcer le maillage en permettant la connexion des linéaires existants. Les schémas ci-contre illustrent deux possibilités de renforcement de la connectivité du réseau bocager : l'illustration de gauche, tout en permettant une densification du bocage (tout comme celle de droite), apparaît plus favorable à un renforcement de la fonctionnalité du réseau écologique (déplacement d'espèces notamment).

[1] *Cette obligation de replantation est limitée à la capacité de la surface de la parcelle ou de l'unité foncière à accueillir le doublement des linéaires ou de surfaces supprimées.*

Schémas : renforcer la connectivité du réseau bocager lors de replantations



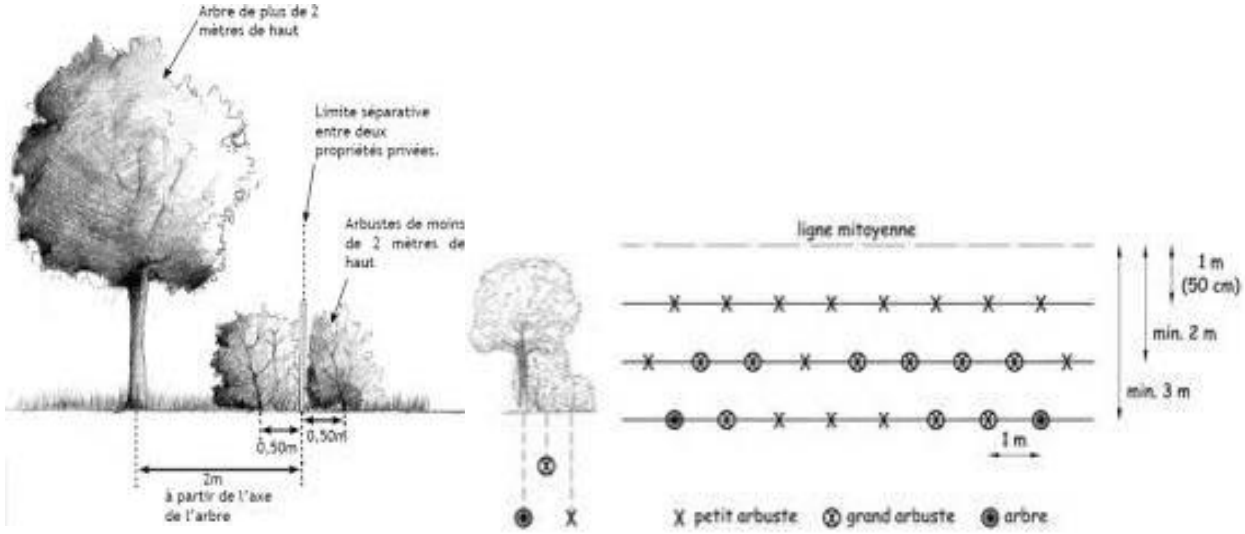
1.1.2 MODALITES RELATIVES A LA PLANTATION EN LINEAIRE BOCAGER

Voici quelques recommandations pour créer de belles haies à trois strates (herbacée, arbustive, arborée) afin de répondre aux besoins vitaux d'un grand nombre d'espèces :

- Pour permettre la mobilité de la faune sauvage dans le paysage, il est intéressant de reconnecter les haies que l'on souhaite implanter au maillage bocager environnant (rôle de corridor écologique de la haie), on peut par exemple s'aider des photos aériennes dans la définition d'un projet ;
- Il est utile de planter des haies qui soient perpendiculaires à la pente pour limiter l'érosion des sols et capter les polluants dans des zones vulnérables vis-à-vis de la qualité de l'eau ;
- Avant la plantation, réaliser un travail du sol pour assurer une bonne reprise des végétaux ;
- Planter les arbres et arbustes sur au moins 2 rangs pour obtenir une haie qui soit assez dense et disposer les plants en quinconce ;
- Choisir des essences locales champêtres en s'inspirant de ce qui pousse naturellement sur le territoire. En fonction de leur nature, certaines essences pourront être conduites en cépées pour un effet arbustif tandis que d'autres seront traitées en hauts-jets, on alterne souvent ces deux formes sur chacun des deux rangs, cependant dans la pratique il est souhaitable que la haie n'ait pas un aspect trop artificiel dans le paysage (réplication de séquences) ;
- Constituer une strate arbustive bien garnie et composée d'essences productrices de baies et drupes comme le prunellier, l'églantier, l'aubépine… ;

- Planter une grande diversité d'essences afin d'assurer un étalement dans le temps de la fructification et de la floraison des arbres et arbustes afin de pouvoir répondre aux besoins du plus grand nombre d'espèces animales.
- Idéalement, développer la culture de plants d'origine locale chez les pépiniéristes ;
- Eviter d'utiliser des bâches plastiques au pied des plants, la plupart du temps celles-ci ne sont pas retirées. On peut utiliser du bois déchiqueté, de la paille, des déchets végétaux… L'emploi de tels matériaux biodégradables assure une protection des plants contre la végétation concurrente pendant les premières années de la vie de la haie et permet ensuite le développement spontané des liants végétaux et d'une strate herbacée, indispensable au bon fonctionnement de la haie qui prendra un aspect plus naturel ;
- On peut envisager la mise en place de moyens de protection de la haie plantée afin d'assurer sa pérennité (mise en défens par une clôture, grillage autour des jeunes plants…).

Schémas : exemple de replantation de haies pluristratifiées sur talus



1.1.3 PLANTATION ET ENTRETIEN DES HAIES NOUVELLEMENT PLANTEES

- Préparation du sol et remplacement de résidus de haie en enlevant les ronciers, racines, etc. ;
- Planter un arbre de haut jet (Chêne pédonculé à mener en têtard) tous les huit à dix mètres ;
- Planter entre chaque arbre de haut jet des essences arbustives (Noisetier, Viorne obier, Prunellier, Cornouiller sanguin, Sureau noir) ;
- Maintenir une bande enherbée ou non pâturée de part et d'autre de la haie ;
- Entretien de la haie (remplacer les pieds morts) ;
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires ;
- Planter et entretenir entre novembre et mars ;
- Suivi d'entretien à réaliser lors des 5 premières années.

1.2 L'ENTRETIEN DU BOCAGE : LA GESTION DES HAIES ET DES ARBRES TETARDS

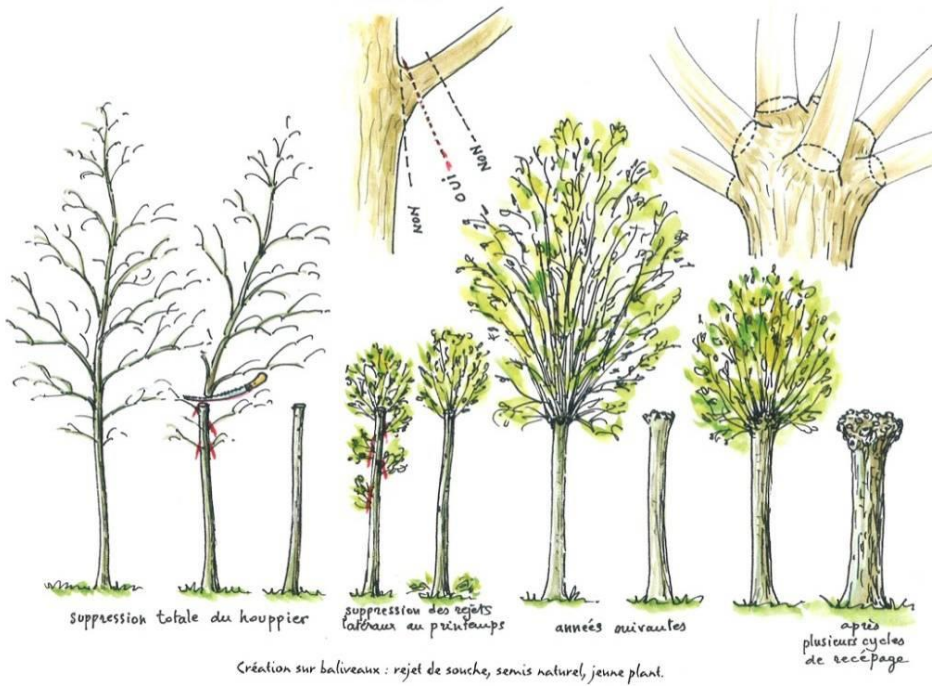
Les arbres devront pour la plupart être entretenus en têtards, hormis les arbres isolés dirigés en port libre. Pour une meilleure gestion des haies, des techniques de tailles différentes seront à appliquer à chaque arbre. Les arbres en présence (âgés) et les arbres à planter (jeunes) auront donc des traitements différents.

1.2.1 TAILLE DES ARBRES RECEMMENT PLANTES OU JEUNES

Pour conduire des jeunes plants en têtards, plusieurs phases sont nécessaires :

Phase 1 : Après que l'arbre ait atteint 3 à 4 mètres de haut et 15 centimètres de diamètre, couper l'ensemble des branches, y compris la tête.

Phase 2 : Couper l'ensemble des branches au niveau de la couronne tous les 10 à 12 ans. Plus l'arbre est vieux et plus le maintien d'un tire-sève s'impose.



Source : Trognes – Le livret des arbres-têtards, Mansion, 2010

1.2.2 TAILLE DES ARBRES-TETARDS ENTRETENUS RECEMMENT (MOINS DE 20 ANS)

Couper l'ensemble des branches au niveau de la couronne (ou trogne) et conserver uniquement un tire-sève central. Cette branche peut être raccourcie pour limiter les risques de casse.

1.2.3 TAILLE ARBRES-TETARDS NON ENTRETENUS (PLUS DE 20 ANS)



Phase 1 : Couper la base des branches fortement inclinées, horizontales ou les raccourcir si elles font plus de 40 centimètres de diamètre. Couper les branches de taille moyenne et conserver 4 à 5 tire-sèves en tête d'arbre (forme d'entonnoir).

Phase 2 : Cinq ans plus tard, si l'arbre a bien réagi à la première taille par la formation de gourmands, couper et raccourcir les tire-sèves. En maintenir un à deux uniquement.

