

AXE 2

**Améliorer la qualité de vie en ville, en renaturant
et en préservant la biodiversité**

Fiche n°5 : Concevoir et mettre en œuvre le plan de renaturation de la Ville

Fiche n°6 : Economiser l'eau

Fiche n°7 : Réduire l'éclairage ~~extérieur nocturne~~

Fiche n°8 : Intégrer les objectifs énergie climat et biodiversité dans les projets d'aménagement

Fiche n°9 : Développer une mobilité durable au sein d'un territoire apaisé

CONTEXTE ET ENJEUX

Face au changement climatique et à l’augmentation annoncée des températures de 1 à 6°C d’ici 2100 (données du GIEC local, 2020), il est essentiel de mener des actions fortes afin de réduire les îlots de chaleur urbains et limiter ainsi les effets sur le bien-être et la santé des citoyens et des citoyennes.

Au-delà de la lutte contre l’augmentation des températures et ses conséquences sur la population, il est important de réfléchir à l’échelle de l’ensemble de la biodiversité. En effet, la faune et la flore sont moins rapidement adaptables aux évolutions climatiques que les êtres humains et certaines espèces risquent de ne pas survivre, une réflexion globale doit donc être menée.

OBJECTIFS

- Réduire la température en ville et développer un cadre de vie agréable pour la population
- Préserver et développer la biodiversité
- Développer les trames vertes (végétation), brunes (terre), bleues (eau) et noires (éclairage)
- Préserver les ressources en eau

DESCRIPTIF DE L’ACTION

Déployer un plan ombrage en augmentant le nombre de plantations d’arbres au sein de la Ville et en protégeant et entretenant ceux existants.

Mettre en œuvre un plan paysage en plusieurs étapes :

- Etablir un schéma directeur de l’action à mener sur l’ensemble du territoire,
- Développer les trames vertes, brunes, bleues et noires,
- Engager une réflexion par zones afin de favoriser la biodiversité,

Préserver la ressource en eau en :

- En créant des réserves souterraines pour stocker l’eau pluviale et permettre son utilisation pour l’arrosage,
- Augmenter les zones d’infiltration (limiter l’utilisation des bordures, déminéraliser les sols...),
- Former les agents à la bonne utilisation de l’eau,
- Développer des systèmes alternatifs d’arrosage,
- Adapter le choix des végétaux afin de limiter les arrosages (développer les végétaux xérophytes et plantes rustiques)

Suivre les effets des actions de renaturation, grâce aux suivis écologiques menés par l’écologue de la Ville et les associations partenaires (LPO, le groupe mammalogique normand).

PORTEURS DE L’ACTION ET PARTENAIRES

Direction/Service pilote	DEPN /DANVP
Direction/Services associés	Direction des Transitions, DUH, DAGP, DTE, Cabinet du Maire
Partenaires associés	MRN, Usagers, Associations
Public cible	Citoyens et citoyennes

MOYENS

- Création de la nouvelle Direction Adjointe « Nature en Ville et Paysage »
- Budget spécifique au plan de renaturation
- Ecologue de la Ville de Rouen
- Les associations partenaires (LPO, le groupe mammalogique normand)
- Outils de communication

CALENDRIER

- 2021 : Elaboration et lancement du plan de renaturation
- 2022 / 2026 : Actions opérationnelles

INDICATEURS

Nombre d'opérations réalisées, nombre d'arbres plantés

Surfaces d'espaces verts (ha)

Résultats des suivis faune et flore

Mesures de la chaleur en ville

CONTEXTE ET ENJEUX

La question de la gestion de l'eau devient de plus en plus prégnante avec l'évolution du climat. En effet, qu'il s'agisse de la gestion des eaux pluviales pour limiter les inondations lors des fortes intempéries ou au contraire pour disposer d'eau lors des fortes sécheresses, il est important d'anticiper son écoulement, son stockage et son utilisation. D'après les études du GIEC local, d'ici 2100 les précipitations intenses augmenteront de 2 à 10% et les on comptera 10 à 30 jours de canicule supplémentaire.

Indépendamment de l'eau pluviale, l'utilisation de l'eau potable doit évidemment être maîtrisée et limitée au strict minimum pour préserver la ressource et limiter les moyens technologiques, humains et financiers pour la potabilisation de l'eau et son traitement après utilisation. D'après le GIEC local, la recharge moyenne annuelle des nappes d'eau souterraines diminuera de 16 à 30% d'ici 2100 ce qui aboutira à une baisse de 10 mètres du niveau des nappes.

