

ÉTUDE MÉTIERS

ÉTUDE SECTORIELLE | N° 8

# ENVIRONNEMENT ET BIODIVERSITÉ

PAYSAGE, ESPACES VERTS,  
BIODIVERSITÉ, QUALITÉ DE L'AIR  
EXTÉRIEUR ET DÉCHETS

DÉCEMBRE 2019



QUAND LES TALENTS  
GRANDISSENT,  
LES COLLECTIVITÉS  
PROGRESSENT



---

# AVANT-PROPOS

Les mutations permanentes de l'environnement territorial et de l'action publique engagent les collectivités dans des réflexions et des processus de mise en adéquation toujours plus efficiente entre les compétences de leurs agents et les conditions de mise en œuvre des politiques publiques.

L'enjeu n'est pas seulement de suivre ces évolutions mais de les anticiper. C'est pourquoi une veille et une visée prospective des besoins de professionnalisation sont indispensables pour penser, dans la durée, une politique d'offre de service à destination des collectivités et de leurs agents.

Le CNFPT se structure pour répondre à cet impératif à travers 18 pôles de compétences répartis au sein des instituts

nationaux spécialisés d'études territoriales (INSET) d'Angers, de Dunkerque, de Montpellier, de Nancy, et de l'institut national des études territoriales de Strasbourg (INET).

Positionnés sur chacun des champs de l'action publique locale, les pôles de compétence animent un réseau national composé de partenaires institutionnels, d'experts, de professionnels des collectivités et d'acteurs internes du CNFPT.

La veille sectorielle sur le lien emploi-formation est au cœur de la mission des pôles. C'est pourquoi la production régulière d'une étude sectorielle vient synthétiser les résultats de cette veille et contribuer aux orientations stratégiques du CNFPT et au positionnement de son offre de service.

# I. CHAMP D'ÉTUDE ET REPÈRES GÉNÉRAUX

## 1.A LA DÉFINITION DU CHAMP PROFESSIONNEL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITÉ UN CHAMP D'INTERVENTION TRÈS LARGE POUR LES COLLECTIVITÉS LOCALES

Si le champ environnemental porté par les collectivités est très vaste, sa déclinaison dans les services opérationnels de la collectivité portera pour la présente étude sur quatre champs principaux : le paysage-biodiversité, les espaces verts, la qualité de l'air extérieur et les déchets.

Deux grands services opérationnels sont donc intégrés à l'étude : les services espaces verts et les services déchets. Ils contribuent aujourd'hui largement à la stratégie écologique de la collectivité, au regard des enjeux de santé, de biodiversité, et de préservation des ressources.

Plusieurs articles du Code général des collectivités territoriales permettent aux collectivités d'investir le champ de l'environnement et de la biodiversité.

L'article L. 1111-2 mentionne que les communes, les départements et les régions « concourent avec l'État à l'administration et à l'aménagement du territoire, [...] ainsi qu'à la protection de l'environnement, à la lutte contre l'effet de serre par la maîtrise et l'utilisation rationnelle de l'énergie, et à l'amélioration du cadre de vie. »

Diverses dispositions législatives, les dernières étant issues de la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe), précisent le libellé des compétences que les EPCI à fiscalité propre doivent faire apparaître dans leurs statuts à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017.

- Communautés de communes :  
« Collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés (compétence obligatoire), protection et mise en valeur de l'environnement (compétence optionnelle) » ;
- Communautés d'agglomération :  
« Collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés (compétence obligatoire) et en matière de protection et de mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie : lutte contre la pollution de l'air, lutte contre les nuisances sonores, (...), (compétence optionnelle) » ;

- Communautés urbaines et métropoles :  
Compétences obligatoires « en matière de protection et mise en valeur de l'environnement et de politique du cadre de vie, collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés, lutte contre la pollution de l'air, lutte contre les nuisances sonores (...) ».

Les lois NOTRe et MAPTAM renforcent également le rôle de la Région comme chef de file en matière de protection de la biodiversité, de prévention des déchets et d'économie circulaire, de climat, de qualité de l'air et d'énergie. La Région coordonne de ce fait l'action des collectivités locales décisionnaires dans ces différents champs.

La sauvegarde de la biodiversité en tant que telle ne constitue pas une compétence exclusive à un type de collectivité. Plusieurs types de collectivités territoriales et d'EPCI ont des missions propres à la protection des espaces naturels :

- les départements à travers la protection et la valorisation des Espaces naturels sensibles ;
- les collectivités et EPCI gestionnaires d'une partie des 349 Réserves naturelles, qu'elles soient nationales, régionales ou de Corse ;
- les 54 syndicats mixtes en charge de la gestion d'un Parc naturel régional.

Au-delà de ce cadre législatif, les communes prennent en compte de manière plus ou moins intégrée les préoccupations environnementales et de préservation de leur patrimoine naturel et paysager, dans l'ensemble de leurs politiques publiques.

Des services des collectivités sont ainsi directement impliqués : les espaces verts/nature en ville, les déchets, les missions environnement/paysage/biodiversité/agriculture urbaine, les missions de planification environnementale (Agenda 21, Territoires zéro déchet zéro gaspillage, Plan climat air-énergie territorial).

Ces domaines interagissent entre eux et avec d'autres secteurs comme l'habitat, l'urbanisme, la mobilité, le développement économique, la politique de la ville, la santé, la petite enfance, la commande publique, la restauration collective...

## 1.B FINALITÉS ET OBJECTIFS DU CHAMP DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITÉ

### LA NÉCESSITÉ DE PRÉSERVER LES RESSOURCES LOCALES

La politique environnementale et biodiversité des collectivités poursuit les objectifs suivants :

- impulser une stratégie globale de développement territorial et de gestion des services publics (déchets, espaces verts, eau, restauration collective, transports...) permettant la préservation des ressources locales (air, eau, sol, biodiversité, énergie, matières secondaires) ;
- coordonner et mettre en œuvre les projets de la collectivité relevant du champ environnemental dans une logique de transversalité interservices ;
- gérer les ressources de la collectivité (espaces de nature et patrimoine végétal) et les services aux habitants (amélioration du cadre de vie, enlèvement des déchets) dans un contexte financier contraint ;
- impliquer les citoyens et les partenaires privés dans la préservation des ressources locales, en impulsant une

dynamique collective sur le territoire.

Le champ environnemental s'inscrit ainsi de plus en plus dans une approche territoriale de développement, au-delà d'une approche environnementale relevant du seul volet réglementaire. La collectivité est amenée à avoir un rôle de premier ordre dans la conduite des politiques environnementales en favorisant les circuits courts, l'émergence de nouvelles filières locales, l'attractivité du territoire, le développement de nouveaux emplois.

En corollaire, ces politiques innovantes s'ouvrent à de nouveaux acteurs territoriaux, relevant du champ économique (les chambres consulaires, les syndicats professionnels), associatif, ou issus du monde de la recherche et de l'enseignement supérieur. La collectivité joue alors dans ce système d'acteurs un rôle tout à la fois d'ensemblier et de pilotage d'une stratégie territoriale.

## 1.C MÉTIERS ET EFFECTIFS

### 92 000 PROFESSIONNELS DANS LES COLLECTIVITÉS

Les professionnels se rapportant à la famille professionnelle de l'environnement, des espaces verts et paysage, des déchets, représentaient fin 2012, un effectif de 92 000 agents, soit 4,8 % des effectifs de la fonction publique territoriale<sup>1</sup>.