Taille : entre novembre et mars, manuelle (utilisation d'épareuse et de broyeurs à marteau ou fléau à proscrire). La taille manuelle est très importante pour ne pas infliger à l'arbre des blessures dues aux outils mécaniques. Une simple blessure sur ce genre de sujet peut mettre en péril le devenir de l'arbre.

1.2.4 GESTION ET ENTRETIEN GENERAL DES HAIES

- Tailler en épaisseur et en hauteur suivant les caractéristiques de la haie.
- Interdiction d'utiliser le broyeur à fléau.
- Taille à réaliser 1 fois tous les 5 ans avec respect d'intervalles réguliers.
- Taille à réaliser entre novembre et mars.

1.2.5 LISTE D'ESPECES BREIZH BOCAGE

Liste d'espèces pour une haie champêtre diversifiée (liste Breizh-bocage)

Nom français	Nom latin
Aulne glutineux	Alnus glutinosa
Bouleau pubescent	Betula pubescens
Saule blanc	Salix alba
Frêne commun (v)	Fraxinus excelsior (v)
Chêne pédonculé	Quercus robur
Noyer commun	Juglans regia
Bouleau penduleux/verruqueux	Betula pendula
Poirier commun	Pyrus pyraster
Charme	Carpinus betulus
Cornouiller sanguin	Cornus sanguinea
Genêt à balais	Cytisus scoparius
Prunellier	Prunus spinosa
Troene sauvage	Ligustrum vulgare
Rosier des chiens/Eglantier	Rosa canina
Buis	Buxus sempervirens
Chêne chevelu	Quercus cerris
Genevrier commun	Juniperus communis
Saule osier	Salix Alba ssp Vitellina
Sorbier des oiseleurs	Sorbus Aucuparia
Erable champetre	Acer campestre
Tilleul à petite feuille	Tilia cordata
Chêne sessile	Quercus petraea
Hêtre	Fagus sylvatica
Merisier	Prunus avium
Alisier torminal	Sorbus torminalis
Châtaigner	Castanea sativa
Cormier	Sorbus domestica
Saule roux	Salix atrocinerea
Bourdaine	Frangula alnus
Saule des vanniers	Salix viminalis
Saule marsault	Salix caprea
Sureau noir	Sambucus nigra
Viorne obier	Viburnum opulus
Houx	Ilex aquifolium
Néflier commun	Mespilus germanica
Nerprun cathartique/purgatif	Rhamnus catharticus
Poirier à feuilles en cœur	Pyrus cordata
Noisetier sauvage	Corylus avellana
Pommier sauvage	Malus sylvestris
Fusain d'europe	Euonymus europaeus

1.2.6 PRECONISATIONS LORS DES OPERATIONS D'AMENAGEMENT

Maintenir systématiquement des habitats de vie dans les projets d'aménagements urbains :

Intégrer des habitats et espaces de déplacement pour la faune

➔ **Les clôtures** doivent être aménagées avec des passages pour rester perméables à la faune (cf. guides « les-passages à petite faune » et, « RT-clôture faune FR »)

➔ **Les bâtis** doivent prévoir l'intégration de nichoirs pour l'avifaune et les chiroptères. Ces derniers peuvent être intégrés directement dans les bâtiments (aménagement des toitures), ou être posés en façade. Mettre en place des toitures végétalisées dès que possible.

➔ **Les espaces verts** doivent être entretenus en gestion différenciée avec conservation de lisières entretenues une à deux fois par an seulement. Mise en place dès que possible de fauche tardive pour permettre à la biodiversité prairiale d'accomplir l'ensemble de son cycle de vie. Privilégier la mise en place d'éco-pâturage.

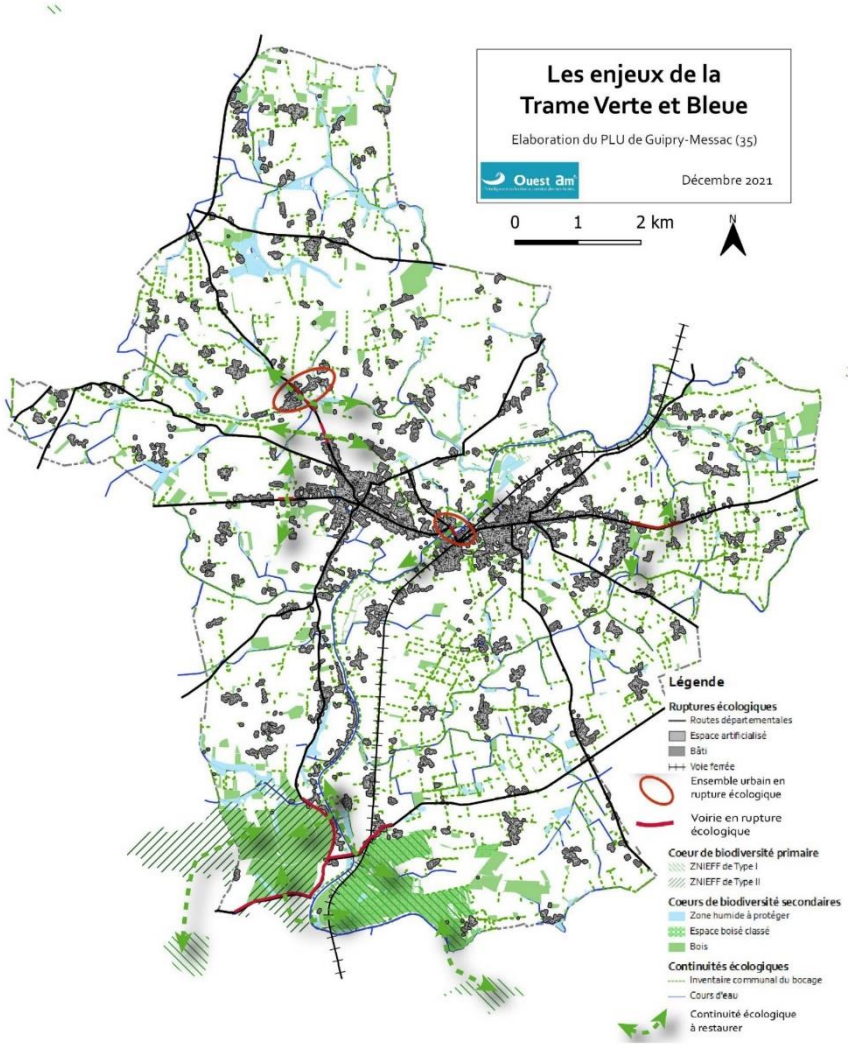
➔ **Les espaces extérieurs** doivent prévoir l'implantation de micro-habitats pour tous types d'espèces :

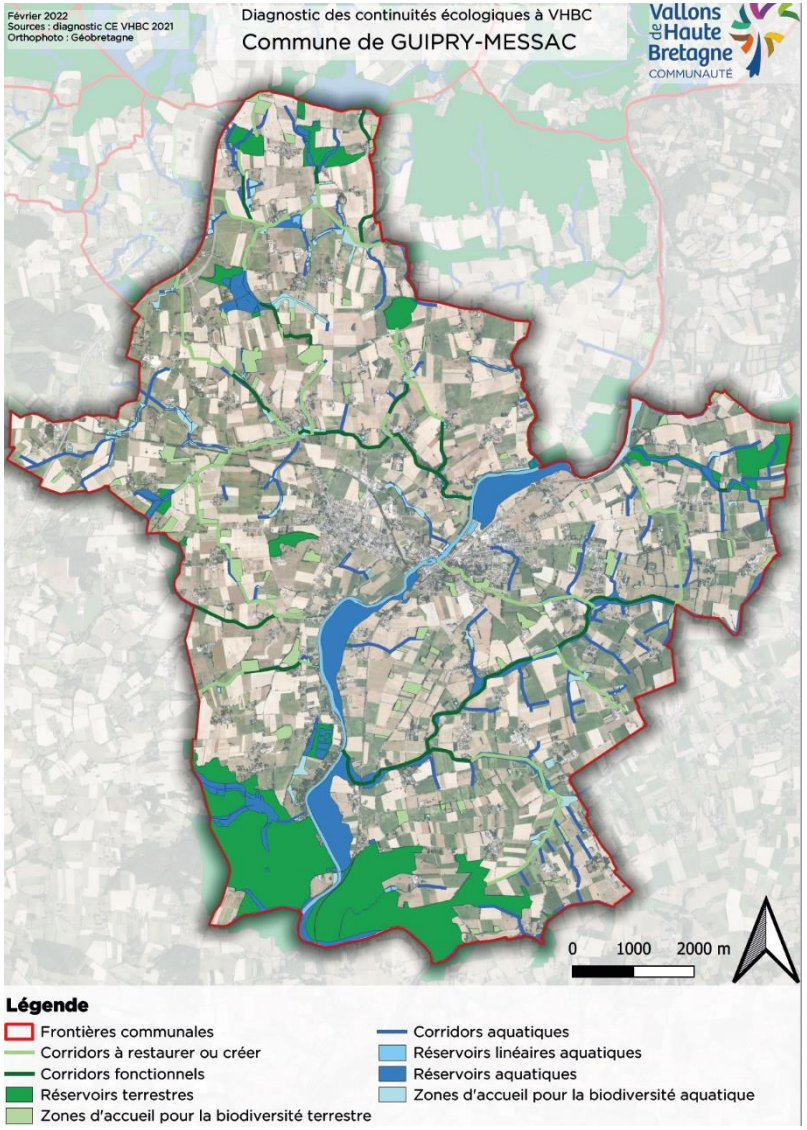
Pour les mammifères : tas de bois, de branches, de feuilles mortes pour abriter les micros mammifères comme le hérisson

Pour les reptiles : murets en pierres sèches ou à joints ouverts,

Pour les invertébrés : maintien de vieux arbres morts, arbres creux, création de haies de benjes (haies sèches), constructions d'hôtels à insectes

1.3 LA TRAME VERTE ET BLEUE A GUIPRY-MESSAC





2 INTÉGRER LES ENJEUX RELATIFS A LA TRAME NOIRE

2.1 DEFINITION DE LA TRAME NOIRE

Afin de définir la Trame noire, l'Office Français de la Biodiversité expose les éléments suivants :

> *« La lumière générée par les systèmes d'éclairage pendant la nuit a de graves conséquences pour la biodiversité. Par exemple, les oiseaux et les insectes nocturnes se repèrent et s'orientent en fonction des étoiles ou de la lune. Ils sont attirés par ces sources lumineuses artificielles et perdent leurs repères. Au contraire, d'autres espèces comme les chauves-souris fuient la lumière, et ces installations constituent pour elles des barrières quasiment infranchissables qui fragmentent leur habitat. La présence de lumière artificielle perturbe également le cycle de vie des êtres vivants et a notamment un effet sur la saisonnalité des végétaux.*
>
> *Pour lutter contre ces effets,* ***la démarche de Trame noire a été mise en place avec pour objectif de préserver ou recréer un réseau écologique propice à la vie nocturne. Elle vient compléter la Trame verte et bleue qui a été envisagée essentiellement du point de vue des espèces diurnes****. »*

Deux axes d'intervention majeurs peuvent être retenus : *« **la conservation et la protection des corridors et noyaux écologiques nocturnes**, et […] **les mesures de gestion de l'éclairage artificiel**. »* (CEREMA, *Trame noire en Hauts-de-France. Mission d'assistance de la DREAL et du ministère de la transition écologique et solidaire en 2019. Rapport d'étude*, p.42).

