

Addendum - Pièce 3 : OAP - Chap. III
En réponse à l'avis de la DDTM 56 et la MRAE
de Bretagne

Note liminaire..... 4

I. LOCALISATION DES SECTEURS SOUMIS À OAP 9

1. Liste des secteurs d'OAP 10

2. OAP thématiques 12

II. DESCRIPTION DES OAP PAR SECTEUR 15

1. Secteur d'OAP n°1 : Le Tertre 16

2. Secteur d'OAP n°2 : Rue du Docteur Louis Attila 18

3. Secteur d'OAP n°3 : La Noé Sèche..... 20

4. Secteur d'OAP n°4 : Le Chenil 22

5. Secteur d'OAP n°5 : Les Jardins de Bayle..... 24

6. Secteur d'OAP n°6 : Les Primevères 26

7. Secteur d'OAP n°7 : Le Village de Beaufort 28

III. DESCRIPTION DES THÉMATIQUES 31

1. Le long de la Route Nationale 24 32

2. La trame noire ou les conditions d'éclairage urbain 36

3. La perméabilité des sols 38

4. La gestion des eaux pluviales 39

5. La valorisation du réseau hydrographique et la protection des zones humides..... 40

6. La préservation des boisements et la qualité des plantations 41

7. Le traitement des clôtures 42

8. La lutte contre les îlots de chaleur 43

2. OAP thématiques

Une OAP thématique relaye une partie des recommandations issues de l'étude paysagère de mars 2005 établie dans le cadre de l'étude de dérogation à l'application de la marge de recul liée à la route nationale 24.

Elle vise le traitement des espaces le long de la 2x2 voies, au sein de la marge de recul, elle-même adaptée selon les différents secteurs. L'étude de dérogation à l'application de marge de recul est annexée au présent dossier de PLU.

Trois secteurs d'application sont identifiés, l'un à l'est du territoire, le second au nord et le troisième à l'ouest. Ils sont identifiés par l'indice de référence « A » sur le plan ci-contre. L'OAP est précisée au chapitre III suivant.

Depuis la loi n° 2021-1104 du 22/08/2021 dite « Climat et Résilience », des OAP intégrant les continuités écologiques et la biodiversité sont devenues obligatoires. **Pour y répondre, les OAP du PLU Josselin prévoit donc des actions et opérations d'aménagement à mettre en œuvre. Établies en cohérence avec les objectifs énoncés dans le PADD et conformément à l'article L. 51-6-2 du code de l'urbanisme, elles déclinent les thèmes suivants :**

- *La trame noire ou les conditions d'éclairage urbain*
- *La perméabilité des sols*
- *La gestion des eaux pluviales*
- *La valorisation du réseau hydrographique et la protection des zones humides*
- *La préservation des boisements et la qualité des plantations*
- *Le traitement des clôtures*
- *La lutte contre les îlots de chaleur*

Ces OAP thématiques ainsi définies visent à maintenir et renforcer les composantes naturelles présentes sur le territoire de Josselin, ainsi que les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques, à la fois dans ce qui existe mais aussi dans l'urbanisation future avec des projets qui doivent contribuer au développement de la biodiversité, au respect du cycle naturel de l'eau, à la régulation du microclimat, à l'adaptation au changement climatique tout en préservant au mieux les paysages.