Dans le répertoire des métiers territoriaux, ces professionnels comprennent les métiers suivants :

#### FAMILLE PROFESSIONNELLE ENVIRONNEMENT :

Directeur ou directrice de l'environnement	environ 900 agents
Responsable des espaces naturels protégés	environ 300 agents
Chargé ou chargée d'animation à l'éducation au développement durable	environ 2 600 agents
Chargé ou chargée d'études environnement	environ 800 agents
Garde gestionnaire des espaces naturels	environ 1 600 agents
Cheffe ou chef de projet paysage	environ 200 agents
Cheffe ou chef de projet rivière et milieux aquatiques	environ 800 agents
<b>Soit un effectif total d'environ 7 200 agents</b>	

#### FAMILLE PROFESSIONNELLE ESPACES VERTS ET PAYSAGE :

Directeur ou directrice espaces verts et biodiversité	environ 700 agents
Concepteur ou conceptrice paysagiste	environ 300 agents
Responsable de parc animalier	moins de 100 agents
Animalière ou animalier	environ 500 agents
Responsable de production végétale	environ 400 agents
Grimpeur-élagueur ou grimpeuse-élagueuse	environ 1 000 agents
Jardinière ou jardinier	environ 47 700 agents
Chargé ou chargée de travaux espaces verts	environ 6 300 agents
<b>Soit un effectif total d'environ 57 000 agents</b>	

#### FAMILLE PROFESSIONNELLE DÉCHETS :

Responsable de la gestion des déchets	environ 1 100 agents
Responsable traitement des déchets	environ 100 agents
Coordonnateur ou coordonnatrice collecte	environ 2 100 agents
Agent de collecte	environ 17 800 agents
Agent de déchèterie	environ 6 700 agents
<b>Soit un effectif total d'environ 27 800 agents</b>	

Le métier de jardinier ou jardinière figure parmi les 10 métiers qui ont le plus grand nombre d'agents pour l'ensemble de la fonction publique territoriale. Ce seul métier représente 2,5 % des effectifs territoriaux.

<sup>1</sup> Enquête nationale métiers au 31/12/2012 - CNFPT. Chiffres en cours d'actualisation

## 1.D LES PRINCIPAUX ENJEUX EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT ET DE BIODIVERSITÉ INTÉGRER DIFFÉRENTES ÉCHELLES D'ESPACE ET DE TEMPS

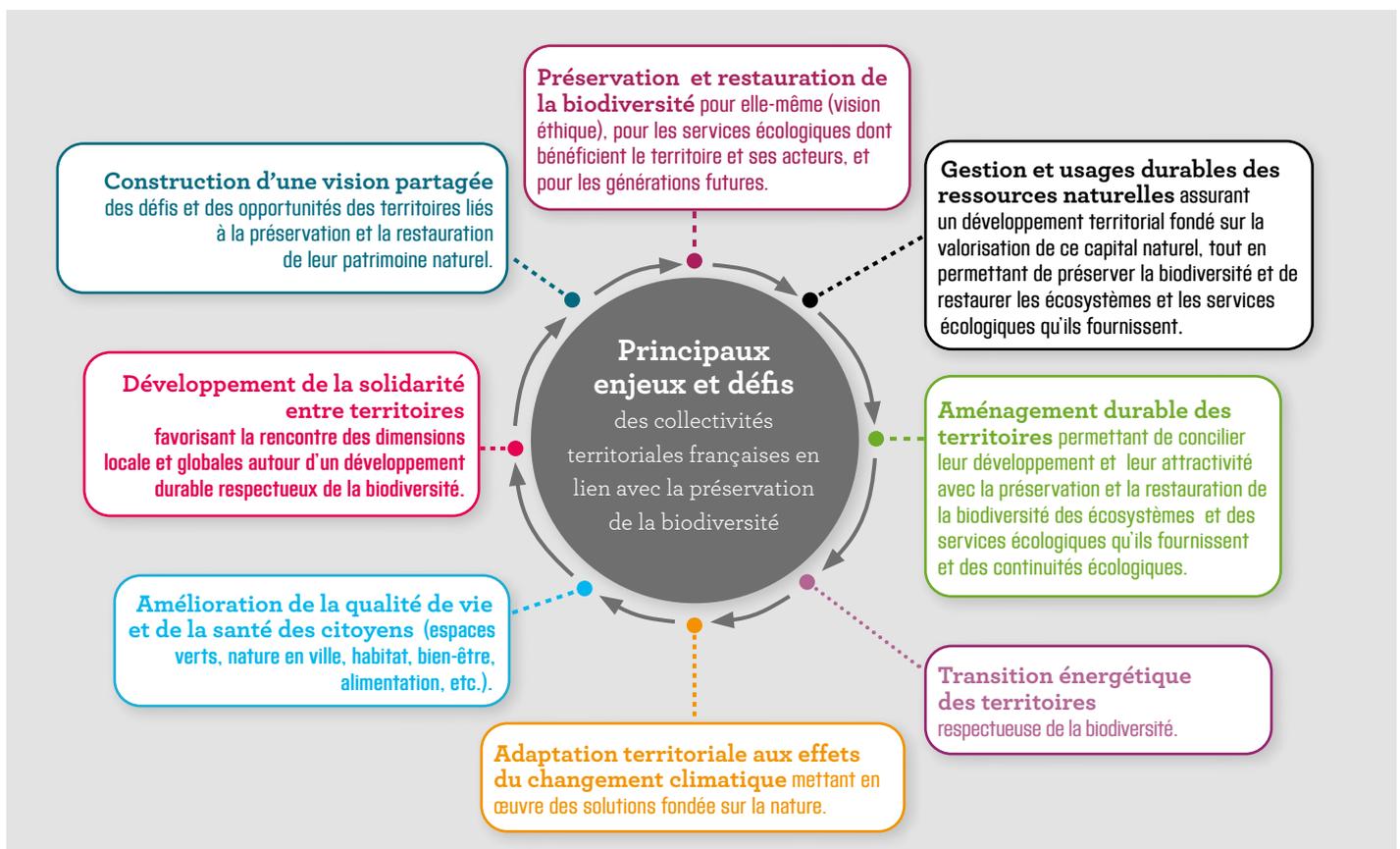
### UN ENJEU GLOBAL ET MAJEUR DE PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ, DES RESSOURCES ET DE LA QUALITÉ DU CADRE DE VIE

La perte de la biodiversité et la raréfaction des ressources naturelles (eau, sols) sont devenues une problématique majeure du XXI<sup>e</sup> siècle.

Pour la France, deux chiffres illustrent ce phénomène de manière très concrète :

- seulement 22 % des habitats d'intérêt communautaire sont dans un état favorable ;
- les populations d'oiseaux communs ont chuté de 22 % entre 1989 et 2017.

Par leur rôle d'aménageur et de gestionnaire d'espaces, les collectivités sont au cœur des politiques publiques de préservation et de restauration des milieux et des paysages au niveau local. La prise en compte de ces enjeux impose une approche globale et interdisciplinaire des projets territoriaux.



Source : Collectivité et biodiversité : vers des initiatives innovantes-UICN -2018

### UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE AUQUEL SE SUPERPOSE LE CONCEPT DE JUSTICE ENVIRONNEMENTALE

L'environnement agit quotidiennement sur la santé des habitants par le biais du milieu (eau, air ou sol) et de leur mode de vie : déplacements, alimentation, activités professionnelles, loisirs...