2.2 LA TRAME NOIRE A L'ECHELLE DE GUIPRY-MESSAC

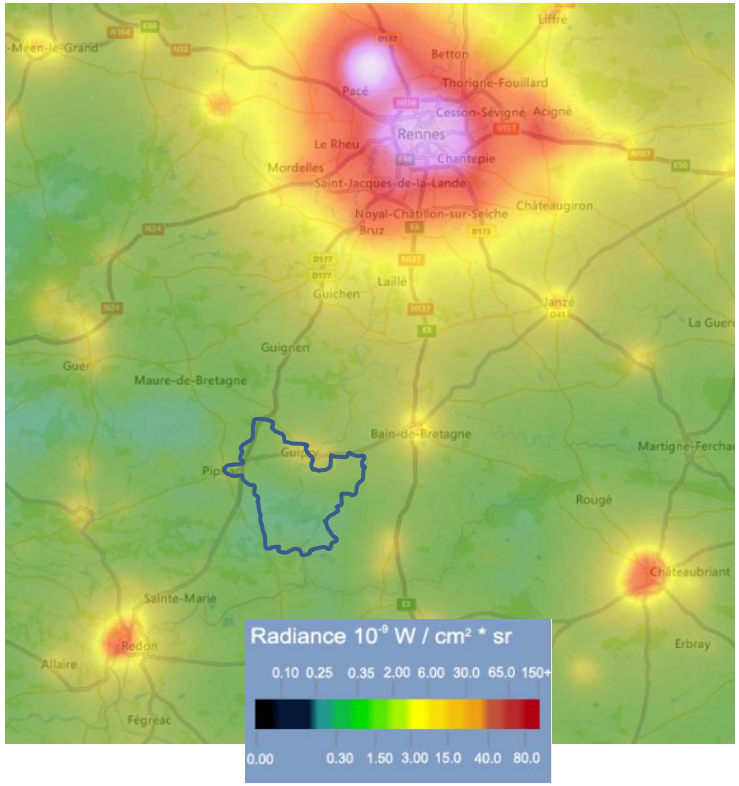
Au regard de sa superficie (près de 92 km²), de la faible densité de population (76 habitants/km²) et du caractère majoritairement agricole et naturel de son territoire, la commune de Guipry-Messac présente une pollution lumineuse particulièrement faible à l'échelle régionale (cf. cartes ci-après).

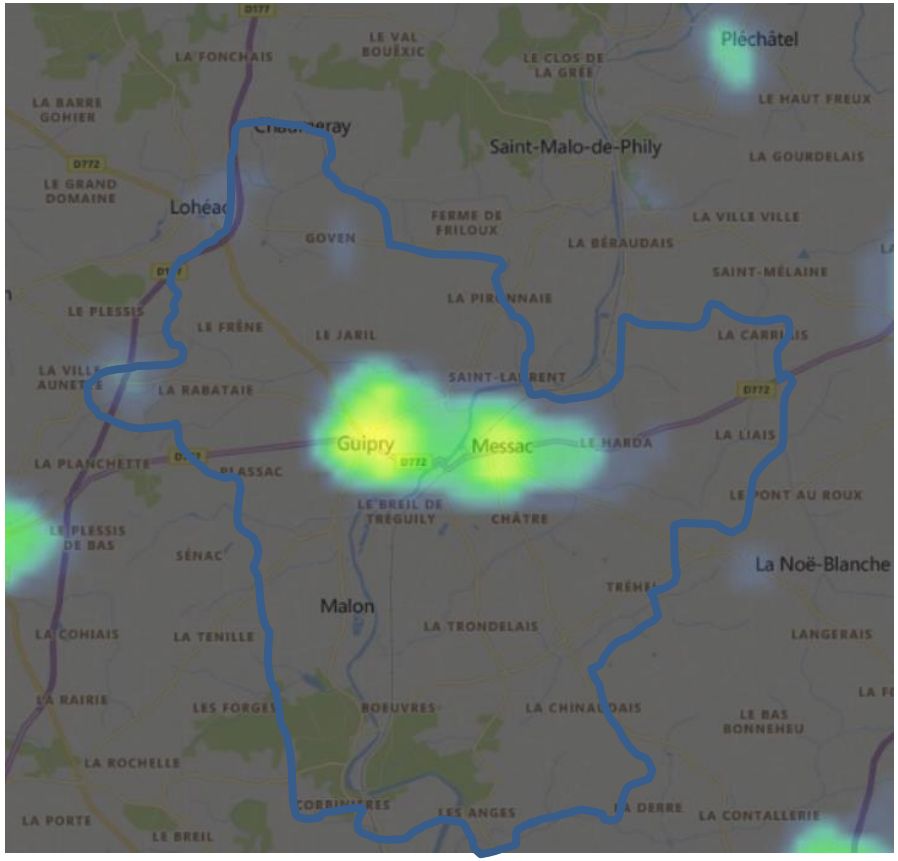
Au niveau local, la pollution lumineuse se concentre sur les principales polarités, à savoir les bourgs de Guipry et de Messac, ainsi que sur les secteurs à vocation économique (ZA Courbouton en dehors du bourg).

La pollution lumineuse de Guipry-Messac :

Echelle régionale (carte ci-dessous), échelle locale (carte ci-contre)

Source : www.lightpollutionmap.info





2.3 PRECONISATIONS RELATIVES A LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME NOIRE

2.3.1 CONSERVATION ET PROTECTION DES CORRIDORS ET NOYAUX ECOLOGIQUES NOCTURNES

La prise en compte de la trame noire est effectuée par :

- **La protection des principaux noyaux écologiques** (Natura 2000, principaux boisements) : sachant que ceux-ci ne sont actuellement pas soumis à une pollution lumineuse particulière, la très forte limitation des possibilités de construire vient garantir leur maintien en l'état du point de vue de la trame noire ;
- **L'encadrement strict des possibilités de construire en campagne**, zone au sein de laquelle la pollution lumineuse est quasi-inexistante ;
- **La préservation des corridors écologiques** constitués d'une part par le réseau hydrographique, d'autre part par le maillage bocager :
    - En campagne, l'inconstructibilité des abords du réseau hydrographique permet de maintenir ces corridors fonctionnels, que ce soit pour le déplacement d'espèces nocturnes ou en tant que zones de chasse ;
    - La protection du maillage bocager par le règlement (cf. règlement écrit et zonage), ainsi que le volet « préserver la fonctionnalité du bocage » de la présente OAP thématique, participent pleinement à la préservation des corridors de la trame noire, le bocage constituant un support essentiel pour le déplacement des espèces nocturnes en tant que point de repère.

2.3.2 GESTION DE L'ECLAIRAGE ARTIFICIEL

Dans le cadre de projets d'aménagement publics ou privés, on portera une attention particulière au niveau des solutions d'éclairage envisagées, notamment afin de mettre en œuvre des dispositifs et dispositions réduisant l'impact de la pollution lumineuse :

- Limitation des dispositifs d'éclairage, en visant à ne pas multiplier les points lumineux ;
- Choix du dispositif d'éclairage en termes de niveau de luminosité et de spectre (notamment éviter la lumière bleue) ;
- Choix dans la gestion quotidienne de l'éclairage : durée et/ou horaires d'éclairage ;
- Orientation de l'éclairage évitant d'éclairer vers le ciel (ULR = 0%).

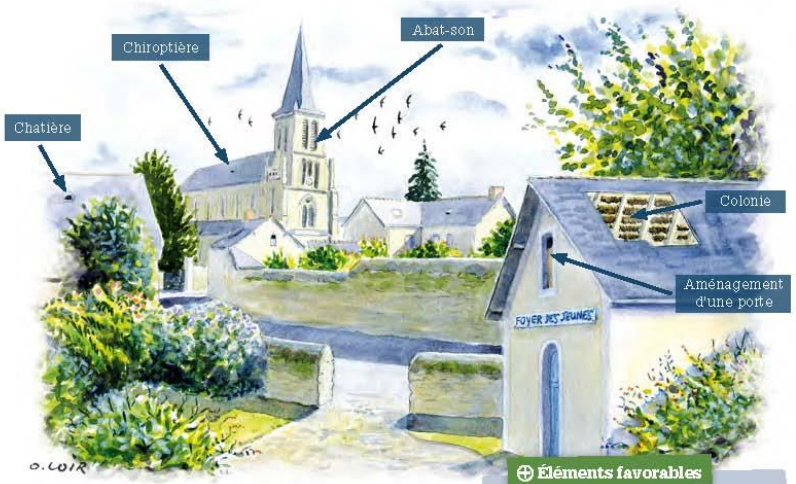
2.3.3 PRISE EN COMPTE SPECIFIQUE DES CHIROPTERES CONCERNANT LES ZONES DE REPOS

Les éléments qui suivent présentent quelques éléments visant à prendre en compte les zones de repos des chiroptères, notamment dans le cadre de réhabilitation de bâtiments. Ils correspondent à une plaquette réalisée à cet effet par le Groupe Chiroptères Pays de la Loire.