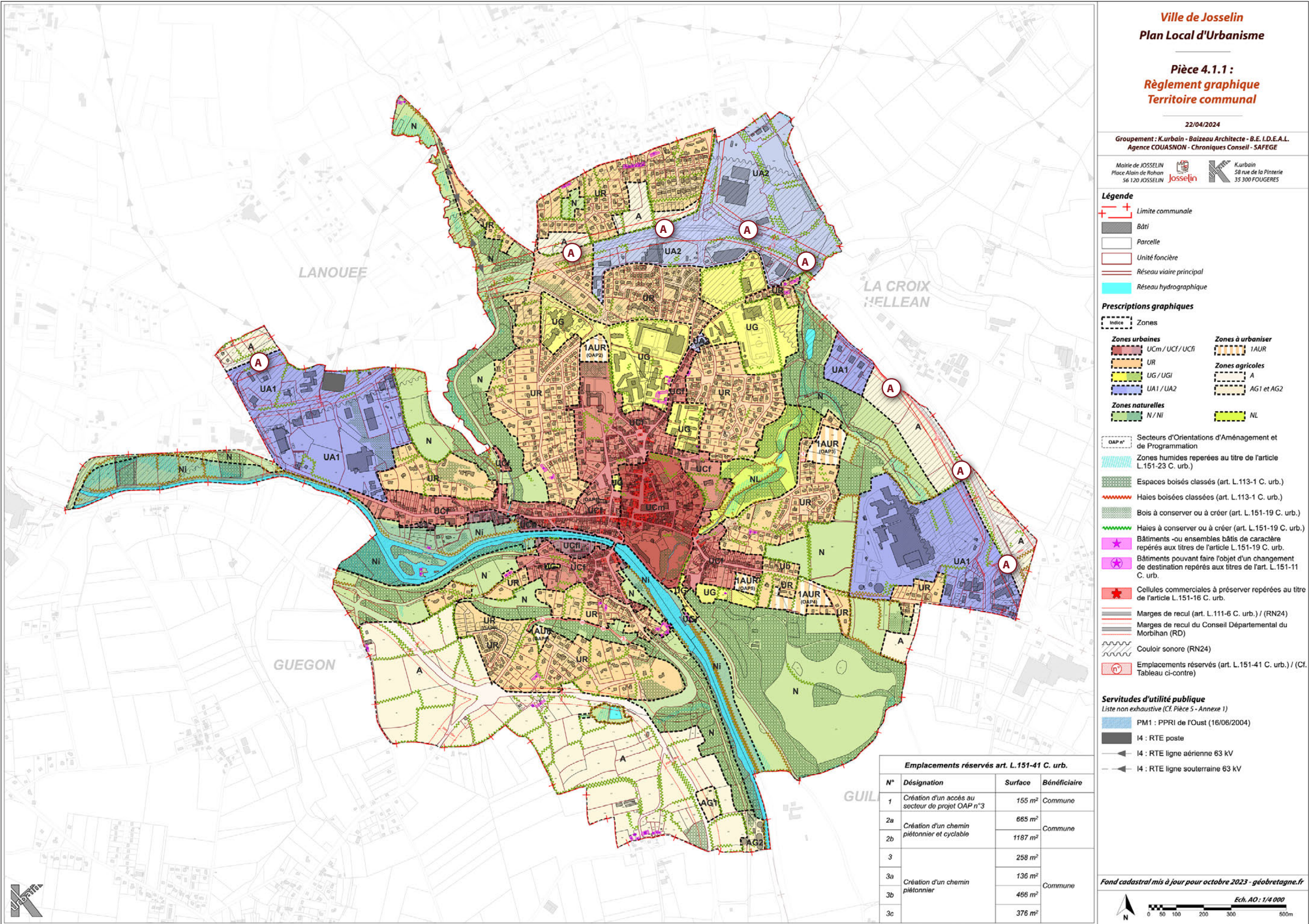
Elles permettent de compléter l'intégration des enjeux relatifs à la trame verte et bleue inscrits au sein des pièces réglementaires du PLU, sans se substituer à l'application de la séquence éviter-réduire-compenser dans le cadre d'études préopérationnelles.

La préservation de la biodiversité et les habitats naturels est intimement liée à notre façon d'aménager et d'entretenir les espaces. Tout projet mené sur le territoire devra justifier de la prise en compte de l'ensemble des thématiques de ces OAP. L'ambition est d'inscrire la préservation de la biodiversité dans les opérations d'urbanisation et d'aménagement et les décisions de chaque porteur de projet.

Ainsi, l'introduction de la nature dans les futures opérations urbaines est à prendre en compte à l'occasion de nouveaux aménagements (aménagement de lotissement, de ZAC, de zones d'activités, aménagement d'un parking, d'une place, création d'une clôture, conception d'un jardin, etc.) dans les espaces privés et dans les espaces publics.

Les dispositions en faveur de la biodiversité, que contiennent ces OAP thématiques, sont l'affaire de tous et s'inscrivent sur l'ensemble du territoire. Les actions portées sont aisément applicables partout, pour les acteurs publics comme privés.

**Addendum - Pièce 3 : OAP - Chap. III
En réponse à l'avis de la DDTM 56 et la MRAE
de Bretagne**



2. La trame noire ou les conditions d'éclairage urbain

La pollution lumineuse est générée par la présence anormale et gênante de lumière artificielle, qui interfère sur la biodiversité nocturne, la santé humaine et réduit les possibilités d'observation du ciel étoilé.

Plus précisément, en milieu urbain, l'éclairage public ainsi que les activités humaines (travail de nuit, loisirs festifs, etc.) sont source de perturbations pour les espèces nocturnes. L'éclairage nocturne peut :

- perturber le déplacement de certaines espèces, par exemple les chauves-souris ;
- entraîner une fragmentation par attraction (insectes attirés par la lumière) ou par répulsion (amphibiens ne traversent pas les zones éclairées).