Les facteurs de dégradation de l'environnement sont nombreux : pollution atmosphérique, développement d'allergènes, nuisance sonore, pollution des sols, présence de substances chimiques classées comme perturbateurs endocriniens (...). Ils sont la cause

de problèmes de santé, dont les manifestations cliniques sont de mieux en mieux cernées. Un chiffre issu de Santé Publique France indique que la pollution de l'air aux particules fines est la cause principale de 48 000 morts prématurées chaque année.

Disposant d'un large champ de compétences ayant un impact sur la santé environnementale (l'urbanisme, la politique de la ville, la mobilité, les espaces verts, les déchets, l'eau potable et l'assainissement), les collectivités possèdent d'importants leviers pour agir sur les paramètres qui conditionnent la qualité

de vie. Des plans d'action spécifiques se mettent ainsi en place dans un certain nombre de villes, sous l'égide des directions de l'environnement ou de la santé, ce qui facilite une appropriation commune des enjeux entre les services.

La question des inégalités environnementales se pose également pour les collectivités : les populations les plus fragiles peuvent être les plus impactées par les problèmes environnementaux : habitat vertical en bord de voie à fort trafic, absence d'espaces de nature dans certains quartiers. Le concept associé de « justice environnementale » est déjà ancré aux États-Unis depuis plus de 20 ans, et devrait se développer en France dans les prochaines années.

### UN ENJEU DE RESTAURATION DE LA QUALITÉ DU PAYSAGE POUR RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ DES TERRITOIRES

Les paysages tendent à se banaliser, générant une perte d'identité et d'attractivité des territoires. Ces évolutions sont notamment liées à une approche standardisée des aménagements paysagers et urbains.

Les fortes mutations économiques, écologiques, énergétiques, climatiques actuelles impactent les paysages et impliquent le développement de démarches de projet pour anticiper et accompagner ces évolutions.

La dimension paysagère doit ainsi être intégrée dans les politiques sectorielles locales pour maintenir et améliorer la qualité des paysages dans un contexte actuel de transition.

### UN ENJEU DE DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL S'APPUYANT SUR UNE ÉCONOMIE CIRCULAIRE DE LA RESSOURCE LOCALE

Les ressources locales, qu'elles soient agricoles, forestières, issues du recyclage des déchets, constituent de puissants leviers pour favoriser le développement économique local, avec la création de nouvelles filières d'approvisionnement pour la restauration scolaire, d'énergie pour les réseaux de chaleurs urbains, de bois de construction pour l'habitat.

En contribuant à la préservation des ressources naturelles, les collectivités locales peuvent être ainsi à l'origine de nouveaux emplois non délocalisables.

En matière de déchets, les collectivités locales voient leur rôle évoluer : le déchet produit sur le territoire, qu'il soit issu de la consommation domestique ou lié aux activités économiques, devient une ressource, et les collectivités peuvent se positionner en tant que facilitatrices entre producteurs et structures de réemploi ou de valorisation.

Au niveau des territoires se joue ainsi une économie circulaire territoriale. Il s'agit pour la collectivité d'animer un projet de territoire basé sur une véritable économie circulaire des ressources et la création locale de valeur ajoutée. Comme l'illustre le tableau suivant, de nombreux services des collectivités sont ainsi impliqués dans la mise en œuvre des sept piliers constituant les fondements de l'économie circulaire.

LEVIERS FAVORISANT UNE ÉCONOMIE CIRCULAIRE	INTERVENTION POSSIBLE POUR LA COLLECTIVITÉ	SERVICES CONCERNÉS
Approvisionnement durable	Politique d'achat de la collectivité : produits alimentaires, utilisation des sols en place et de végétaux à faible croissance, choix d'éco-matériaux pour les bâtiments neufs	Achats, restauration collective, espaces verts, déchets, bâtiment-patrimoine
Écoconception	Choix de bois local pour les bâtiments neufs, de matériaux recyclés en voirie. Reconstitution des sols urbains pour les espaces de nature	Urbanisme, voirie, construction, achats, espaces verts
Écologie industrielle et territoriale	Animation territoriale	Déchets, développement économique, emploi
Économie de la fonctionnalité	Covoiturage, aide à la mobilité douce pour les agents et les habitants	Mobilité, ressources humaines
Consommation responsable	Achat de fournitures administratives et techniques	Achats, services administratifs et techniques, espaces verts
Allongement de la durée d'usage	Devenir des équipements usagers de la collectivité, animation territoriale et économie sociale et solidaire	Techniques, déchets, développement économique, emploi
Recyclage	Valorisation matière et organique, recyclage des eaux épurées	Déchets, restauration collective, espaces verts, eau-assainissement, énergie, développement économique, emploi

## UN ENJEU DE GESTION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX DANS UN CONTEXTE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Deux types de risques environnementaux sont avérés avec le changement climatique :

- les événements climatiques extrêmes : canicule, froid extrême, inondation, tempête augmenteront le recours aux systèmes de secours et de soins. Ces événements militent pour un développement tant en interne qu'en externe aux collectivités territoriales de la culture du risque, de la connaissance partagée des procédures précises face au risque, d'une capacité à gérer collectivement des situations de crise ;
- l'augmentation permanente de la température annuelle de quelques degrés, induit des changements dans l'environnement :
  - pénuries d'eau potable,
  - modifications de la répartition des espèces nuisibles comme le moustique tigre, *Aedes albopictus*, vecteur de la dengue, du chikungunya (près de 50 départements touchés en 2018),
  - évolution des pollinoses : modification des aires géographiques, libération des pollens précoce ou prolongée, concentration accrue d'allergènes par grain de pollen (risque déjà suspecté pour le bouleau et l'ambroisie),

- îlots de chaleur urbains : une différence de 7 à 8 degrés peut être observée entre les quartiers d'une grande ville pendant les nuits d'été (cité par le réseau français des villes santé de l'OMS - juillet 2018),
- pollution de l'air : les émissions de gaz à effet de serre contribuent à augmenter les niveaux de concentration de certains polluants de l'air, par réaction chimique comme pour l'ozone,
- perte de la biodiversité et modification des aires de répartition des espèces.

Le changement climatique impose une adaptation des stratégies des collectivités locales en matière de planification, de mobilité, de végétalisation, d'aménagements urbains, de gestion des espèces invasives, pour en limiter les effets sur la santé humaine et sur la biodiversité.

Au-delà des solutions techniques, il s'agit aussi, pour les collectivités, d'accepter et de savoir gérer l'incertitude, car bien des risques sont encore non maîtrisés. Pour certains, déjà identifiés par la communauté scientifique, le besoin de médiation scientifique ressort, afin de pouvoir les faire partager aux services des collectivités, aux élus et à la population dans son ensemble. D'autres, non connus aujourd'hui, nécessitent l'application par les collectivités du principe de précaution.