OBJECTIFS

- Arrêt total de l'utilisation d'eau potable pour l'arrosage des espaces verts
- Préserver la ressource en eau
- Limiter les impacts de l'abondance ou du manque d'eau sur le territoire
- Limiter les coûts
- Tendre vers les valeurs cibles de consommation d'eau dans les bâtiments, fixées par le label Climat Air Energie (60 l/m².an pour les bâtiments de l'enseignement et les crèches, 30 l/m².an pour les bâtiments administratifs et 40 l/m².an pour les bâtiments culturels et sportifs)

DESCRIPTIF DE L'ACTION

Développer les installations de récupération d'eau de pluie et utiliser ces réserves pour tous les usages possibles (arrosages, nettoyage des voiries, nettoyage des véhicules...) en priorisant l'arrêt total de l'utilisation d'eau potable pour l'arrosage des espaces verts.

Etudier les options complémentaires pour la récupération et la réutilisation d'eau (ex : récupération des eaux de piscine, bassins de récupération aux serres de Franqueville Saint Pierre).

Réaliser et analyser les suivis des consommations sur les points d'utilisation de l'eau (bâtiments et espaces extérieurs).

Mettre en œuvre les travaux nécessaires afin de limiter les pertes (réparation des fuites, installation d'économiseurs, équipements des fontaines...).

Réaliser des aménagements paysagers permettant l'infiltration de l'eau et nécessitant peu d'arrosage.

Sensibiliser les usagers aux économies d'eau.

PORTEURS DE L'ACTION ET PARTENAIRES

Direction/Service pilote	DEPN, DPB
Direction/Services associés	Direction des Transitions
Partenaires associés	Ensemble des usagers des bâtiments
Public cible	Agents et usagers des bâtiments

MOYENS

Nécessité de développer les récupérateurs d'eau et les réseaux d'eau pluviale

Besoin de développer un plan de comptage, avec mise en place de compteurs, pour permettre le suivi précis des consommations et définir les interventions en conséquence.

Un budget spécifique existe à le DEPN pour la gestion des 254 compteurs existants, la lutte contre les fuites, la rénovation des réseaux d'arrosage ou encore le développement des systèmes de récupération et d'utilisation de l'eau pluviale.

CALENDRIER

Des objectifs de réduction des consommations d'eau sont définis et planifiés dans le cadre du plan de renaturation 2022 : suivi et analyse des consommations des bâtiments et sensibilisation des usagers

INDICATEURS

Consommation en eau des bâtiments de la Ville (en m³/an)

Consommation en eau des espaces extérieurs (en m³/an)

Quantité d'eau pluviale réutilisée (en m³/an)

CONTEXTE ET ENJEUX

Représentant en moyenne 30% des consommations d'électricité d'une ville, l'éclairage extérieur nocturne a de nombreuses conséquences sur la santé humaine, la faune, la flore et la préservation de la biodiversité. Afin de limiter ces impacts, plusieurs réglementations ont été mises en place pour réaliser l'extinction de l'éclairage :

Type de dispositif	Obligation d'extinction
Publicité et pré-enseigne lumineuse	Entre 1 heure et 6 heures du matin
Enseigne lumineuse	Entre 1 heure et 6 heures du matin
Vitrine de magasin ou d'exposition	Entre 1h (ou une heure après la fermeture ou la fin d'occupation des locaux) et 7 heures (ou une heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt)
Éclairage intérieur des locaux professionnels	1 heure après la fin d'occupation des locaux
Façade des locaux professionnels	Au plus tard à 1 heure

OBJECTIFS

- Développer l'extinction nocturne de l'éclairage public de 1 heure à 5 heures sur de nouvelles zones de la Ville
- Faire appliquer les réglementations par la sensibilisation puis la sanction si nécessaire
- Réduire les éclairages diurnes (commerces, bâtiments...)
- Limiter les impacts sur la biodiversité et la santé humaine
- Limiter les coûts de fonctionnement et d'investissement
- Limiter les émissions de gaz à effet de serre

DESCRIPTIF DE L'ACTION

Réfléchir à l'extension des zones d'extinction tout en mesurant les bénéfices de cette trame noire sur la biodiversité.

En parallèle, optimiser les installations d'éclairage lors des travaux neufs ou lors des renouvellements pour limiter les points lumineux et leurs puissances, et réaliser un éclairage ciblé. Il convient de déployer l'éclairage public compatible avec les modalités de gestion et de maintenance inscrit dans le cadre du PPP. Des installations innovantes du type détecteur de présence, réduction de puissance ou encore allumage à la demande, pourront être testées sur certaines zones de la Ville.

Travailler sur le réinvestissement des économies financières générées (ex : création d'un chèque énergie, réinvestissement pour la modernisation des installations d'éclairage, etc...).