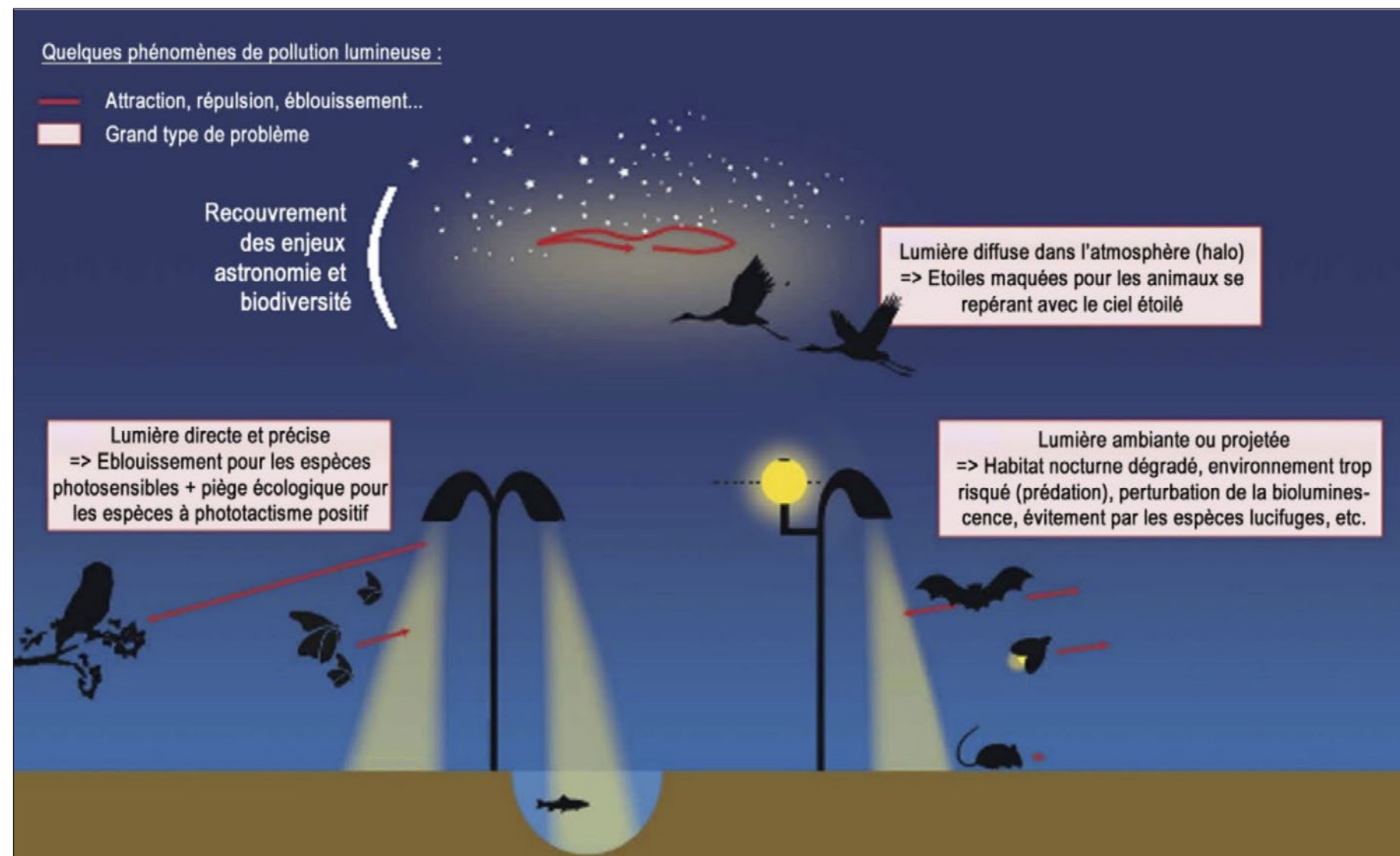


Fig. 6 : Principaux phénomènes de pollution lumineuse ayant des effets sur le vivant (source : Romain Sordello - OFB - 2017)

En outre, l'éclairage public représente en moyenne 40 % de la dépense d'électricité d'une commune.

L'éclairage nocturne est donc un sujet transversal à l'interface des enjeux de santé humaine, de consommation énergétique et de biodiversité.

La trame noire consiste à préserver les continuités écologiques nocturnes en réduisant la pollution lumineuse. Il convient donc de réduire, d'optimiser, ou tout du moins de réguler, l'éclairage artificiel nocturne public et privé, et notamment celui des espaces extérieurs.

Addendum - Pièce 3 : OAP - Chap. III
En réponse à l'avis de la DDTM 56 et la MRAE
de Bretagne



Fig. 8 : Effraie des clochers (*Tyto alba*), chouette effraie ou dame blanche (ill. R. Tuinstra)



Fig. 7 : Grand paon de nuit (*Saturnia pyri*)

La démarche d'une réduction de la pollution lumineuse en faveur de la biodiversité vise à favoriser la visibilité du ciel et protéger la faune nocturne des effets néfastes de certains types d'éclairage. La sécurité et le confort des activités humaines nocturnes doivent être accordés avec la préservation de la trame noire.

Plusieurs mesures permettent de réduire l'impact de l'éclairage artificiel sur la trame noire, que ce soit sur l'espace public ou sur des terrains privés, dans l'existant ou dans le cadre de projets à venir.

Addendum - Pièce 3 : OAP - Chap. III
En réponse à l'avis de la DDTM 56 et la MRAE de Bretagne



Fig. 11 : Eclairage ciblé sur la façade d'un bâtiment (src. DMEAU / Yris)

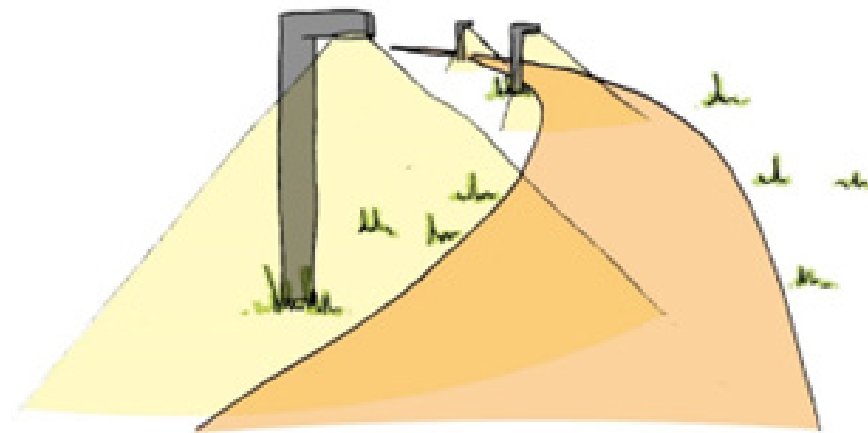


Fig. 9 : Bornes lumineuses avec détection de mouvement (src. DMEAU / Yris)