## II. L'IMPACT DES ÉVOLUTIONS DE L'ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL ET SOCIO-ÉCONOMIQUE SUR LES BESOINS EN COMPÉTENCES DES COLLECTIVITÉS ET DES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS TERRITORIAUX

### 2.A LES ORIENTATIONS DE LA POLITIQUE PUBLIQUE DES POLITIQUES PUBLIQUES ENVIRONNEMENT ET BIODIVERSITÉ QUI TRANSCENDENT LES CHAMPS SECTORIELS

#### DE L'ENJEU GLOBAL À L'ACTION LOCALE INTÉGRÉE

Les plans européens et nationaux et les lois dédiés aux politiques environnementales (le paquet économie circulaire adopté le 19 avril 2018, le Plan biodiversité de juillet 2018, la loi biodiversité de 2016, la loi de Transition écologique pour la croissance verte de juillet 2015...) ambitionnent de renforcer l'action locale pour favoriser la résilience des territoires face à la vulnérabilité environnementale liée au changement climatique, à la perte accélérée de biodiversité, la raréfaction des ressources et la multiplication des risques sanitaires environnementaux.

Les collectivités territoriales se voient confier de nouvelles responsabilités pour contribuer à préserver, restaurer et valoriser les ressources locales.

Si la prise en compte de la dimension environnementale dans l'action locale n'est pas nouvelle, les orientations actuelles visent à développer une approche intégrée de l'environnement et de la biodiversité dans les différentes politiques sectorielles et à structurer ces actions par la mise en œuvre de stratégies territoriales impliquant les différents acteurs publics et privés.

Le développement des espaces de nature en ville constitue en outre un élément majeur des stratégies territoriales en faveur de la biodiversité et de l'adaptation au changement climatique. Ce développement s'accompagne d'une gestion différenciée adaptée aux différents types d'espaces verts en lien avec la mise en œuvre du zéro phyto, ainsi qu'une conception différenciée lors de l'aménagement des espaces publics : inscription des aménagements paysagers dans la continuité territoriale notamment les trames vertes et bleues, palettes végétales adaptées au site, au sol, à la biodiversité locale, limitation des

nuisances lumineuses en ajustant l'éclairage public. Cette politique, articulée par essence avec les autres politiques publiques d'urbanisme, d'aménagement, de logement, de voirie, contribue ainsi à une protection durable de l'écosystème urbain et à la qualité paysagère de la ville.

Parallèlement, la planification de stratégies air-énergie comme avec les Plans climat air énergie territorial ou alimentaires via les Projets alimentaires territoriaux sont des outils d'orientation des politiques publiques environnementales. Ils permettent l'accompagnement technique et financier d'un certain nombre de partenaires institutionnels tels que l'État, la Région, le Département.

De même, les Contrats d'objectifs déchets et économie circulaire (CODEC), signés entre les collectivités et l'ADEME depuis 3 ans, et qui ont pris la suite des Territoires zéro déchet zéro gaspillage (TDZG), incitent les collectivités à définir et mettre en œuvre un plan d'actions territorial visant à optimiser les ressources locales issues des déchets ménagers et des entreprises.

Grâce à l'association de ces acteurs territoriaux, les collectivités locales s'engagent pour la plupart dans un mouvement de diminution de la production de déchets, d'augmentation de leur valorisation matière et de réduction de la part stockée. Pour autant, la politique publique montre dans ce domaine ses limites, car plusieurs facteurs ne dépendent pas d'elles : l'écoconception des produits et/ou, l'absence de responsabilité élargie du producteur (REP) dans certaines filières. Par ailleurs, les mécanismes d'accompagnement financier ne couvrent pas suffisamment les surcoûts engendrés par une collecte supplémentaire (de biodéchets notamment) ou de nouveaux modes de valorisation énergétique.

Devant la multiplication de ces démarches de planification environnementale, l'articulation au minimum, ou mieux, la simplification de ces démarches, est un impératif pour nombre de collectivités. Le récent dispositif de Contrats de transition écologique (CTE), en cours de déploiement en 2019 se veut ainsi une démarche intégratrice de multiples domaines environnementaux : énergies renouvelables, efficacité énergétique, mobilités, ruralité et agriculture, économie circulaire, construction et urbanisme, biodiversité.

## SANTÉ ET ENVIRONNEMENT : VERS LE DÉVELOPPEMENT DE POLITIQUES DE BIEN-ÊTRE TERRITORIAL

L'objectif des outils de planification en santé-environnement est de pouvoir considérer dans un même cadre, santé humaine et santé des écosystèmes locaux, et de promouvoir des environnements de vie favorables à la santé.

Le dispositif national s'inscrit dans la loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique :

« Un plan national de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement est élaboré tous les cinq ans. Ce plan prend notamment en compte les effets sur la santé des agents chimiques, biologiques et physiques présents dans les différents milieux de vie, y compris le milieu de travail, ainsi que ceux des événements météorologiques extrêmes. »

Copilotés entre les ministères en charge de la Santé et de l'Écologie, trois Plans nationaux santé-environnement (PNSE) se sont ainsi succédés depuis 2004. Le PNSE 4, 2020-2024, est en cours de préparation.

Le PNSE se décline régionalement avec les plans régionaux santé environnement (pilotage ARS/DREAL). Ces plans ont pour objectif la territorialisation des politiques définies dans les domaines de la santé et de l'environnement. Ils s'appuient sur les enjeux prioritaires définis dans le plan national tout en veillant à prendre en compte les facteurs de risques spécifiques aux régions. Ils sont mis en œuvre par les services déconcentrés de l'État, les agences régionales de santé et les Conseils régionaux, en association avec les autres collectivités territoriales, notamment par le biais des contrats locaux de santé.

Ainsi, le PRSE 3 de la région PACA s'est articulé autour de deux défis thématiques : la qualité de l'air et l'alimentation, et de deux enjeux transversaux : la mobilisation des collectivités, l'information et l'implication des citoyens.

En plus des outils de planification environnementale cités plus haut, l'ancrage territorial des politiques publiques santé-environnement repose sur deux outils à disposition des collectivités pour pouvoir mobiliser les autres acteurs concernés : associations de protection de l'environnement, monde économique, associations de patients et de malades, services de l'État... :

- d'une part, le volet environnemental des Contrats locaux de santé signés avec les Agences régionales de santé, les régions et les départements : une trentaine de contrats ont été signés depuis 2010 ;
- d'autre part, les Études d'impact en santé (EIS) : une quarantaine de ces études ont été élaborées en France. Démarche volontaire menée par la collectivité, elle permet d'analyser les conséquences

possibles d'une politique publique (souvent d'aménagement) sur la santé, de mettre en évidence les éventuelles inégalités sociales et environnementales dans le but de diminuer les conséquences négatives et de renforcer les conséquences positives pour la population concernée.

Dès lors que ces outils reposent sur une adoption collégiale des recommandations émises, ils permettent une meilleure compréhension commune des déterminants de santé, d'équité sociale et environnementale. Véritables espaces d'interface, ils facilitent le rapprochement entre les collectivités, les acteurs de terrain et les institutions.

## LES TERRITOIRES ULTRAMARINS : DES TERRITOIRES PARTICULIÈREMENT VULNÉRABLES ET INNOVANTS

Les champs environnementaux trouvent une expression particulière dans les territoires ultramarins. La logique de territoire, forcément limitée dans l'espace du fait du caractère insulaire, fait immédiatement sens.

La stratégie de préservation des ressources devient alors primordiale pour le développement des territoires ultramarins et des stratégies circulaires peuvent parfois se mettre en place plus facilement qu'en métropole.