Vérifier l'extinction effective de tous les sites municipaux conformément à la réglementation et envisager l'extinction des sites sur des horaires supérieurs à ceux de la réglementation. Faire appliquer la réglementation à l'ensemble des activités concernées (magasins, chantiers, enseignes publicitaires, etc...).

Travailler avec les partenaires, notamment les commerçants, pour limiter les éclairages diurnes et limiter ainsi les consommations d'énergie (façades, vitrines, enseignes...).

PORTEURS DE L'ACTION ET PARTENAIRES

Direction/Service pilote	DEPN pôle de proximité, DELCI, DPB
Direction/Services associés	Direction des Transitions, Cabinet du Maire, DCRP, DTP
Partenaires associés	MRN
Public cible	Citoyens et commerçants

MOYENS

Retour d'expérience de l'expérimentation des villes déjà engagées dans l'extinction nocturne.

Pôle de proximité de Rouen

Ecologue de la Ville et partenaires (LPO, groupe mammalogique normand)

Réseaux de la DELCI

CALENDRIER

Septembre 2021 : extension de l'extinction nocturne à 30% de la Ville entre 1heure et 5heures du matin

Décembre 2021 (pendant la remise des prix de l'accueil) : valoriser les commerçants et autres professionnels déjà engagés dans la démarche

Dès 2022 : extension de la zone d'extinction nocturne et réflexion sur l'extinction complète des bâtiments municipaux sur la totalité de la nuit en dehors des heures d'activité

INDICATEURS

Nombre de points lumineux concernés par l'extinction

Economies d'énergie générées par les extinctions (en kWh/an)

Economies financières réalisées (en euros/an)

CONTEXTE ET ENJEUX

Les procédures d'aménagement peuvent prendre en compte l'énergie, la biodiversité, ou encore l'adaptation au changement climatique. Dans les opérations d'aménagement public, l'aménageur est choisi par un avis d'appel public à la concurrence. Les aménageurs peuvent amener le promoteur à construire des bâtiments énergétiquement et écologiquement plus performants. La circulaire du 29 juillet 2019, impose aux Préfets un accompagnement de proximité des collectivités territoriales pour que les projets de développement des territoires intègrent le principe de lutte contre la consommation d'espace : objectif « zéro artificialisation nette des sols ». Sans atteindre le « zéro artificialisation », le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de la Métropole a intégré une volonté de réduction de consommation d'espace à vocation d'habitat (diminution de 50% à l'horizon 2033 par rapport aux dernières années).

OBJECTIFS

- Accélérer la transition écologique et énergétique du territoire
- Créer des aménagements durables, simples d'entretien, conformes aux besoins actuels et futurs
- Créer des aménagements favorables à la santé des habitants
- Créer des aménagements favorables à la préservation et au développement de la biodiversité

DESCRIPTIF DE L'ACTION

Transcrire dans un cahier des charges des prescriptions et recommandations urbanistiques, architecturales, paysagères et environnementales pour les aménagements de Zone Industrielle, Zone d'Activité, Zone d'Aménagement Concertée, lotissement en réponse aux enjeux énergie climat en :

- Faisant un bilan de l'expérimentation de la démarche menée sur Lucilline
- Adaptant les documents pour répondre au mieux aux diverses exigences (énergie, biodiversité, changement climatique, santé, durabilité, qualité de l'air...)
- Instaurant l'utilisation de ce cahier des charges pour tous les projets d'aménagement.

Plusieurs critères peuvent être définis. Par exemple, le taux de couverture des besoins par les énergies renouvelables, le pourcentage de réutilisation de matériaux de déconstruction pour les aménagements, la densité thermique (MWh/ml), le nombre de bâtiments avec une mutualisation des espaces pour plusieurs fonctions, les surfaces climatisées ou encore les surfaces d'espaces verts avec un minimum fixé par le coefficient de biotope.

Un suivi de la mise en œuvre réelle des préconisations lors des aménagements devra être mis en place en parallèle.

PORTEURS DE L'ACTION ET PARTENAIRES

Direction/Service pilote	DUH/DAGP
Direction/Services associés	Direction des Transitions
Partenaires associés	MRN
Public cible	Aménageurs, promoteurs

MOYENS

Définir des critères énergétiques et environnementaux à intégrer dans les projets d'aménagement (notamment coefficient biotope).

CALENDRIER

2021 : Bilan de l'expérimentation et mise à jour/élaboration des documents

2022 : Instauration à l'ensemble des projets

INDICATEURS

Pourcentage d'opérations d'aménagement répondant aux préconisations (en %)

CONTEXTE ET ENJEUX

Les déplacements, et notamment les déplacements domicile-travail, sont une source majeure d'émissions de gaz à effet de serre. Dans le bilan de gaz à effet de serre de la Ville, les déplacements des agents et des visiteurs des sites de la collectivité sont la source principale d'émissions : ils représentaient 34% des émissions en 2018. Ces gaz à effet de serre ont un impact sur le climat et de fortes conséquences sur la qualité de l'air et la santé.