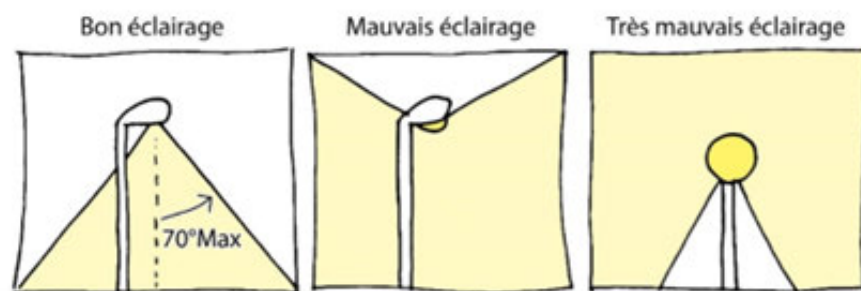


Fig. 10 : Exemples d'orientations de l'éclairage (src. DMEAU / Yris)

⇒ **Mener une réflexion sur le type d'éclairage des opérations d'aménagement de façon à être respectueux de la trame noire et adopter des éclairages respectueux de la faune nocturne :**

- **Localisation : réduire l'emprise des zones éclairées :**
 - Éviter d'éclairer les franges urbanisées proches d'espaces naturels ou bien adapter les éclairages.
 - N'éclairer qu'un côté des voies.
 - Éclairer les cheminements doux par des points lumineux bas de types bornes (balisage).
- **Période : agir sur la durée et la période d'éclairage en l'adaptant aux usages, même si la commune pratique déjà l'extinction totale ou partielle, de son éclairage public :**
 - Pratiquer le plus possible l'extinction en cœur de nuit, par l'utilisation d'horloges astronomiques, de programmeurs ou de détecteurs de mouvements
 - Gérer l'éclairage en fonction des saisons et de la période de la semaine suivant la fréquentation des lieux.
 - Limiter la mise en lumière des sites patrimoniaux aux événements ponctuels et exceptionnels (journées du patrimoine, festivités culturelles, week-end, etc.).
 - Remplacer les éclairages fixes et continus par des dispositifs passifs réfléchissants ou photoluminescents (peintures, catadioptrés, etc.).
- **Orientation : privilégier les éclairages orientés vers les surfaces à éclairer et non vers le ciel (éclairage vers le sol, vers des façades urbaines, etc.).**
- **Intensité / puissance : diminuer l'intensité lumineuse des éclairages publics et choisir des éclairages non éblouissants.**
- **Couleur/type de lumière : privilégier les LED customisées ou les lumières à vapeur de sodium**
- **Hauteur / distance : chercher le meilleur compromis entre hauteur de mâts et distance intermâts pour limiter les éclairages résiduels.**

⇒ **Sensibiliser les acteurs locaux à la trame noire : la prise en compte de la trame noire à l'échelle du territoire passe également par la sensibilisation des acteurs locaux à cette thématique.**

Les acteurs concernés par cette thématique sont :

- **La collectivité :** pour la gestion de l'éclairage du centre-ville, des parcs, des voiries.
- **Les entreprises :** pour la gestion de l'éclairage publicitaire, des vitrines et des bureaux.
- **Les habitants :** pour la gestion de l'éclairage résidentiel.

Plusieurs types de canaux de diffusion des informations relatives à la trame noire peuvent être utilisés de manière privilégiée, notamment en exposant les résultats obtenus :

- **La communication,** notamment via les revues communales et intercommunales.
- **Le site internet de la commune,** notamment sur les préconisations pour un éclairage public de qualité respectueux de l'environnement nocturne.

3. La perméabilité des sols

L'objectif principal de cette orientation d'aménagement et de programmation thématique est de limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser l'infiltration des eaux de ruissellement en privilégiant les matériaux perméables.

L'imperméabilisation des surfaces est une question récurrente dans les milieux urbains. Elle impacte tout d'abord le cycle de l'eau avec des risques accrus d'inondations et de pollution des nappes phréatiques et des cours d'eau. Elle entraîne également la destruction de la biodiversité contenue dans les sols.

Limiter l'imperméabilisation des sols au sein des agglomérations devient alors indispensable pour réduire la vulnérabilité des milieux urbains aux effets des changements climatiques en cours et à venir. Pour limiter l'imperméabilisation des sols, il est important d'évaluer leur fonctionnalité ainsi que le taux de fréquentation des espaces de façon à adapter au mieux le choix du revêtement.

Le maintien ou la création d'un sol perméable et d'un maximum d'espaces de pleine terre assure le caractère vivant d'un sol.