- La Guyane recycle les bouteilles en verre pour les utiliser en sous-couche de voirie.
- En Martinique, dans sa stratégie de prévention des déchets, la communauté d'agglomération Cap Nord Martinique intègre en premier la politique zéro pesticide, du fait des coûts de transport et de traitement très élevés des Emballages vides des produits phytosanitaires (EVPP) et des Produits phytosanitaires non utilisés (PPNU).
- À la Réunion, une Mission de valorisation agricole des déchets (MVAD), pilotée par la Chambre d'agriculture, promeut le recyclage des biodéchets dans l'objectif de restaurer la matière organique des sols.

La gestion de nombreux déchets, notamment ceux à toxicité élevée, pose encore des problèmes du fait de l'absence de solutions locales de traitement et de coûts très élevés de transport et de traitement en dehors du territoire.

Sur le plan de la biodiversité, la spécificité des territoires ultramarins est pleinement identifiée puisque sur 18 000 espèces endémiques en France, 13 000 se situent dans les territoires insulaires d'Outre-mer.

Les écosystèmes, en particulier les récifs coralliens, sont fragilisés par l'augmentation des températures et l'acidification des océans (Observatoire national de la biodiversité, bilan 2018).

Enfin, la mise en œuvre du zéro phyto dans les territoires ultramarins est peu aisée en raison d'un climat favorable au développement de la végétation et aux risques sanitaires.

Ces caractéristiques sont à l'origine de coopérations entre collectivités de métropole et collectivités d'Outre-mer pour partager des modes de conduite des politiques locales et des pratiques innovantes basées sur des collaborations locales très actives et adaptées au contexte territorial.

## 2.B LES CHANGEMENTS INSTITUTIONNELS

### UN RENFORCEMENT DU RÔLE DE LA RÉGION ET DES EPCI DANS LA MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES

#### LA RÉGION : COLLECTIVITÉ CHEF DE FILE ET INTÉGRATRICE DES POLITIQUES DE PLANIFICATION ENVIRONNEMENTALE

Les politiques environnementales ne sont plus déployées de manière homogène sur le territoire à partir d'une stratégie décidée par l'État mais reposent sur la mise en œuvre de stratégies régionales et locales.

Les lois NOTRe et MAPTAM renforcent le rôle de la Région comme chef de file en matière de protection de la biodiversité, de prévention des déchets et d'économie circulaire, de climat, de qualité de l'air et d'énergie.

La loi NOTRe instaure un schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) selon les dispositions des articles L. 4251-1 et suivants du Code des collectivités territoriales.

Ce schéma fixe les objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de pollution de l'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets.

Selon l'ordonnance du 27 juillet 2016, les premiers SRADDET devaient être élaborés avant fin juillet 2019. Les SRADDET sont juridiquement opposables et comprennent obligatoirement, lorsqu'ils existent, le schéma régional des infrastructures et des transports (SRIT), le schéma de l'intermodalité (SRI), le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) et le schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

Si la cohérence de l'ensemble des champs sera nécessairement recherchée dans les SRADDET, et notamment par un processus d'élaboration très participatif, le niveau prescriptif du schéma pose aujourd'hui question aux autres niveaux de collectivités.

#### UN POSITIONNEMENT RENFORCÉ DES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS DE COOPÉRATION INTERCOMMUNALE

Si la gestion des espaces verts reste généralement dans le bloc communal, les établissements publics de coopération intercommunale ont vu globalement leurs compétences s'accroître : gestion des arbres d'alignement (liée à la compétence voirie), mutualisation des équipements et services, aménagement de parcs intercommunaux, pilotage stratégique et animation territoriale sur les questions environnementales.

De même, la compétence de gestion des déchets a été transférée aux EPCI depuis le 1er janvier 2017. Cependant, les communes restant en majorité organisatrices des marchés forains, des

cantines scolaires, elles restent également gestionnaires des déchets qu'elles produisent et doivent organiser leur prise en charge.

La gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) est une compétence également confiée aux intercommunalités (métropoles, communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes) par les lois MAPTAM et NOTRe depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018. La loi NOTRe prévoit par ailleurs le transfert aux EPCI des compétences eau et assainissement au 1er janvier 2020. La loi du 3 août 2018 relative à la mise en œuvre du transfert des compétences eau et assainissement aux communautés de communes est venue préciser certains points et notamment la possibilité de report sous certaines conditions au 1er janvier 2026 au plus tard. La gestion des eaux pluviales deviendra une compétence obligatoire à compter de 2020 et distincte de l'assainissement.

Ces mutations induisent des évolutions importantes pour les professionnels de la nature et de l'environnement : refonte des organisations et des services générant de la polyvalence et des mobilités d'agents, montée en puissance des régions et émergence dans les Conseils régionaux et les établissements publics de coopération intercommunale de nouvelles compétences spécifiques correspondant à la mise en œuvre de projet de territoire partagé, d'actions d'animations de réseaux d'acteurs étendus.

À l'inverse des intercommunalités, les départements ont vu leurs compétences réduites en matière d'environnement, avec la disparition de la clause générale de compétence actée par la loi NOTRe, et le transfert de la planification déchets aux régions. Toutefois, par le biais de différents outils d'aménagement et de gestion d'espaces qui leur restent attribués, leur action dans le champ environnemental est loin d'être anodine. Elle regroupe : la gestion des Espaces naturels sensibles, l'assistance technique possible aux communes et à leurs groupements en matière d'eau et d'assainissement, de prévention des inondations, de voirie, d'aménagement et d'habitat, la délimitation des Périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (PAEN), l'élaboration du Plan départemental des espaces, sites et itinéraires (PDESI).

#### LES PARCS NATURELS RÉGIONAUX : UN RÔLE DE PARTENAIRE PRIVILÉGIÉ DE L'ÉTAT ET DES COLLECTIVITÉS EN MATIÈRE DE BIODIVERSITÉ ET DE PAYSAGE

L'article 49 de la loi biodiversité de 2016 mentionne que « Le syndicat mixte d'aménagement et de gestion du parc représente sur son territoire un partenaire privilégié de l'État, des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre concernés dans le domaine de la biodiversité et des paysages. »

Le syndicat mixte d'aménagement et de gestion du parc assure la cohérence des engagements des collectivités territoriales, des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre concernés et de l'État. Il coordonne leur mise en œuvre, notamment par une programmation financière pluriannuelle, en conduit l'évaluation et le suivi.

### **DE NOUVELLES MODALITÉS DE GOUVERNANCE DES POLITIQUES PUBLIQUES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ**

Créée par la loi Biodiversité d'août 2016 et issue de la fusion de différents organismes (Office national de l'eau et des milieux aquatiques, parcs nationaux, agence des aires marines protégées, Atelier technique des espaces naturels), l'Agence française pour la biodiversité est opérationnelle depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017.

## **2.C LES ÉVOLUTIONS RÉGLEMENTAIRES UN CADRE PLUS PRESCRIPTIF**

### **LA MODIFICATION DES RÈGLES APPLICABLES À L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE (EE) DES PROJETS, PLANS ET PROGRAMMES**

Suite à la loi n° 2018-148 du 2 mars 2018, les projets susceptibles d'avoir une incidence notable sur l'environnement et la santé humaine doivent désormais faire l'objet d'une évaluation environnementale (EE), de manière systématique ou après examen au cas par cas en fonction de seuils ou de catégories.