FICHE BÂTIMENTS

Les bâtiments et habitations, des gîtes accueillants

Des vastes combles d'églises ou de châteaux aux greniers plus exigus de maison particulière, en passant par les volets, les linteaux, poutres, toitures, dépendances ou autres lieux parfois plus originaux, les chauves-souris établissent très souvent leur gîte chez l'Homme.



Les espèces de chauves-souris habitant nos maisons sont dites anthropophiles. Elles utilisent une grande variété de gîtes liés aux habitations mais ce sont principalement les combles et autres espaces sous les toitures qui accueillent des colonies de femelles. Au printemps, elles s'y installent afin de mettre au monde leur unique jeune puis l'élèvent tout au long de l'été.

Quels enjeux représentent les bâtiments ?
Près de la moitié des espèces de la région utilisent les habitations pour mettre au monde et élever leurs jeunes. Les combles sont indispensables à la survie de certaines espèces, d'autant que les colonies sont très liées à leur gîte, utilisant, génération après génération, ce lieu une fois adopté.

⊕ Éléments favorables

D'une manière générale, le gîte doit être bien exposé afin de produire une chaleur suffisante, avoir des ouvertures suffisamment grandes et ne pas abriter de pigeons ou de prédateurs (chat, fouine, chouette…). La présence de certains types de linteaux ou de poutres peut améliorer l'accueil des chauves-souris.
En dehors des combles, des volets exposés au sud et constamment ouverts peuvent accueillir certaines espèces.

Les périodes importantes — Travaux impossibles — Travaux à éviter — Travaux possibles

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Cohabiter avec **les chauves-souris** en Pays de la Loire

Chauves-souris en bâti, bon à savoir

Vous avez une colonie chez vous. Quelques conseils simples permettent d'assurer l'épanouissement de vos petits voisins. Pour tous les gros aménagements, ne pas hésiter à solliciter les associations naturalistes.

Un code de bonnes pratiques pour le propriétaire ou l'utilisateur

1re règle
Ne pas perturber la colonie en période de reproduction (mai à août)
Période très sensible, le moindre dérangement peut s'avérer fatal pour les jeunes qui peuvent tomber au sol. La tranquillité est le maître mot, les travaux sont à reporter à plus tard (charpente, toiture…).

2e règle
Ne pas modifier les conditions d'éclairage et d'aération
Pas de lumière à proximité de la colonie (dans le comble par exemple), ni d'éclairage direct sur les sorties (par exemple dans le cas de mise en valeur du bâtiment). En cas de création de nouvelles ouvertures, veiller à maintenir les conditions d'éclairage et de chaleur dans la partie occupée.

3e règle
Attention aux modifications des accès (fermeture partielle ou complète)
Idéalement, il ne faut pas modifier les passages utilisés (grandes ouvertures ou petits disjointements au faîtage par exemple). Dans le cas contraire, faire appel aux associations spécialistes pour obtenir des conseils.


Murin à oreilles échancrées

Des à priori à oublier… … ou quelques réponses aux questions les plus souvent posées :


Barbastelles d'Europe

- les chauves-souris mangent-elles la laine de verre ou les fils électriques ?
  NON, ce ne sont pas des rongeurs !
- La colonie va se démultiplier très rapidement ?
  NON, les femelles n'élèvent, dans le meilleur des cas, qu'un jeune par an !
- Les chauves-souris s'accrochent dans les cheveux ?
  NON, elles n'ont aucune raison de se livrer à un tel comportement !
- Les chauves-souris sont dans ma maison toute l'année ?
  NON, elles cherchent la plupart du temps des sites plus tempérés en hiver, et y dorment très discrètement.

Quelques désagréments pour un grand bénéfice !

En général, il est facile de s'accommoder de la présence des chauves-souris :
- les quelques excréments seront évacués en automne/hiver ; ils serviront d'engrais au jardin ;
- les principaux bruits sont limités à la période de croissance des jeunes, sur un temps très court ;
- très bons auxiliaires, elles mangent beaucoup d'insectes (plus de 600 moustiques par heure pour certaines espèces) ;
- si un individu pénètre par une fenêtre ouverte : éteignez la lumière et il sortira tout seul ;
- le maintien de la colonie est une manière de participer à la protection de ces espèces.

TÉMOIGNAGE

Mme DRONNO, résidente à Champtoceaux (49)
Notre propriété accueille tous les étés, depuis de nombreuses années, une colonie de Barbastelles dans une poutre. Depuis 2009, les spécialistes des chauves-souris viennent les compter et nous avons été surpris d'apprendre que cette espèce était peu courante. Cela nous a encouragé à les préserver ainsi que l'ensemble de la faune et la flore présentes sur notre propriété. Depuis nous nous réjouissons de les revoir chaque année et d'en apprendre à chaque fois un peu plus.

Adapter la gestion et l'entretien

La taille ou la configuration de certaines colonies nécessitent des aménagements simples, évitant ainsi quelques désagréments. De même, une adaptation de certaines pratiques est indispensable à la pérennité du site.



Bâches de protection dans un comble

Entretien courant

Le principal entretien consiste à enlever le guano (excréments). Dans la plupart des cas, un simple coup de balai en automne/hiver suffit à nettoyer le site. Les plus gros tas de guano occasionnent parfois des taches au sol ou sont difficiles à enlever. La pose de grandes bâches plastifiées, soit au sol, soit en suspension à mi-hauteur, permet à la fois d'éviter les salissures, et de faciliter le nettoyage. Attention toutefois à poser cet aménagement en automne/hiver

Traitements sur la charpente

Un traitement inadapté des boiseries est une menace majeure d'empoisonnement des colonies. Il faut d'abord vérifier si le traitement est réellement nécessaire. Si oui, voici quelques conseils.



Colonie de Grands Rhinolophes dans un comble

1er conseil

Choisir la matière active (se renseigner auprès de l'artisan)

À proscrire : lindane, hexachloride, hexachlorocyclohexane, benzène, pentachlorophénol (PCP), tributylétain (TBT), oxyde de tributylétain (TBTO), sels de chrome, chlorothalonil, composés fluorés, furmecyclox, perméthrine, cyperméthrine, triazoles (propiconazole, azaconazole)
Acceptables : composés du cuivre ou du zinc. Conseillé : traitement curatif à air chaud.

2e conseil

Choisir sa période d'intervention

Les traitements doivent avoir lieu entre la mi-novembre et la fin janvier afin de permettre aux produits de disparaître avant le retour de la colonie. Bien aérer le comble après traitement.

3e conseil

Respecter les doses

Pratiquer les pulvérisations à basse pression, voire par injection, et éviter les solvants pétroliers. Sauf cas particuliers, ne pas utiliser de fongicides et d'insecticides liés : le premier est généralement inutile et ces produits sont liés par des solvants très toxiques et persistants.

Crépis et rejointoiement sur les murs

Les petits travaux de maçonnerie doivent prendre en compte la colonie : laisser les fissures d'accès libre (souvent proches de la charpente), veiller à ne pas emmurer les animaux dans les trous (les repérer en les éclairant). Idéalement, mener cette action hors de l'hiver afin que les individus puissent réagir.

TÉMOIGNAGE

***Jacques CHAMBIER**, maire et **Jean-Louis COCHAN**, conseiller municipal chargé des bâtiments à Savennières (49)*

Depuis plusieurs années, cette énorme colonie de plusieurs espèces de chauves-souris fait l'objet de toutes les attentions de la part de la commune et de la LPO. Des bâches ajustées ont été posées par la LPO Anjou afin de faciliter le nettoyage annuel, l'accès a été aménagé pour éviter l'entrée des pigeons et la colonie a été limitée à certaines pièces. En 2010, des animations ont en plus été organisées pour les habitants. Fort de ces succès, des protections réglementaires sont même à l'étude.

Améliorer des accès existants

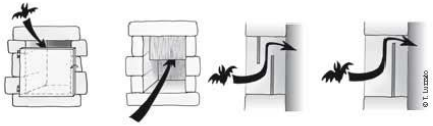
L'une des principales menaces pour les chauves-souris dans les bâtiments est la fermeture inappropriée de leurs accès (fenêtre, abat-son…). Ainsi, afin de restaurer ces passages, il existe quelques actions simples. Elles permettront à ces animaux de rejoindre leur gîte, tout en prévenant l'entrée d'espèces indésirables, pigeons domestiques plus particulièrement.

Adapter une fenêtre ou une porte existante

Des ouvertures sont souvent existantes. Pleines ou grillagées, il suffit de les aménager en n'oubliant pas leur rôle premier : fermeture du site pour les visiteurs (hommes, pigeons…), occultation de la lumière…

Aménagement d'une fenêtre

Exemples d'ouvertures type « boîte aux lettres » avec ou sans chicane.





Aménagement d'une porte

Création d'une ouverture en haut de la porte.

Restaurer un grillage sur abat-son ou autre

Une part inquiétante de nos clochers et bâtiments patrimoniaux est aujourd'hui grillagée, alors même que ces lieux sont parfaits pour les colonies. Ces bâtiments sont souvent classés, les aménagements présentés ici sont donc légers et sans impact visuel sur le site.
Outre l'inaccessibilité de ces sites pour les chauves-souris, les grillages engendrent une mortalité par emprisonnement. Des solutions simples sont envisageables.

1er conseil

Aménager les accès

Créer des accès type « boîte aux lettres » en haut de l'abat-son ou de l'ouverture, sur la partie intérieure.

2e conseil

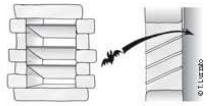
Remplacer le grillage en place

Choisir un grillage « perméable » en forme de losange, galvanisé et aux mailles d'au moins 5 cm de côté ou un grillage étanche le plus fin possible, évitant toute pénétration.



Oreillard mort dans un grillage

Aménagement d'un abat-son



Quelques règles générales pour créer un accès :

- Ouvertures : hauteur de 7 à 15 cm selon les cas ; largeur d'au moins 40 cm
- Pas d'augmentation de la luminosité du site
- Empêcher l'entrée des pigeons : pas de reposoir devant l'entrée (plateforme, perchoir…)
- Ne pas favoriser la prédation par les chouettes et surtout les chats.