- Favoriser la désartificialisation d'espaces imperméabilisés existants, par exemple des parkings ou des cours d'école.
- Proscrire la systématization de l'enrobé et privilégier la pleine terre ou des matériaux perméables adaptés aux usages :
 - Afin de limiter les quantités d'eau collectées dans les réseaux d'assainissement, les porteurs de projets sont invités à privilégier les espaces de pleine terre dans leurs aménagements (accotements enherbés, dalles engazonnées, etc.).
 - Les matériaux perméables ou semi-perméables (graviers stabilisés, dalles alvéolées ou enherbées, pavés drainants, etc.) sont à privilégier autant que possible pour l'aménagement des espaces publics, des cheminements piétons et des espaces de mobilités douces, des aires de jeux, des stationnements, des rues et de leurs abords, des places publiques. Ces types de revêtement permettent l'infiltration des pluies usuelles à la source. La capacité d'absorption peut être plus ou moins importante selon la perméabilité du sol en place et le ratio surface interceptée/surface d'infiltration.
 - Préserver le sol naturel, et notamment les fonds de parcelle des cœurs d'îlots.



Fig. 13 : Exemples de revêtements de sol favorisant l'infiltration des eaux de ruissellement (src. DMEAU / Yris)

Addendum - Pièce 3 : OAP - Chap. III
En réponse à l'avis de la DDTM 56 et la MRAE
de Bretagne

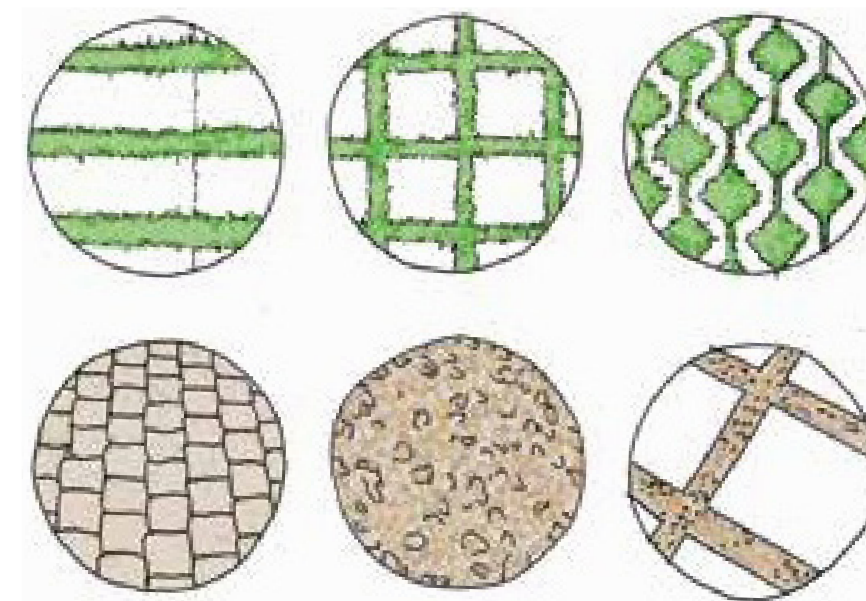


Fig. 12 : Exemples de calepinage entre espaces perméables et matériaux imperméables structurants, permettant l'infiltration des eaux de ruissellement (src. DMEAU / Yris)



Addendum - Pièce 3 : OAP - Chap. III
En réponse à l'avis de la DDTM 56 et la MRAE
de Bretagne

4. La gestion des eaux pluviales

a. L'infiltration

Lorsque la nature du sol est favorable et les espaces libres suffisants à l'échelle de la parcelle, l'infiltration de l'eau de pluie devra être privilégiée au plus près possible de là où l'eau tombe. Le développement de techniques alternatives au « tout tuyau » est à privilégier, notamment via l'utilisation des modalités de gestion en hydraulique douce, en aérien, intégrées aux aménagements paysagers et support de biodiversité.

Pour cela, il est préconisé d'aménager des ouvrages de collecte et de stockages de l'eau tels que :

- Des fossés drainants ou noues engazonnées (fossés larges et peu profonds, à faible pente) ;
- Des puits ;
- Des bassins de rétention paysagers, réalisés en pente douce ou à niveaux successifs et ceinturés de végétation dense pour assurer la sécurité des promeneurs ;
- Des jardins de pluie, aires de jeux inondables.



Fig. 15 : Exemples de gestion des eaux pluviales par infiltration (src. DMEAU / Yris)

b. La collecte à la parcelle

En lien avec les effets du changement climatique, particulièrement de son réchauffement, la raréfaction de l'eau douce disponible, entraîne de nombreuses problématiques à travers le monde. Il est donc urgent de modifier nos modes de consommation et de faire de la gestion de la ressource en eau une priorité dans laquelle les projets d'aménagement peuvent prendre part.

La récupération ainsi que l'utilisation des eaux de pluie doivent être privilégiées. Chaque fois que possible, il est donc préconisé de récupérer les eaux pluviales par la mise en place de dispositifs de stockage pour des usages domestiques (cuves d'extérieur ou enterrées), tels que l'arrosage des jardins et potagers ou les opérations de nettoyage ne nécessitant pas la stérilisation des biens.