De la même manière, les plans et programmes sont soumis à une évaluation environnementale, de manière systématique ou après examen au cas par cas. Au nombre des plans soumis à évaluation systématique, figurent la plupart des documents d'urbanisme, notamment les SCOT, les cartes communales et les PLU dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000, les schémas d'aménagement et de gestion des eaux, les plans de gestion des risques d'inondation, les plans climat air énergie territoriaux, les plans de déplacements urbains.

Partie intégrante de l'EE, la séquence ERC « Éviter Réduire Compenser » de l'étude d'impact voit son contenu étoffé : elle doit préciser le contenu des mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables et probables sur l'environnement. Elle doit également prévoir les compensations pour les incidences qui ne peuvent pas être réduites ou évitées. De plus, l'éventuelle consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers, doit faire l'objet de ces mêmes mesures.

Placée suffisamment tôt dans la procédure, l'Évaluation Environnementale ne doit pas être seulement considérée comme un document obligatoire, facteur de contraintes administratives. L'enjeu pour les collectivités est de pouvoir faire de l'EE un outil

Cet établissement public fusionnera en 2020 avec l'Office national de la chasse et de la faune sauvage pour devenir l'Office français de la biodiversité. L'AFB exerce des missions d'appui à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de la connaissance, de la préservation, de la gestion et de la restauration de la biodiversité des milieux terrestres, aquatiques et marins, et vient en appui des acteurs publics.

La loi d'août 2016 permet également aux régions et conjointement avec l'AFB de créer des Agences régionales de la biodiversité (ARB). Ces agences ont pour mission de piloter des stratégies et de mettre en cohérence des politiques publiques, d'animer des réseaux d'acteurs, d'informer, de sensibiliser et de mobiliser, d'améliorer la connaissance et sa diffusion.

stratégique, d'aide à la décision des élus et éeues pour choisir le projet ou le plan le moins impactant pour l'environnement. En ce sens, la séquence ERC « Éviter - Réduire - Compenser », peut être un véritable outil de concertation et de négociation avec les porteurs de projets.

L'EE donne ainsi l'opportunité pour les responsables et chefs de projet environnement, en lien avec le pilote du projet, de proposer à l'organe décisionnel l'intégration dans le projet de mesures favorisant la transition écologique du territoire.

### **UNE OBLIGATION RÉGLEMENTAIRE DE RÉDUCTION DE L'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES DANS LES ESPACES PUBLICS**

La loi « Labbé » du 6 février 2014, renforcée par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2015, interdit depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017 l'utilisation des produits phytosanitaires chimiques de synthèse sauf dérogations particulières.

Entre 2015 et 2016, l'utilisation des pesticides pour des usages non agricoles a baissé de 38 %.

Néanmoins pour l'ensemble des usages - agricoles et non agricoles - le nombre de doses unités (Nodu : indicateur qui sert à évaluer l'utilisation des pesticides) a augmenté de 12,4 % entre 2009 et 2017.

Après un Plan Écophyto II en 2015 qui a eu peu d'effets, l'État a lancé en avril 2018 le Plan Écophyto II+ qui intègre de nouvelles actions sur l'usage des produits phytopharmaceutiques, de nouvelles mesures pour une agriculture moins dépendante aux pesticides et le plan de sortie du glyphosate annoncé le 22 juin 2018.

## 2.D L'ÉVOLUTION DES MODES DE GESTION

### LA CONTRAINTE FINANCIÈRE : L'INDISPENSABLE ÉVOLUTION DES MODES DE GESTION

#### LES SERVICES ESPACES VERTS

Les services espaces verts sont particulièrement affectés par la diminution des ressources financières et des moyens humains pour l'entretien des espaces. Cette problématique est d'autant plus importante que les surfaces à entretenir augmentent (nouveaux lotissements, attentes des citoyens) et que la typologie des espaces de nature en ville se diversifie (jardins partagés, agriculture urbaine, micro fleurissements, jardins sur toiture, jardins éphémères, désimperméabilisation des sols).

Les services sont amenés à adapter les aménagements à ces contraintes financières (diminution des plantes annuelles dans les massifs, recyclage des déchets de taille...), à développer des modalités de gestion plus extensive (écopâturage des prairies, limitation des tontes, fenaison réalisée par des agriculteurs) et à associer la société civile pour démultiplier la végétalisation des villes (micro fleurissements, jardins partagés).

Les effectifs n'augmentant pas, les services ont recours à des entreprises externes. Le positionnement des interventions en régie est alors privilégié sur les espaces patrimoniaux, nécessitant un savoir-faire spécifique.

Les collectivités doivent ainsi évaluer les coûts-bénéfices des espaces de nature en ville, raisonner systématiquement en coût global tout projet d'aménagement en incluant la gestion ultérieure des espaces verts.

#### LES SERVICES DÉCHETS

La contrainte financière influe de manière différente sur les services déchets. Ils sont en effet financés par un système de financement direct à l'utilisateur soit par la taxe d'enlèvement des ordures ménagères, soit par une redevance d'enlèvement des ordures ménagères.

La problématique principale qui se pose alors aux collectivités, est la maîtrise des dépenses malgré l'augmentation des flux de collecte des déchets ménagers, notamment en déchèterie, pour permettre un recyclage plus étendu.

Cet impératif financier ne semble pas influencer sur une évolution des modes de gestion. Le ratio régie/délégation de service reste à un niveau compris entre 40 et 60 % suivant les services : collecte, déchèterie, traitement.

Les contraintes financières et de gestion combinées à des préoccupations environnementales et réglementaires, conduisent à une évolution des modes de financement :

- la mise en place d'une tarification incitative, associée le plus souvent à une évolution du service lui-même (exemple de la collecte séparée des biodéchets), concerne en 2018 cinq millions d'habitants, alors que la loi TECV prévoit le déploiement de la tarification incitative à 25 millions d'habitants en 2025. Un peu plus de 200 collectivités ont, à ce jour, choisi ce mode de financement du service ;
- l'optimisation des recettes générées par la vente de matière première issue des déchets, voire par de nouveaux services aux usagers (analyse de sols, épandage de compost pour des agriculteurs) devient de plus en plus recherchée. De même, les reversements par les écoorganismes, liés au niveau de performance du tri, sont une composante non négligeable des recettes. Dans les prochaines années, le retour possible de la consigne des bouteilles plastiques pourrait générer des baisses de recettes pour les collectivités.

Le responsable du service déchets doit progressivement piloter la transformation d'un service public délivré à l'utilisateur, vers un service territorial délivré aux habitants valorisant au mieux les différents flux collectés de « déchets - ressources ». Il est amené à proposer une stratégie de développement territorial.

De même, l'ambassadeur ou ambassadrice de prévention, dont l'action est jusqu'à présent orientée vers le grand public, voit également sa fonction peu à peu évoluer vers celle de conseillère ou conseiller en économie circulaire, intégrant des démarches de mobilisation des acteurs économiques et de l'Économie sociale et solidaire.

## 2.E LES ÉVOLUTIONS SOCIÉTALES

### LA PLACE DU CITOYEN-HABITANT : ENTRE PROJETS COLLABORATIFS ET NOUVELLES EXIGENCES

#### INFORMATION ET REPRÉSENTATIONS

En matière environnementale, l'habitant est tout à la fois un usager et un citoyen : c'est son bien-être même qui est affecté par les questions de pollution de l'air, de déchets, de cadre de vie, d'alimentation, de logement. Il est de ce fait particulièrement réceptif aux actions mises en place par la collectivité avec lesquelles il est directement en prise.