TÉMOIGNAGE

***Jean-Marcel Supiot**, maire de Vaudelnay (49)*

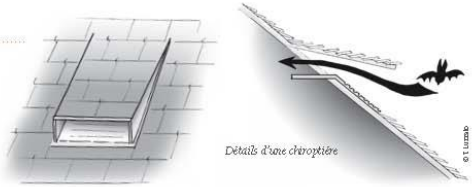
Le Parc naturel régional Loire Anjou Touraine et la LPO Anjou ont découvert une colonie menacée d'Oreillards gris dans l'église communale. De par la présence de pigeons domestiques aux déjections préjudiciables, des « grillages à poule » avaient été posés derrière les abat-sons du clocher. Les Oreillards venaient s'y emprisonner et mourir. Soucieuse de préserver les chauves-souris, la municipalité a autorisé le PNR et les bénévoles à poser un grillage non létal, conforme aux cahiers des charges des bâtiments classés et imperméable aux pigeons.

Créer de nouveaux accès

La démarche de rendre accessible un site favorable aux chauves-souris naît souvent du contexte : condamnation d'une entrée utilisée par ces mammifères, rénovation de combles, dangerosité du site, colonie historiquement connue mais disparue, ou tout simplement démarche volontaire du propriétaire de favoriser et préserver ces espèces.

La chiroptière

La chiroptière est une ouverture en forme de trémie, discrète et esthétique, pratiquée dans la toiture.
Elle ne peut être réalisée que lors de travaux de réfection ou alors être prévue lors de la conception de bâtiments neufs.



Détails d'une chiroptière

© Lumio

Caractéristiques techniques

Ouverture de 40 cm de large au minimum et de hauteur variable (6 à 15 cm en fonction de la configuration).

Il est utile de fixer une planche horizontale de 5 à 10 cm de large à ras du bord inférieur de la chiroptière, sur laquelle les chauves-souris peuvent se poser avant l'envol. Penser également à garnir cette planche et la chiroptière d'un revêtement rugueux (roofing, planche…).

La chiroptière doit être placée au plus haut à mi-hauteur du toit afin de garantir un microclimat chaud dans la zone supérieure du comble. Ce dispositif doit être solide et complètement étanche. Il est placé de préférence à proximité des zones vertes (parcs, vallées…), dans les secteurs les moins éclairés et les moins exposés aux intempéries.

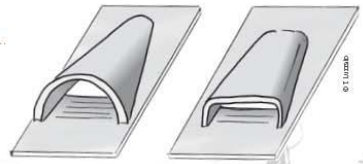
Ce type d'installation nécessite l'intervention de professionnels qui veilleront à ne laisser dépasser aucune pointe ou autre objet pouvant blesser les chauves-souris.



Chiroptière sur le toit d'une église

La chatière

Il s'agit d'une simple bouche d'aération insérée dans le toit.
Cette ouverture permet, aux espèces qui peuvent entrer en se posant, d'accéder au comble. Il faut prendre les modèles les plus larges et les ouvertures doivent être débarrassées des obturations.



Exemples de chatière

© Lumio

Installer des gîtes artificiels

La disponibilité en abris est souvent un facteur limitant la présence des chauves-souris. Pour cette raison, la pose de gîtes artificiels peut être envisagée à l'intérieur de certains bâtiments ou sur les extérieurs.
Attention, la pose de gîte ne compense pas un abri détruit, elle peut seulement limiter la perte de gîte.

Différents gîtes possibles

En hiver, des briques creuses peuvent être utilisées dans les secteurs les plus tempérés du bâtiment. On en bouche un côté, et on les fixe au mur, avec les ouvertures vers le bas ou le côté.

Pour le reste de l'année, on cherchera à créer des interstices de tailles variables en diversifiant les gîtes chauds et tempérés. On peut tout d'abord adapter l'existant.

À l'intérieur des bâtiments accessibles, il existe toute une batterie de possibilités entre les chevrons, les jonctions de poutres.

Ainsi, une poutre ou un linteau permettront l'accrochage d'une planchette à la verticale. On prendra alors soin de laisser un espace de 1 à 2 cm d'épaisseur, et d'occulter le dessus. Cet aménagement peut être fait à l'intérieur d'une grange par exemple, ou sur un linteau bien exposé au-dessus d'une porte ou d'une fenêtre.

On peut également installer un volet ou un bardage en appui sur des tasseaux contre un mur, à l'extérieur.

On peut aussi utiliser des gîtes artificiels vendus sur le commerce ou constructibles via des plans. Se renseigner auprès de l'association de protection des chauves-souris locale.



Brique creuse



Nichoirs d'angle

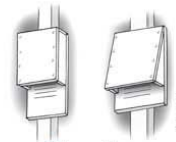




Gîtes en bardages



Gîtes sur poutres



Gîtes verticaux

© Lumio

Quelques conseils :

- Choisir des endroits **chauds et tranquilles**
- Éviter d'installer ces gîtes au-dessus d'une surface devant rester propre : voiture, rebord de fenêtre… ; préférer le dessus de parterre de fleurs, la grange, le comble inoccupé…
- Les installer le plus haut possible et les orienter au sud pour qu'ils bénéficient de la chaleur
- **Utiliser du bois non traité, rugueux, épais** ; ajouter éventuellement des rainures horizontales
- Installer des **fixations très solides et durables**
- Choisir un endroit accessible par les chauves-souris, où aucun projet n'est prévu
- Ne pas perturber le gîte.

TÉMOIGNAGE

***Olivier Bechet**, résidant à Château-l'Hermitage (72)*

Cette idée d'incorporer des caissons sous ma toiture pour accueillir des chauves-souris m'a immédiatement intéressé. Pour moi, c'est avant tout une démarche de protection et d'accueil d'espèces menacées. Actuellement, je rénove ma maison en utilisant des matériaux respectueux de l'environnement. Ajouté à cela, la création d'un système de traitement des eaux par phytoépuration, j'ose espérer que ces chauves-souris sauront trouver le gîte et apprécier la nourriture aux abords de la maison.

Aménager les combles

Dans certains cas extrêmes, la cohabitation peut nécessiter des aménagements importants en présence d'une colonie. **Il est alors indispensable de se rapprocher d'une association de protection de la nature.** Les solutions s'améliorent d'année en année, mais aucune certitude n'existe quant à l'attitude de la colonie vis-à-vis de l'aménagement. Néanmoins, l'attachement à leur site permet souvent la réussite de cette entreprise. **Deux règles doivent être respectées : maintenir les accès et la configuration de l'ensemble du site.**

Aménagements simples

Il est souvent possible de cloisonner le comble en 2 parties dans le sens de la longueur. Une cloison bâchée ou en dur est alors montée, en conservant la connexion entre les accès et la partie cloisonnée. Idéalement, on conservera la partie déjà utilisée par la colonie, visible grâce aux tas de guano au sol.

Aménagements plus importants

Cloisonnement partiel

Il est parfois possible de créer une mansarde pour inciter la colonie à se maintenir dans un « caisson » imbriqué dans le comble. Un plancher est alors construit et la partie concernée est ensuite isolée du reste. Cet espace doit avoir au moins 1,5 m de hauteur et plus de 1 m de large. Plus il est vaste, mieux c'est. Attention, certaines espèces ne le tolèrent pas (Grand Murin par exemple).



Installation d'un plancher

Cloisonnement total

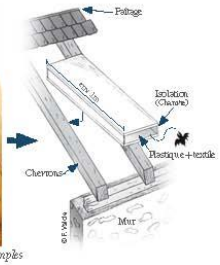
Dans des cas extrêmes et seulement avec certaines espèces, on peut limiter la colonie à une partie entière du comble, un pignon par exemple. Pour ce faire, on montera par exemple une cloison en plâtre avec une bonne isolation. On peut aussi exclure la colonie de la partie habitée en la cloisonnant sous la portion de la toiture où se trouve l'accès.

Quelques conseils :

- Sauvegarder un accès pour les suivis et le nettoyage
- Installer une bonne isolation thermique et phonique
- Veiller à une parfaite étanchéité entre les 2 parties du comble
- Et bien entendu, ne jamais réaliser les travaux en période de présence de la colonie.



Exemple d'aménagements simples





Construction d'un caisson isolé

TÉMOIGNAGE

***Renaud Jospin*, directeur d'exploitation CTC, Montjean-sur-Loire (49)**

La carrière de Châteaupanne est propriétaire d'une ancienne maison de contremaître autrefois utilisée sur le complexe chaufournier de Montjean. Cette bâtisse accueillant une colonie importante de Grands Rhinolophes et de Murins à oreilles échancrées en périmètre Natura 2000 et l'entreprise étant intégrée à l'Association du patrimoine de Montjean, il a été décidé en 2006 de créer des ouvertures favorables aux chauves-souris et la réfection de la toiture par un soutien de l'État. C'est une manière de nous impliquer dans la protection du patrimoine et de la biodiversité.

Les espèces présentes dans les bâtiments et habitations

Les chauves-souris utilisant les habitations et tout particulièrement les combles sont dites anthropophiles. Ces espèces apprécient la chaleur de ces sites, indispensable pour mettre au monde leurs jeunes et les élever. La majorité des espèces anthropophiles sont en régression. La préservation de leurs gîtes estivaux constitue l'une des actions majeures de préservation.

Grand Rhinolophe et Murin à oreilles échancrées

Ces deux espèces de chauves-souris, très différentes biologiquement et morphologiquement, forment cependant régulièrement des nurseries mixtes dans les combles des bâtiments. Constituées parfois de plusieurs centaines d'individus, ces colonies, de par l'exigence du Grand Rhinolophe, ne peuvent s'établir que dans de vastes combles calmes et accessibles en vol. Ces colonies mixtes, suspendues en évidence sur les charpentes des combles, sont très sensibles aux dérangements et quitteront le gîte à l'occasion d'intrusions répétées.



Grand Rhinolophe



Colonie de Grands Murins

Grand Murin

Le Grand Murin est la plus grande chauve-souris anthropophile. D'une envergure supérieure à 40 cm, elle se reconnaît, entre autres, grâce à son museau rosé et son ventre blanc. Elle recherche les vastes combles, chauds et calmes auxquels elle accède directement en vol ou par reptation. Se tenant bien souvent en évidence contre la toiture, les Grands Murins peuvent, selon la température du comble, être plus discrets et se blottir dans des caches plus réduites (entre les linteaux, au-dessus de la poutre faîtière, ...). Dans ce cas, les tas de guano de grosse taille permettront de prouver leur présence.