La récupération des eaux de pluie à partir des toitures et de ruissellement en surface est à recherche particulièrement lorsque notamment les sols ont été imperméabilisés ou ont dû l'être pour des besoins d'usage.

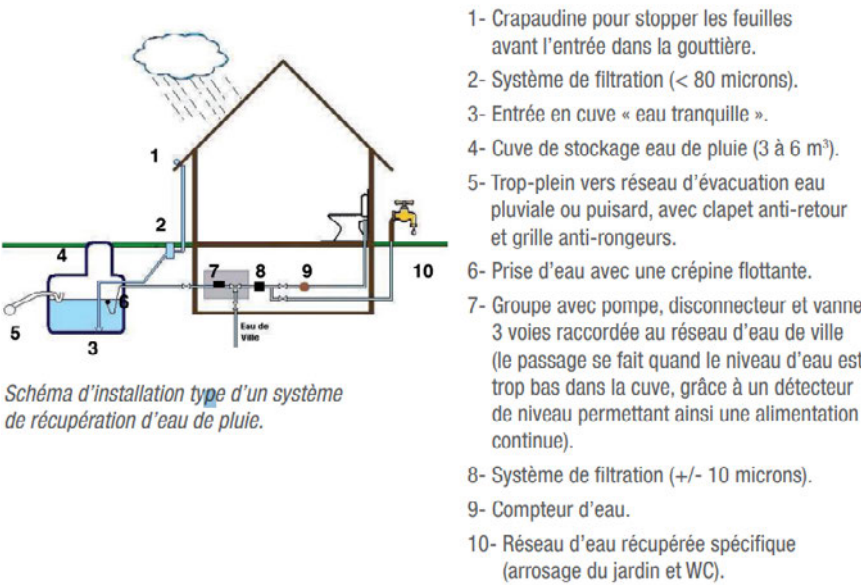


Fig. 14 : Principe de fonctionnement d'un système de récupération d'eau de pluie (src. bretagne.bzh)

5. La valorisation du réseau hydrographique et la protection des zones humides

a. Les cours d'eau

Un cours d'eau naturel offre des habitats variés (en termes de vitesses d'écoulement, de types de substrat favorables au développement de la faune et de la flore, de hauteurs d'eau, etc.). Le territoire de Josselin compte une douzaine de kilomètres de cours d'eau (L'Oust et son canal, La Minette et Le Crasseux, etc.).

Les orientations d'aménagement et de programmation pour la protection et la restauration des cours d'eau sont les suivantes :

- Renforcer le fonctionnement hydrologique des cours d'eau et des zones humides, notamment en complétant les ripisylves (végétation humide accompagnant les cours d'eau), et en supprimant les barrages artificiels.
- Favoriser la renaturation et la restauration des cours d'eau et des espaces associés, pour rétablir leur continuité.
- Aménager les abords des cours d'eau, pour compléter les itinéraires de randonnées qualitatifs : création de cheminements doux, moyennant des ouvrages et une gestion adaptés, sans impact sur le milieu et avec une signalisation appropriée.
- Prévoir des aménagements empêchant le bétail de s'abreuver directement dans le cours d'eau, limitant ainsi le piétinement des berges.

b. Les zones humides

Il n'est plus suffisant de stopper la destruction des zones humides, mais il devient urgent de protéger leur fonctionnement hydraulique et écologique. La protection des zones humides nécessite d'agir à deux niveaux, d'abord en poursuivant leur connaissance, ensuite en empêchant toute nouvelle dégradation.

Lors de toute opération d'aménagement :

- Bien qu'un inventaire des zones humides ait été réalisé à l'échelle communale, il est recommandé de réaliser un inventaire précis des zones humides afin d'empêcher toute destruction nouvelle.
- Il est interdit de porter atteinte aux zones humides et à leur zone tampon. Cette zone tampon doit dans l'idéal être évaluée selon les caractéristiques hydrologiques de la zone humide en question et recouvrir, le cas échéant, un minimum de 35 mètres.
- Intégrer les zones humides et les fossés existants comme éléments structurants de la nouvelle armature verte et bleue de l'opération.
- Privilégier le recours aux platelages bois sur pilotis dans les secteurs situés à proximité des zones humides, ou dans celles-ci.
- Une réflexion sur l'alimentation hydraulique de la zone humide peut être menée. En effet, la pérennité d'une zone humide peut être remise en cause par des travaux ou aménagements (modification des écoulements superficiels, gestion des eaux pluviales aux points bas, etc.) engendrant une perte de leurs fonctionnalités et leurs disparitions.
- Les prairies humides régressent au profit des cultures maraîchères et céréalières. De ce fait, il est important de favoriser le maintien d'espaces humides en prairies (fauche ou pâtures) pour éviter leur fermeture ou leur mise en culture.

Addendum - Pièce 3 : OAP - Chap. III
En réponse à l'avis de la DDTM 56 et la MRAE
de Bretagne

6. La préservation des boisements et la qualité des plantations

a. Les boisements

Si la préservation des composantes boisées et bocagères est indispensable, elle n'est aujourd'hui pas suffisante pour pallier le déclin de la biodiversité et notamment des espèces liées à la trame verte. La plantation de nouvelles haies et d'îlots boisés est nécessaire pour permettre le maintien et le développement de la biodiversité locale et d'augmenter le linéaire de haies antiérosives.