L'organisation du partage de l'espace public et la limitation de circulation des véhicules les plus émetteurs de polluants atmosphériques via la mise en place d'une Zone à Faible Emission (ZFE) sont des actions qui contribuent de façon importante à l'apaisement de la Ville, à la réduction des gaz à effet de serre et à l'appropriation des espaces publics par les modes actifs.

OBJECTIFS

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre et les consommations énergétiques dues aux déplacements
- 100% des nouveaux véhicules de la Ville à faibles émissions
- Apaiser la Ville
- Améliorer la qualité de l'air et préserver la santé des citoyens et des citoyennes

DESCRIPTIF DE L'ACTION

Déplacements des agents :

- Poursuivre la sensibilisation des agents au covoiturage, à l'usage des modes doux et transports en commun via le Plan de Déplacement des Employés et l'Indemnité Kilométrique Vélo notamment, mais également via l'information sur les démarches Klaxit et Covoit'ici portées par la Métropole
- Faire évoluer la flotte de véhicules de la Ville en vue notamment de la mise en place de la ZFE. Les besoins en alimentation énergétique des véhicules électriques (bornes de recharge sur les sites, puissance électrique disponible sur le réseau, alimentation des bornes via du photovoltaïque...) devront être réfléchis en amont des achats
- Développer des formations à l'utilisation des véhicules électriques et à l'éco-conduite pour les agents.

Sensibilisation de la population :

- Poursuivre et développer la sensibilisation des élèves à l'usage des modes doux (développement de pédibus/vélo-bus, apprentissage de l'usage des vélos, code de la rue, etc...) et installer des stationnements vélos et trottinettes dans les écoles.
- Développer des actions de sensibilisation des habitants (la Rue aux enfants, atelier de réparation de vélo, vélo écoles, participer à la semaine de la mobilité, etc...).

L'organisation du partage de l'espace public :

- Déploiement réglementaire des zones 30 sur tous les secteurs identifiés au sein du territoire de la Ville pour 2023.
- Mise en place des doubles sens cyclables sur les zones 30.
- Aménagement des zones 30 en secteur apaisé : aménager deux secteurs homogènes par an.
- Travailler sur le rétrécissement des voies et favoriser le développement des modes actifs en cohérence avec la renaturation de la Ville.
- Mettre en œuvre le PDM de la Métropole

Politique de stationnement :

- Poursuivre la définition de la stratégie de stationnement, suite à l'étude réalisée.
- Relancer la politique de réduction des places de stationnement en centre-ville et de stationnement payant
- Planifier la mise en œuvre de la loi LOM concernant le recul de 5 m en amont des passages piétons
- Elargir la réflexion sur le stationnement aux zones résidentielles
- Evaluer la politique de stationnement
- Utiliser les recettes du stationnement pour mener des actions de mobilité durable
- Communiquer sur les résultats aux acteurs du territoire

PORTEURS DE L'ACTION ET PARTENAIRES

Direction/Service pilote	Direction des Transitions, DLA, Pôle de proximité, DTP
Direction/Services associés	DTE, DPB

Partenaires associés	MRN, usagers, associations
Public cible	Ensemble des agents et usagers de l'espace public

MOYENS

Budget IKV et futur Forfait Mobilité Durable

Budget remboursement des abonnements des transports en commun

Budget pour l'installation de stationnements/parcs à vélos (investissement)

Budget véhicules pour la mise à jour et l'entretien de la flotte de véhicules (environ 1,5Md'€)

Formation des agents à l'utilisation des véhicules électriques et à l'éco-conduite

CALENDRIER

2021 : Réflexion sur l'évolution de la flotte municipale de véhicules

2022 :

- Développement de bornes électriques sur le site de Delbo
- Acquisition de 6 Véhicules Légers, 24 Véhicules Utilitaires et 4 Poids Lourds municipaux à faibles émissions

2023 :

- Fin de déploiement de l'ensemble des zones 30 réglementaires identifiées
- Acquisition de 4 Poids Lourds municipaux à faibles émissions

2024 :

- Première phase de développement de la ZFE impactant les véhicules de la Ville
- Acquisition de 2 Poids Lourds municipaux à faibles émissions

INDICATEURS

Nombre de véhicules municipaux conformes à la réglementation de la ZFE

Nombre de covoitureurs

Distance parcourue par les agents en vélo (en km)

Quantité de gaz à effet évité grâce à l'IKV (en teq CO2)

Linéaire de voiries en zone 30 (en km)

Nombre de places de stationnement par habitant, évolution, taux d'occupation, recettes