Pipistrelle commune et Sérotine commune

Ces deux espèces, comme leurs noms l'indiquent, sont régulières dans nos contrées. La Pipistrelle commune est l'espèce la plus fréquemment rencontrée dans les bâtiments anciens ou récents. Elle s'adapte très facilement et peut occuper une multitude de gîtes (grenier, trous dans les murs, derrière les volets, intérieur de volets roulants, disjointements divers...). La Sérotine, bien que très ressemblante à la Pipistrelle de par son pelage brun et sa face noire, est deux fois plus grande et s'établit plus facilement dans des espaces plus vastes comme les greniers.



Sérotine commune

Toutes les espèces de chauves-souris présentes en Pays de la Loire sont intégralement protégées par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 relatif la protection des mammifères selon l'article L 411-1 du Code de l'Environnement

Groupe Chiroptères Pays de la Loire
Mail : contact@chauvesouris-pdl.org
Site Internet : http://chauvesouris-pdl.org

Illustrations : Olivier Lotz - Composition : Les pieds sur terre...
Imprimé sur papier recyclé dans une imprimerie certifiée Imprim'Vert

2.3.4 RAPPEL DE LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR : ARRETE DU 27 DECEMBRE 2018 RELATIF A LA PREVENTION, A LA REDUCTION ET A LA LIMITATION DES NUISANCES LUMINEUSES

Article 1

Le présent arrêté s'applique aux installations d'éclairage :
a) Extérieur destiné à favoriser la sécurité des déplacements, des personnes et des biens et le confort des usagers sur l'espace public ou privé, en particulier la voirie, à l'exclusion des dispositifs d'éclairage et de signalisation des véhicules, de l'éclairage des tunnels, aux installations d'éclairage établies pour assurer la sécurité aéronautique, la sécurité ferroviaire et la sécurité maritime et la sécurité fluviale ;
b) De mise en lumière du patrimoine, tel que défini à l'article L. 1 du code du patrimoine, du cadre bâti, ainsi que des parcs et jardins privés et publics accessibles au public ou appartenant à des entreprises, des bailleurs sociaux ou des copropriétés ;
c) Des équipements sportifs de plein air ou découvrables ;
d) Des bâtiments non résidentiels, recouvrant à la fois l'illumination des bâtiments et l'éclairage intérieur émis vers l'extérieur de ces mêmes bâtiments, à l'exclusion des gares de péage ;
e) Des parcs de stationnements non couverts ou semi-couverts ;
f) Evénementiel extérieur, constitué d'installations lumineuses temporaires utilisées à l'occasion d'une manifestation artistique, culturelle, commerciale, sportive ou de loisirs ;
g) De chantiers en extérieur

Article 2

Modifié par Arrêté du 29 mai 2019 - art. 1
I. - Les éclairages extérieurs définis au a de l'article 1er du présent arrêté, liés à une activité économique et situés dans un espace clos non couvert ou semi-couvert, sont éteints au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité et sont rallumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.

II. - Les éclairages de mise en lumière du patrimoine et des parcs et jardins définis au b sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints au plus tard à 1 heure du matin ou, s'agissant des parcs et jardins, au plus tard 1 heure après leur fermeture.

III. - Les éclairages des bâtiments non résidentiels définis au d sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints au plus tard à 1 heure du matin. Les éclairages intérieurs de locaux à usage professionnel sont éteints au plus tard une heure après la fin de l'occupation de ces locaux et sont allumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.

Les éclairages de vitrines de magasins de commerce ou d'exposition sont éteints à 1 heure du matin au plus tard ou 1 heure après la cessation de l'activité si celle-ci est plus tardive et sont allumées à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.

IV. - Les éclairages des parcs de stationnement définis au e de l'article 1er du présent arrêté qui sont annexés à un lieu ou zone d'activité sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints 2 heures après la cessation de l'activité. Ces éclairages peuvent être rallumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.

V. - Les éclairages des chantiers extérieurs définis au g, sans préjudice des articles R. 4534-1 et suivants du code de travail, sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité.

VI. - Des adaptations locales plus restrictives peuvent être prises par le préfet pour tenir compte de sensibilité particulière aux effets de la lumière d'espèces faunistiques et floristiques ainsi que les continuités écologiques mentionnées à l'article L. 371-1 du code l'environnement dans les conditions définies à l'article R. 583-6 du code de l'environnement.

VII. - Les prescriptions des paragraphes I à IV peuvent être adaptées lorsque ces installations sont couplées à des dispositifs de détection de présence et des dispositifs d'asservissement à l'éclairement naturel. Les dispositifs de détection de présence ne génèrent qu'un éclairage ponctuel.

Le maire peut déroger aux dispositions concernant l'extinction des installations d'éclairage visées aux b et d (à l'exception de celles concernant les façades de bâtiments) de l'article 1er lors des veilles des jours fériés chômés et durant les illuminations de Noël.

Les préfets peuvent déroger à ces mêmes dispositions lors d'événements exceptionnels à caractère local définis par arrêté préfectoral et dans les zones touristiques et les zones touristiques internationales mentionnées à l'article L. 3132-24 du code du travail.

VIII. - Le cas échéant, les gestionnaires d'installations d'éclairage lancent une réflexion sur les possibilités d'extinction de leurs installations. Cette réflexion est réalisée avec les différents acteurs impliqués dans la lutte contre les nuisances lumineuses au niveau local.

Article 3

Modifié par Arrêté du 24 décembre 2019 - art. 1

I.-Les émissions de lumière artificielle des installations d'éclairage extérieur et des éclairages intérieurs émis vers l'extérieur sont conçues de manière à prévenir, limiter et réduire les nuisances lumineuses, notamment les troubles excessifs aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes, entraînant un gaspillage énergétique ou empêchant l'observation du ciel nocturne.

II.-Les installations d'éclairage visées à l'article 1er du présent arrêté sont équipées de luminaires assurant les prescriptions suivantes :

1° Pour les éclairages extérieurs définis au a et les parcs de stationnement définis au e de l'article 1er, les gestionnaires s'assurent que la valeur nominale de la proportion de lumière émise par le luminaire dont ils font l'acquisition au-dessus de l'horizontale est strictement inférieure à 1 %, en agglomération et hors agglomération. Sur site, l'installation d'éclairage respecte les conditions de montage recommandées par le fabricant et en tout état de cause assure une proportion de lumière émise au-dessus de l'horizontale strictement inférieure à 4 %.

Sont exemptés de seuil pour leur valeur nominale de proportion de lumière émise, jusqu'au 31 décembre 2023, les luminaires vérifiant l'une des conditions suivantes :

-le luminaire est présent à son emplacement depuis 1945 ;

-le luminaire reproduit un modèle présent avant 1945 et a été reconstitué à partir d'archives mentionnées au livre II du code du patrimoine ;

-le luminaire est protégé au titre des monuments historiques ou par le règlement d'un site patrimonial remarquable mentionnés au livre VI du code du patrimoine ou est intégré à un immeuble ou à un ensemble immobilier protégé à l'un de ces titres ou en application de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme ;

-le luminaire est intégré à un immeuble ou à un ensemble immobilier ayant reçu le label mentionné à l'article L. 650-1 du code du patrimoine.

2° Pour les éclairages extérieurs définis au a et les parcs de stationnement définis au e de l'article 1er, la proportion de flux lumineux émis dans l'hémisphère inférieur dans un angle solide de 3 π/2 sr (angle solide équivalent à un cône de demi-angle 75,5°) par rapport au flux lumineux émis dans tout l'hémisphère inférieur (Code de Flux CIE n° 3) est supérieure à 95 %, en agglomération et hors agglomération.

3° Pour les éclairages extérieurs définis au a, les bâtiments non résidentiels définis au d et les parcs de stationnement définis au e de l'article 1er, la température de couleur ne dépasse pas la valeur maximale de 3 000 K en agglomération et hors agglomération.

4° La densité surfacique de flux lumineux installé (flux lumineux total des sources rapporté à la surface destinée à être éclairée, en lumen par mètre carré), respecte les valeurs maximales suivantes :

En lm/ m2	En agglomération	Hors agglomération
Eclairages extérieurs définis au a	< 35	< 25
Parcs et jardins définis au b	< 25	< 10
Bâtiments non résidentiels définis au d	< 25	< 20
Parcs de stationnement définis au e	< 25	< 20

La densité surfacique de flux lumineux installé peut être diminuée durant la nuit, selon une plage horaire fixée par l'autorité compétente.
Pour les cheminements extérieurs accessibles aux personnes à mobilité réduite ainsi que les parcs de stationnement extérieurs et leurs circulations piétonnes accessibles aux personnes à mobilité réduite, l'éclairement n'excède pas 20 lux.

5° Les installations d'éclairage ne doivent pas émettre de lumière intrusive excessive dans les logements quelle que soit la source de cette lumière.

Article 4

I. - Dans le périmètre des sites d'observation astronomique listés dans l'arrêté du 27 décembre 2018, les installations d'éclairage visées à l'article 1er et leur utilisation respectent les conditions de temporalité prévues à l'article 2 les prescriptions techniques prévues à l'article 3, telles que prévues hors agglomération .

Pour les installations définies au b de l'article 1er situées dans ces espaces, la proportion de lumière émise par le luminaire au-dessus de l'horizontale en condition d'installation est de 0.

Dans ces mêmes espaces, la température de couleur pour l'éclairage des chantiers ne peut excéder 3 000 K.

II. - Dans les réserves naturelles et périmètres de protection mentionnés au deuxième alinéa de l'annexe du décret du 12 juillet 2011, les installations d'éclairage visées à l'article 1er et leur utilisation respectent les conditions de temporalité prévues à l'article 2 et les prescriptions techniques prévues à l'article 3, telles que prévues hors agglomération .

Pour les installations définies au b de l'article 1er situées dans ces espaces, la proportion de lumière émise par le luminaire au-dessus de l'horizontale en condition d'installation est de 0.

Dans ces mêmes espaces, la température de couleur des installations d'éclairage définies aux a à f de l'article 1er ne peut excéder 2 400 K et celle des installations d'éclairage définies au g du même article ne peut excéder 3 000 K.