La Ville de Josselin s'inscrit dans le programme de reconquête du bocage breton, Breizh bocage. Elle s'engage à accélérer la plantation de haies bocagères sur les parcelles agricoles dont elle est propriétaire.

- Les propriétaires et exploitants agricoles sont invités à poursuivre les efforts de replantations de bocage engagés sur le territoire.
- Dans le cadre de projets d'aménagement, les bois et haies existantes devront dans la mesure du possible être conservés et de nouvelles plantations (haies, bosquets, arbres d'alignement, vergers, etc.) devront être prévues.
- L'entretien des boisements et des haies existantes doit se poursuivre.

b. Les autres plantations

Les plantes dites invasives sont des espèces exotiques, importées généralement pour leur valeur ornementale ou économique qui, par leur prolifération, transforment et dégrade les milieux naturels de manière plus ou moins irréversible. Ces espèces, en plus de présenter un risque pour la biodiversité, peuvent impacter la santé humaine et causer des impacts économiques (coût de gestion, dégradation de bâti, etc.).

Si les milieux les plus touchés par la problématique sont les zones humides et les cours d'eau, les espaces urbains peuvent être particulièrement vecteurs. Il est urgent d'agir pour limiter leur prolifération.

Le Conservatoire Botanique National de Brest a édité, puis mis à jour en 2024, une liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes en Bretagne regroupant 204 espèces (cf. Pièce 5 - Annexe 5). L'objectif est de proscrire la plantation d'espèces exotiques envahissantes et invasives et veiller à limiter la prolifération de celles-ci.



Fig. 16 : Exemples d'espèces invasives : Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*) et Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)

7. Le traitement des clôtures

Les clôtures participent pleinement à la qualité paysagère d'un lieu. Elles doivent être traitées en harmonie avec la construction principale édifiée sur le terrain et le site environnant. Si ces structures linéaires sont végétalisées et diversifiées (plusieurs strates, essences locales et diverses), elles peuvent alors être favorables à la biodiversité et à sa circulation en jouant le rôle de support naturel, de garde-manger ou encore d'abris pour la petite faune et les oiseaux.

Pour les aménagements existants :

- Privilégier le maintien des aménagements existants (murs, murets, clôtures) lorsqu'ils sont support de biodiversité (présence d'anfractuosités sur les éléments artificiels).

Pour les futurs aménagements :

- Privilégier les clôtures poreuses (haies vives ou grillage doublé d'une haie vive / plate-bande végétalisée ou plantes grimpantes), permettant d'assurer une continuité végétale entre le terrain et son environnement naturel ou urbanisé. Les haies végétales sont de préférence composées d'essences variées et locales et en l'absence de haie, le grillage peut être le support de plantes grimpantes.
- Privilégier des matériaux naturels ou biosourcés (type bois, terre crue, pierre sèche etc.) en cas d'implantation de murets.
- Favoriser la perméabilité des clôtures par une surélévation du sol d'à minima 13cm permettant le passage de la petite faune ou prévoir des passages à faune (trouées dans la clôture tous les 20 mètres).
- Privilégier des limites séparatives plantées, constituées de haies vives épaisses et d'essences diversifiées et ne pas introduire de plantes dites invasives dans les clôtures ou à l'intérieur des jardins.
- Aménager des clôtures en cohérence avec les constructions qu'elles enserrent (couleur, matériau dominant, hauteur etc.).

Addendum - Pièce 3 : OAP - Chap. III
En réponse à l'avis de la DDTM 56 et la MRAE de Bretagne

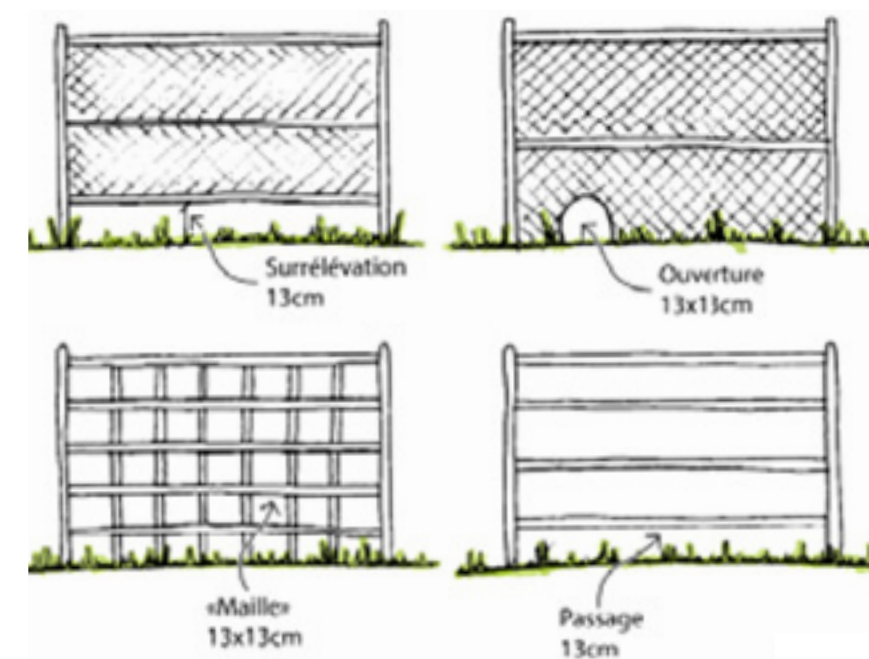


Fig. 18 : Exemples de clôtures grillagées permettant le passage de la petite faune (sr. DMEAU - Yris)