À ce titre, il est en attente d'une information claire de l'état de son environnement, et d'une cohérence entre ce qui est annoncé par l'exécutif et les actions concrètes sur le terrain. Son bien-être même étant affecté, les résultats sont appréciés

immédiatement : cette sensibilité immédiate des habitants à la politique environnementale doit être intégrée par le manager ou la manageuse dans l'aide à la décision des élus et élues.

Les questions de représentations des usagers-citoyens sont également à prendre en compte par les services opérationnels : une gestion différenciée des espaces de nature peut, dans certains cas, laisser penser à des espaces abandonnés, et favoriser des incivilités (abandon de déchets sauvages). Un espace de tri regroupant des conteneurs non nettoyés, débordants, se transforme assez rapidement en espace de dépôt, et la représentation du déchet comme ressource est alors bien peu partagée. L'évolution des modes de gestion de l'espace public

nécessite une communication spécifique auprès des populations. L'utilisateur du service « déchets » réagit avant tout en consommateur lorsqu'il achète ses produits, et en tant que citoyen lorsqu'il trie ses déchets. La difficulté pour l'ambassadeur ou l'ambassadrice de prévention ou de tri est alors de pouvoir comprendre les ressorts de son action et de l'amener à la faire évoluer. Savoir accompagner l'évolution des représentations, et par suite le changement de comportement, est un savoir-faire primordial pour les agents des services espaces verts ou déchets.

### IMPLICATION ET AUTOGESTION CITOYENNE

La demande sociétale évolue rapidement. Le citoyen souhaite s'impliquer dans le développement des nouveaux usages de l'espace public. Cette attente nécessite de réfléchir à de nouveaux outils qui favorisent cette interaction entre l'utilisateur et la collectivité, tels que des diagnostics participatifs et des expérimentations.

On peut ainsi citer l'installation ou le portage par des personnes volontaires de mini capteurs CO2 ou Nox dans certaines villes comme Grenoble, Rennes, les inventaires participatifs de la biodiversité, les défis familles Zéro Déchets à Roubaix, Nantes... Ces démarches contribuent à formaliser certains volets de la politique publique locale en matière de réduction des pollutions atmosphériques, de sauvegarde de la biodiversité, de préservation des déchets.

L'évolution du rapport à l'espace public implique également de repenser les modes de production et de gouvernance des projets et de revoir les frontières entre espaces public et privé.

Face à une demande sociale croissante de nature et au développement de l'agri-urbanisme, l'habitant devient jardinier de l'espace public : il est à l'origine de micro fleurissements, il est actif dans la mise en place de jardins partagés, dans l'installation de l'agriculture au cœur des villes. Il participe également aux

actions de compostage de quartier. Il co-construit l'espace public à travers les budgets participatifs mis en place dans certaines collectivités.

Pour les agents territoriaux, ces tendances font apparaître des besoins de compétences en matière de co-construction, d'accompagnement de projets et de facilitation à l'autogestion des espaces par les citoyens.

### L'AUGMENTATION DES INCIVILITÉS

Si certains habitants s'impliquent dans la gestion de l'espace public, d'autres ont une attitude opposée. Le non-respect du travail effectué et des agents eux-mêmes impacte les conditions de travail et augmente notamment les risques psychosociaux dans certaines équipes.

### UNE DEMANDE DE RÉACTIVITÉ DES SERVICES

Réactivité d'intervention en matière de propreté de l'espace public et de constatation des infractions par rapport aux incivilités figure également dans les attentes des habitants.

Elle impose un renforcement des connaissances juridiques des agents (droit de l'environnement et réponses réglementaires possibles) et des capacités de médiation pour améliorer le respect de l'environnement, du responsable de service jusqu'aux agents de terrain : brigades vertes, agents de terrain assermentés, police municipale.

Les agents au contact des usagers (jardiniers, agents de collecte) sont ainsi confrontés aux deux modes de représentation de l'espace public : l'espace comme « bien commun » et comme « espace collectif - uniquement géré par la collectivité ». Ils doivent appréhender ces évolutions dans les aménagements et les modalités de gestion des espaces publics.

## 2.F LES ÉVOLUTIONS TECHNOLOGIQUES

### UNE TRANSITION NUMÉRIQUE QUI MODIFIE LES PRATIQUES PROFESSIONNELLES

#### DANS LES SERVICES ESPACES VERTS

Outre l'utilisation de logiciels de gestion des espaces verts qui tendent à se développer, le management des services espaces verts est relié dans certaines collectivités à un Système d'information géographique (SIG) qui va permettre de cartographier les différents espaces publics, les espèces d'arbres, les surfaces à entretenir, les tâches d'entretien, leur fréquence et le matériel utilisé. Le type et la disposition des espaces de nature sont inventoriés de manière précise. Cette cartographie rend possible un croisement dynamique des informations avec les zones d'habitat dense, les îlots de chaleur connus, les voies de mobilité douce.

La numérisation de la gestion des espaces verts se traduit également par une gestion très fine de l'arrosage des espaces verts, parfois connecté à des capteurs météorologiques. Elle permet alors d'optimiser la gestion des tournées d'arrosage effectuées par les jardinières et jardiniers.

L'analyse des données obtenues par des capteurs, concernant la fréquentation des sites, concourt par ailleurs à adapter les aménagements aux besoins des habitants.

Des applications de suivi de la biodiversité au sein des villes se déploient en lien avec les dynamiques d'implication citoyenne. Ainsi, l'application « Sauvage de ma rue » développée par l'association Tela Botanica en collaboration avec la région PACA et avec des chercheurs du Laboratoire population environnement et développement d'Aix-Marseille Université, propose de recenser les plantes sauvages en milieu urbain. Les différentes données recueillies par la population sont collectées par des scientifiques mais aussi par les collectivités qui souhaitent développer la gestion urbaine de la biodiversité.

#### DANS LES SERVICES DÉCHETS

Des innovations en matière de collecte modifient profondément les pratiques des services déchets. Un système d'aspiration pneumatique des déchets recyclables et des ordures ménagères

a été mis en place mais n'est pour l'instant localisé que dans quelques villes ou quartiers de la région parisienne. Cette collecte pneumatique via des tuyaux souterrains, automatisée et gérée à partir d'une centrale d'aspiration ou reliée à un camion aspirant, consiste à acheminer les déchets ménagers depuis des bornes fixes jusqu'à une unité centrale de compaction. Malgré les bénéfices environnementaux et la facilité d'usage, les coûts d'investissement et de fonctionnement limitent encore le déploiement de tels systèmes, y compris sur les nouvelles opérations de rénovation urbaine.

De manière plus étendue, l'optimisation des collectes s'appuie de plus en plus sur les possibilités offertes par le numérique : signalement par smartphone des dépôts sauvages par les agents, mesure du remplissage des conteneurs par des sondes à ultrasons. Des systèmes d'identification électronique des bacs et l'exploitation des données enregistrées autorisent une gestion en temps réel du parc des bacs roulants, voire l'instauration d'une facturation individuelle. La robotisation des collectes (collecte latérale via un bras articulé) a également fait son apparition dans plusieurs villes depuis quelques années. Il existe même, aujourd'hui, des essais de véhicule de collecte autonome en cours, comme en Suède.