En application de l'article L. 583-2 du code de l'environnement, le préfet peut, après avis du gestionnaire et du comité consultatif d'une réserve naturelle ainsi que de la commission départementale visée à l'article R. 583-6 du même code, arrêter des prescriptions plus strictes pour les réserves naturelles et leurs périmètres de protection. Le préfet consulte également le conseil régional pour les réserves naturelles régionales et leurs périmètres de protection ou la collectivité de Corse pour les réserves naturelles de Corse et leurs périmètres de protection.

Ces prescriptions plus strictes peuvent adapter les prescriptions définies aux articles 2 et 3 ainsi qu'au présent paragraphe et peuvent porter sur tout ou partie des installations d'éclairage définies à l'article 1er.

III. - Dans les parcs naturels régionaux et les parcs naturels marins mentionnés respectivement au troisième et quatrième alinéas de l'annexe du décret du 12 juillet 2011, et dans les territoires des communes ayant adhéré à la charte du parc national classés par les décrets de création des parcs nationaux mentionnés aux articles L. 331-2 du même code, en application de l'article L. 583-2 du code de l'environnement, le préfet peut, après consultation des communes classées en parc naturel régional, du conseil de gestion du parc naturel marin ou du conseil d'administration de l'établissement public du parc national et après avis de la commission départementale visée à l'article R. 583-6 du même code, arrêter des prescriptions plus strictes.

Ces prescriptions techniques adaptent les prescriptions de temporalité définies à l'article 2, de manière à les rendre plus strictes, sur tout ou partie du périmètre de ces espaces naturels. Elles peuvent adapter les prescriptions techniques définies à l'article 3 sur tout ou partie des communes de ces espaces naturels y compris les installations d'éclairage définies au b et f de l'article 1er.

Dans le périmètre des cœurs de parcs nationaux classés par les décrets de création des parcs nationaux mentionnés aux articles L. 331-2 du même code, les températures de couleur maximales de l'éclairage sont de 2 700 K en agglomération et de 2 400 K hors agglomération.

IV. - Les installations lumineuses de type canon à lumière, à faisceau fixe ou mobile, dont le flux lumineux est supérieur à 100 000 lumen et les installations à faisceaux de rayonnement laser sont interdits dans les espaces naturels et dans le périmètre des sites d'observation astronomique mentionnés à l'article R. 583-4 du code de l'environnement, à l'exception des équipements nécessaires aux activités de ces observatoires.

V. - Les installations d'éclairages visées à l'article 1er n'éclairent pas directement les cours d'eau, le domaine public fluvial (DPF), les plans d'eau, lacs, étangs, le domaine public maritime (DPM) (partie terrestre et maritime), sauf dans le cas de prescriptions du code du travail concernant les professions de manutention portuaire et sauf pour des raisons de sécurité dans les zones de circulation et de stationnement en bordure de plans d'eau, pour un événement particulier ou dans le cadre d'une autorisation d'occupation temporaire du DPM ou du DPF. Sont exclues du champ de cet article les installations portuaires de manutention ou d'exploitation industrielle, commerciales et de pêche, y compris le plan d'eau immédiatement adjacent aux installations, au sein du DPM et DPF.
Afin de limiter la visibilité des points lumineux depuis la mer, toute nouvelle installation d'éclairage en zone littorale et visible depuis la mer ou la plage est orientée dos au DPM, et/ou équipée d'un dispositif masquant le point lumineux pour supprimer l'éclairage vers le DPM, et éclaire uniquement la surface terrestre utile.

VI. - Dans les conditions définies à l'article R. 583-6 du code de l'environnement, le préfet peut également interdire à titre temporaire ou permanent les installations lumineuses de type canon à lumière dont le flux lumineux est supérieur à 100 000 lumen et les installations à faisceaux de rayonnement laser dans certains espaces pour tenir compte de sensibilités particulières aux effets de la lumière d'espèces faunistiques.

Article 5

Modifié par Arrêté du 29 mai 2019 - art. 1

Le gestionnaire tient à la disposition des agents réalisant les contrôles de conformité au présent arrêté les données techniques suivantes concernant les installations lumineuses dont il a la charge :
- la proportion (en %) de lumière émise par le luminaire au-dessus de l'horizontale ;
- la proportion (en %) de lumière émise par le luminaire dans un cône de demi-angle 75,5°, par rapport à la lumière émise sous l'horizontale (Code de flux CIE n° 3) ;
- la température de couleur (en kelvins) nominale de la lumière émise par la source ;
- la puissance électrique (en watts) du luminaire en fonctionnement au régime maximal ;
- le flux lumineux (en lumen) nominal de la source en fonctionnement au régime maximal ;
- la date d'installation de la tête du luminaire.

Le gestionnaire fournit également au contrôleur les éléments permettant de vérifier la conformité des installations d'éclairage aux dispositions des articles 3 à 4.
Le contrôle de la conformité des prescriptions définies à l'article 2 du présent arrêté est réalisé visuellement par l'autorité compétente mentionnée à l'article L. 583-3 du code de l'environnement.
Pour les autres prescriptions définies à l'article 3, le contrôle peut être réalisé par mesure (température de couleur) et par calcul (flux lumineux installé moyen, code de flux CIE n° 3).

Article 6

Les collectivités situées dans le périmètre des sites d'observation astronomique listés dans l'arrêté du 27 décembre 2018 peuvent déroger aux obligations du I de l'article 4. Dans ce cas, elles réalisent un plan de lutte contre les nuisances lumineuses permettant de garantir la prévention, la limitation et la suppression des nuisances lumineuses pouvant empêcher les activités d'observation astronomique de ces sites. Ce plan doit démontrer que les choix techniques proposés permettent d'obtenir des résultats équivalents à ceux obtenus par le respect des prescriptions de l'arrêté.

Article 7

A modifié les dispositions suivantes
Abroge Arrêté du 25 janvier 2013 (Ab)

Abroge Arrêté du 25 janvier 2013 - art. 1 (Ab)
Abroge Arrêté du 25 janvier 2013 - art. 2 (Ab)
Abroge Arrêté du 25 janvier 2013 - art. 3 (Ab)
Abroge Arrêté du 25 janvier 2013 - art. 4 (Ab)
Abroge Arrêté du 25 janvier 2013 - art. 5 (Ab)
Abroge Arrêté du 25 janvier 2013 - art. 6 (Ab)
Abroge Arrêté du 25 janvier 2013 - art. 7 (Ab)

Article 8

Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur le 1er janvier 2020 pour les installations lumineuses mises en service après cette date.
Pour les installations lumineuses mises en service avant le 1er janvier 2020 :

- les dispositions du paragraphe III l'article 2 entrent en vigueur le lendemain de la publication de l'arrêté ;
- les dispositions de l'article 2 hormis le paragraphe III, lorsqu'elles ne requièrent pas la création d'un réseau d'alimentation séparé, entrent en vigueur au 1er janvier 2021 ;
- les dispositions relatives à la proportion de lumière émise par le luminaire au-dessus de l'horizontale en condition d'installation pour les luminaires qui en permettent le réglage de l'article 3, entrent en vigueur au 1er janvier 2020 ;
- les installations lumineuses dont la proportion de lumière émise par le luminaire au-dessus de l'horizontale en condition d'installation est supérieure à 50 % sont remplacées par des luminaires conformes aux dispositions du présent arrêté au plus tard le 1er janvier 2025 ;
- les dispositions relatives à la possibilité de prendre des prescriptions par arrêté préfectoral des II, III et VI de l'article 4 entrent en vigueur au 1er janvier 2020 ;
- les dispositions du IV de l'article 4 entrent en vigueur le lendemain de la publication du présent arrêté ;
- les dispositions du V de l'article 4, à l'exception des installations destinées à favoriser la sécurité des déplacements des personnes et des biens, entrent en vigueur au 1er janvier 2020.

Article 9

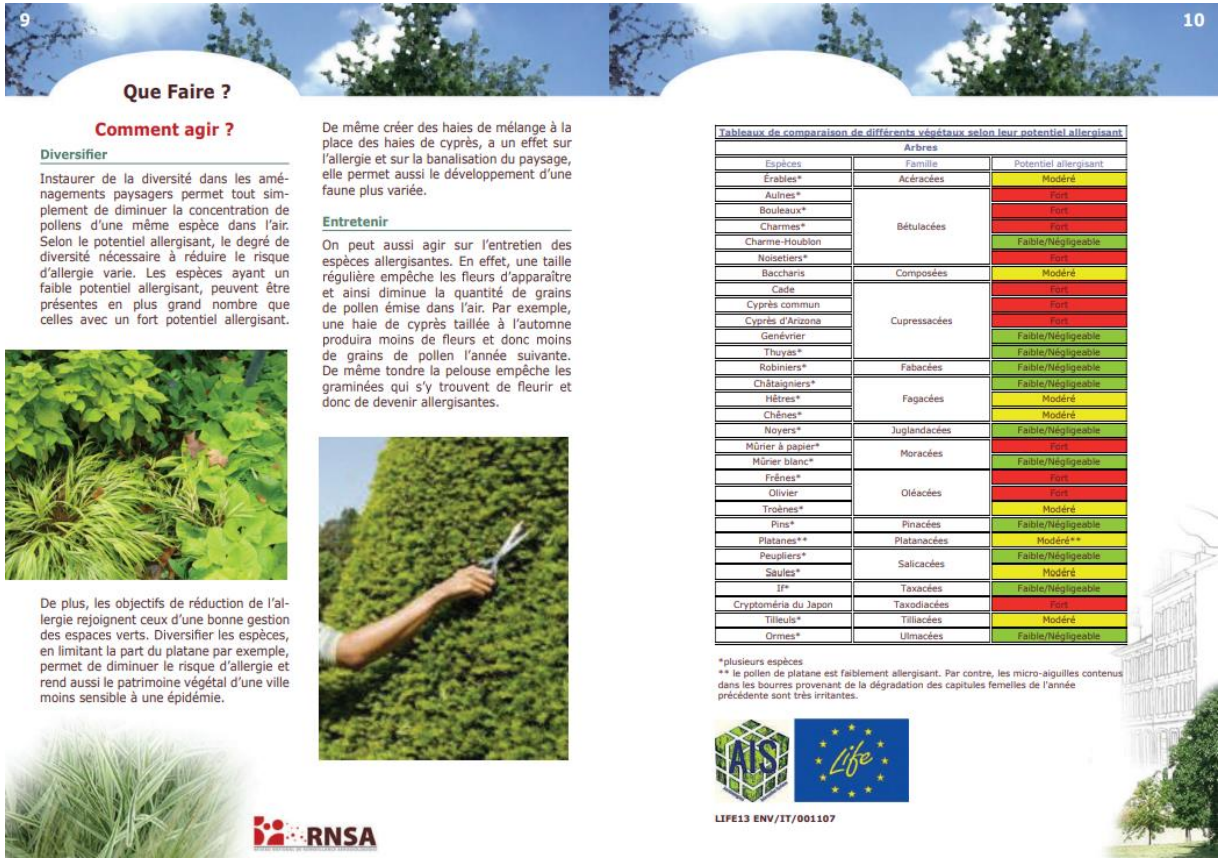
Le présent arrêté sera publié au Journal officiel de la République française.