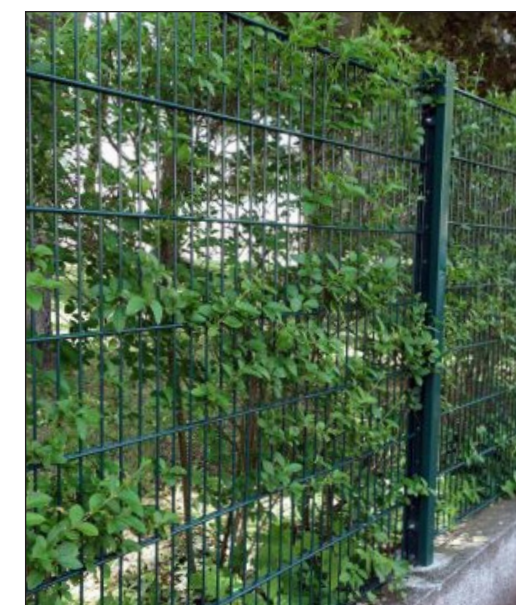
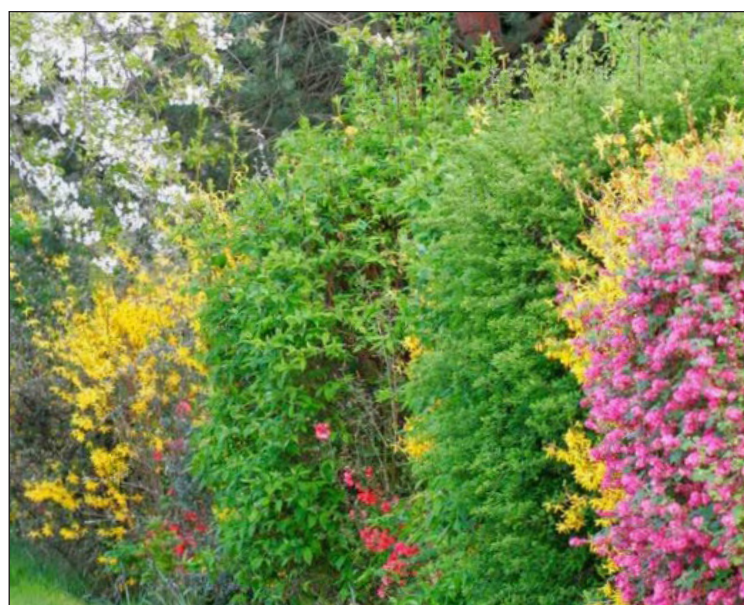


Fig. 17 : Exemples de composition des clôtures

8. La lutte contre les îlots de chaleur

Avec le réchauffement climatique, la chaleur en milieu urbain devient un enjeu d'aménagement. Plusieurs facteurs y contribuent : les activités humaines, les surfaces minérales, la nature des matériaux, la forme urbaine. Cela crée un microclimat que l'on appelle un « îlot de chaleur ».

Plusieurs orientations permettent de lutter contre ce phénomène.

- Développer l'usage des modes doux par rapport à celui de la voiture qui émet des gaz à effet de serre.
- Renforcer la présence de la nature et de l'eau au sein du milieu urbain.
- Aménager des cœurs d'îlots verts en y limitant les surfaces minérales et en implantant les constructions et le stationnement côté espaces publics. Toutefois, ce principe pourra être adapté pour tenir compte de l'orientation des parcelles, dans le cas d'accès par le sud.
- Accompagner les espaces publics d'espaces verts, que ce soit sous forme d'alignements d'arbres, de bosquets...

Addendum - Pièce 3 : OAP - Chap. III
En réponse à l'avis de la DDTM 56 et la MRAE de Bretagne

- Utiliser le végétal, en particulier des arbres de hautes tiges, pour améliorer le confort d'usage des espaces extérieurs des quartiers
- Permettre à la nature de recoloniser des espaces en friche.
- Favoriser l'aménagement de toitures et façades végétalisées.
- Privilégier des revêtements de sol végétalisés et perméables.
- Adopter des couleurs claires et des matériaux renvoyant la chaleur dans le traitement des espaces publics et dans la conception des constructions.
- Favoriser la circulation de l'air en créant des ruptures dans les constructions : diversité de hauteurs, de retraits par rapport à l'espace publics.



Fig. 19 : Photographies aériennes infrarouge couleur (IRC) distinguant la végétation (en rouge) des espaces minéraux au sein du centre-ville de Josselin (en bleu)



PLAN LOCAL D'URBANISME

*K.urban - B.E. I.D.E.A.L. - Baizeau Architecte
Agence COUASNON - Chroniques Conseil - SUEZ Consulting*