3 LIMITER LE RECOURS AUX PLANTES ALLERGISANTES

Le choix des essences lors de nouvelles plantations devra tenir compte des préconisations du guide d'information sur la végétation en ville (RNSA) datant de 2016

http://www.santeenvironnement-nouvelleaquitaine.fr/wp-content/uploads/2018/12/Guide-Vegetation-en-ville.pdf





ENERGIES RENOUVELABLES

1 LA MÉTHANISATION

La méthanisation constitue un axe pertinent de valorisation des résidus issus de l'agriculture locale.

Les zones d'implantation potentielles de nouvelles unités de méthanisation sont dépendantes de la disponibilité des résidus de l'agriculture, voire de l'industrie agro-alimentaire et déterminées par la règlementation :

- L'installations de nouvelles unités de méthanisation s'inscrivant dans une démarche de diversification pour la ou les exploitations agricoles concernées est permise dans la zone agricole du règlement graphique, à condition que le porteur de projet soit un agriculteur ou une structure détenue majoritairement par des exploitants agricoles ET qu'au moins 50% des matières premières, en masse de matière brute, provient de l'exploitation ou des exploitations ;
- Les autres types de projets doivent trouver place dans les zones d'activité économiques.

Les nouveaux projets d'implantation doivent justifier des principes suivants :

- **Les modalités d'insertion paysagère des installations** : intégration de la dimension paysagère dans le choix de l'implantation, traitement particulier de l'apparence des installations et infrastructures, traitement paysager des lisières ;
- **La facilitation de l'acceptabilité du projet** : démarches de concertation en amont, incidences du plan de circulation, précisions sur la maîtrise des risques de pollution et des nuisances dont les risques sur l'eau.

2 L'ÉOLIEN

L'impact patrimonial et paysager est un point central à considérer pour permettre le développement de l'éolien terrestre. L'insertion des éoliennes dans les paysages nécessite une approche globale prenant en compte les particularités et les reliefs alentours. L'intégration paysagère sera en général plus réussie si le paysage reste lisible après implantation d'un parc éolien. Le respect des lignes de fuites, la création de perspectives, la cohérence et l'uniformité du parc sont autant de moyens permettant d'assurer une insertion satisfaisante dans l'environnement.

En raison des enjeux et des impacts potentiels associés à l'exploitation des éoliennes, l'implantation de tout parc est soumise à un examen approfondi de l'intégration des éoliennes dans leur environnement et de la bonne prise en compte des enjeux associés à leur exploitation, et fait notamment l'objet d'une étude d'impact.

Les dispositions ci-après visent à souligner les enjeux génériques à prendre en compte au démarrage de la réflexion sur les impacts paysagers d'un projet de parc éolien :

1. Démarche de concertation continue avec les acteurs locaux, notamment pour poser les enjeux paysagers au stade de l'état initial de l'environnement ;
2. Justification multicritère du choix du site ;
3. Justification des modalités d'insertion paysagère du projet.

Les justifications et modalités d'insertion paysagères d'un projet de parc éolien à l'échelle du grand paysage doivent notamment mettre l'accent sur :

- **L'étude et la vérification des scénarii d'implantation à toutes les échelles** (territoriale, entité paysagère, locale et piétonne) ;
- **L'adaptation du projet en fonction des éléments paysagers** : utilisation de la végétation présente, gestion des nuisances (sonores notamment), protection des vallées
- **La prise en compte des co-visibilités** : prise en compte des lignes du relief, préservation des cônes de vue des routes principales, adaptation des distances entre les éoliennes et l'habitat ;
- **L'évitement de l'effet cumulatif de chevauchement et de saturation visuelle obstruant les horizons** : utilisation des éléments de reliefs pour atténuer l'impact visuel des projets, prise en compte des champs éoliens en projet ou potentiels.

Par ailleurs, **l'impact d'un projet de parc éolien devra également être évalué au regard des enjeux écologiques**, notamment **l'avifaune et les chiroptères**.

3 LE SOLAIRE / PHOTOVOLTAÏQUE

L'impact paysager est un point central à considérer pour permettre le développement de parcs solaires / photovoltaïques. L'insertion de ces parcs dans les paysages nécessite une approche globale prenant en compte les particularités et les reliefs alentours. L'intégration paysagère sera en général plus réussie si le paysage reste lisible après implantation d'un projet.

Les projets d'installation agrivoltaïque et les ouvrages photovoltaïques au sol dans les espaces agricoles et forestiers (hors installations agrivoltaïques) peuvent être autorisées à conditions qu'ils s'établissent selon les dispositions de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération des énergies renouvelables.

Les dispositions ci-après visent à souligner les enjeux génériques à prendre en compte au démarrage de la réflexion sur les impacts paysagers d'un projet de parc éolien :

1. Démarche de concertation continue avec les acteurs locaux, notamment pour poser les enjeux paysagers au stade de l'état initial de l'environnement ;
2. Justification multicritère du choix du site ;
3. Justification des modalités d'insertion paysagère du projet.

Les justifications et modalités d'insertion paysagères d'un projet de parc solaire / photovoltaïque à l'échelle du grand paysage doivent notamment mettre l'accent sur :

- **L'étude et la vérification des scénarii d'implantation à toutes les échelles** (territoriale, entité paysagère, locale et piétonne) ;
- **L'adaptation du projet en fonction des éléments paysagers** : utilisation de la végétation présente, utilisation du relief ;
- **La prise en compte des co-visibilités** : prise en compte des lignes du relief, préservation des cônes de vue des routes principales.

4 PRIVILIGIER UN URBANISME BIOCLIMATIQUE

La conception bioclimatique a pour principe d'élaborer tout le projet (quelle que soit sa taille: de la construction d'une maison individuelle à la création d'un nouveau quartier de plusieurs milliers de logements) en lien avec les caractéristiques et les particularités du lieu, afin de tirer parti de ses apports naturels et de se protéger de ses contraintes climatiques.

L'objectif principal est d'obtenir le confort d'ambiance recherché de la manière la plus naturelle possible par « l'intelligence » de la conception et de limiter le recours à la technologie.

Il s'appuie sur trois axes :

■ Capter l'énergie solaire et celle apportée par les activités intérieures;

■ La diffuser (hiver) ou s'en protéger (été);

■ La conserver (hiver) ou l'évacuer (été) en fonction du confort recherché

Les enjeux d'une conception bioclimatique sont indissociables de la question de la forme urbaine et bâtie. Si le milieu, dans lequel chaque projet s'insère, joue un rôle essentiel dans sa détermination, l'inverse est tout aussi important. **La conception du projet va contribuer elle aussi au milieu**. **Pour cela il convient de penser le projet comme un tout intégrant à la fois, et de manière complémentaire, les questions liées au climat, à l'air et à l'énergie mais également celles liées au développement de la biodiversité et au respect du cycle naturel de l'eau**.

La conception bioclimatique d'un quartier ou d'un îlot urbain peut être précédée d'une prise en compte des différentes fonctions urbaines que le quartier peut développer ainsi que de la qualité des espaces extérieurs publics et privés.

DÉVELOPPER LA MIXITÉ ET LA RÉVERSIBILITÉ DES USAGES: PROGRAMMATION

En proposant **une diversité de fonctions urbaines** (logement, hébergement, bureau, service, équipement, etc.), le quartier est plus vivant, actif et attractif et permet à ses habitants et usagers de réduire leurs distances de déplacement en mode motorisé, ce qui contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

En proposant **une diversité typologique des formes bâties**, le quartier contribue à la mixité sociale et générationnelle.

En intégrant **des espaces partagés, des lieux de vie et d'échanges variés,** l'îlot favorise le vivre ensemble, crée de la proximité entre les habitants qui peuvent s'approprier des espaces en commun.

EXPLOITER LES POTENTIALITÉS CLIMATIQUES DU SITE: IMPLANTATION, ORIENTATION, FORME

La conception bioclimatique consiste à exploiter au maximum les potentialités climatiques du site, de manière passive, c'est-à-dire **en recherchant une cohérence entre les formes bâties et les apports naturels** (course du soleil, vent dominant…):

■**L'implantation des volumes et leurs orientations** garantissent l'ensoleillement, notamment hivernal, des constructions.

■**La juste compacité du quartier et du bâti** : un îlot urbain très compact permet de limiter la surface d'enveloppe en contact avec l'extérieur et ainsi limiter les déperditions et les surchauffes. Mais une conception compacte, très isolée et régulée mécaniquement va aussi à l'encontre d'autres facteurs : la diversité architecturale, la multiplication des orientations qui peut augmenter les apports naturels (chaleur et lumière naturelle), les vues, la ventilation naturelle Un juste équilibre entre compacité et « qualité d'usage » est à trouver pour chaque projet en fonction du lieu de son développement.

PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS DANS LES PROJETS DE CONSTRUCTIONS

1 RISQUE « RADON »

Le territoire est concerné par le risque d'exposition du radon (potentiel de catégorie 1), en lien avec la nature du sous-sol. Plusieurs techniques permettent de réduire ce risque à l'intérieur des bâtiments :

- Assurer l'étanchéité entre le sol et les pièces à vivre,
- Favoriser la construction de vide sanitaire ventilé,
- Eviter les pièces de vie en sous-sol,
- Mettre en place une ventilation efficace des locaux.