L'automatisation se retrouve également aujourd'hui dans les centres de tri et anticipe techniquement l'extension des consignes de tri des plastiques qui sera obligatoire d'ici 2022.

Procédés de tri par infrarouge, par couleur, par rayons X, sont progressivement testés puis développés dans les centres de tri.

Ces nouvelles pratiques ont un impact sur les agents affectés à la collecte et aux centres de tri. D'une part, elles nécessitent moins d'agents et d'autre part, elles renforcent l'autonomisation et la technicité des missions. Elles posent avec plus d'acuité les questions de formation, de renouvellement des effectifs et d'accompagnement des transitions professionnelles.

### **IMPLIQUER DAVANTAGE LE CITOYEN**

Au-delà de l'évolution des pratiques de gestion, le numérique remet l'usager au cœur des services de gestion des déchets :

- dans le Jura, le Syndicat départemental des ordures ménagères a créé un service Internet sur lequel les particuliers peuvent donner ou vendre toute sorte d'objet et notamment les restes de bricolage : pots de peintures entamés, matériaux divers, etc. ;
- dans la région toulousaine, le syndicat de traitement DECOSET met en place une carte interactive qui fournit aux usagers un ensemble d'informations sur les déchèteries ;
- de plus en plus de collectivités utilisent des applications permettant le signalement des dépôts par l'usager et le déclenchement des procédures d'intervention.

## III. L'ORGANISATION DU TRAVAIL ET LES CARACTÉRISTIQUES DE L'EMPLOI

### 3.A LA STRUCTURATION DES DIRECTIONS ET SERVICES, L'ÉVOLUTION DES FONCTIONS ET DES MODES D'ORGANISATION VERS DE NOUVEAUX MODES DE MANAGEMENT ET DE COOPÉRATION-MUTUALISATION ENTRE SERVICES

Les cadres des collectivités en charge de l'environnement assurent ou coordonnent une veille technique sur des sujets en forte évolution. Sur de nombreux axes de développement, ils doivent par ailleurs prendre en compte la place croissante des citoyens dans la décision publique. Ces évolutions appellent à une refonte de l'expertise technique et des méthodes de pilotage des projets.

Les évolutions de ce champ d'action publique transforment également la manière dont les agents des collectivités territoriales travaillent et l'impact potentiel de leurs activités en matière environnementale. Il s'agit bien d'opérer un changement organisationnel qui implique davantage de coordination entre services et la prise en compte des conséquences des actions des uns sur celles des autres.

Les cadres en charge de l'environnement doivent mettre en avant des approches managériales qui remettent au premier plan des questions de sens et d'implication dans de nouvelles façon de travailler, y compris auprès de services et d'agents sur lesquels ils n'ont pas de responsabilité hiérarchique. Il s'agit donc de faire preuve de capacités de négociation et d'un management « doux », qui sachent montrer les bénéfices des changements et susciter l'adhésion.

Cet enjeu milite en faveur d'un positionnement des directions environnement et biodiversité au plus près des équipes de direction générale. Ce positionnement du directeur ou de la directrice de l'environnement tend à se développer dans les collectivités. Chapeautant plusieurs services opérationnels, ou même parfois sans management direct d'équipes, le directeur ou la directrice de l'environnement devient l'un des cadres stratégiques qui pourra proposer à l'exécutif et en comité de direction, des orientations majeures en matière de transition écologique et faciliter ainsi leur prise en compte au niveau des autres politiques publiques.

Dans ce pilotage stratégique des questions environnementales, le responsable doit notamment pouvoir associer le service des marchés publics pour permettre l'introduction de clauses environnementales dans la politique de commande publique de la collectivité : développement des espèces autochtones pour les nouveaux espaces verts, usage du bois local dans la construction, emploi des matières recyclées/recyclables/réutilisables pour l'achat d'équipements, développement des modes d'approvisionnement de la restauration collective, achat de produits d'entretien sans perturbateurs endocriniens...

#### LES SERVICES ESPACES VERTS

En matière d'espaces verts, les évolutions des organisations sont liées à la mutualisation des services entre communes et intercommunalités. Si les équipes opérationnelles sont au plus près du terrain, les chargées et chargés de mission biodiversité, agriculture urbaine ou encore le responsable des services espaces verts de la ville-centre, peuvent être mutualisés à l'échelle intercommunale.

Certaines intercommunalités ont fait le choix d'une mutualisation complète des moyens avec une coordination technique dédiée et la mise en place d'équipes territorialisées. Cette mutualisation favorise l'optimisation et l'harmonisation des modalités d'entretien des espaces.

La conception des aménagements paysagers évolue également au sein des services. Si elle peut être réalisée directement en régie, on constate que les projets et les aménagements d'envergure sont généralement pilotés par une société d'économie mixte. Certaines collectivités font le choix de séparer la partie « conception de projet » de la partie « gestion des espaces verts ». Cette approche pénalise l'appréhension globale du coût des projets et la prise en compte des besoins des gestionnaires dès la phase de programmation.

## LES SERVICES DÉCHETS

La mutualisation d'équipements ou de services est une tendance bien ancrée dans les territoires qui se poursuit aujourd'hui. Son intérêt réside dans la rationalisation des équipements d'un territoire, qu'ils soient gérés en régie ou par délégation de service : déchèteries, centres de tri, sites de compostage ou de méthanisation, centres d'enfouissement, unités de valorisation énergétique.

Les nouvelles normes environnementales (rejets dans l'atmosphère, généralisation du tri du plastique, qualité du compost produit), comme les contraintes de coût, imposent aux collectivités des regroupements et l'optimisation des ressources et des moyens.

Si la mutualisation la plus intégrée reste la création d'un syndicat mixte, d'autres voies de coopération tendent à se développer pour parvenir « à une taille critique » : création d'une Société publique locale, constitution d'une Société d'économie mixte, groupement de commandes, entente intercommunale, chartes de coopération...

La mutualisation existe et reste à renforcer dans certains territoires entre les services propreté, souvent encore dédiés aux communes, et les services déchets, relevant obligatoirement de l'EPCI depuis le 1er janvier 2017. Cette mutualisation porte notamment sur le signalement et le traitement des dépôts sauvages sur les points de tri, sur le recyclage des déchets issus des corbeilles des espaces publics.

## EN INTERSECTORIEL

### • Le développement de réseaux de mutualisation

La mutualisation entre collectivités peut donner lieu au développement des réseaux de mutualisation en matière de pratiques durables. Ils peuvent prendre la forme de journées de sensibilisation, d'actions de formation à l'initiative des agents des collectivités membres.

Ainsi, des syndicats de traitement de déchets peuvent initier et co-organiser des actions de formation à l'attention des services espaces verts des communes membres :

- sur la gestion des déchets verts : le SMEVAR (arrondissement de Rouen) a été à l'initiative de 4 sessions de formation des agents des communes adhérentes sur la gestion raisonnée des espaces verts ;
- le SIAVED, dans les Hauts-de-France, a souhaité former les agents des communes au compostage et au broyage des déchets verts dans les cimetières.

### • Un décloisonnement progressif des services

Le changement de dénomination des services dans les collectivités traduit la volonté de décloisonner les différents volets de l'action environnementale locale. Les services dénommés « espaces verts » tendent à disparaître au profit des services « paysage et biodiversité », « espaces publics et de nature », « direction de l'écologie urbaine », et sont associés à la propreté urbaine, voire aux déchets, à travers des directions « cadre de vie ». D'autres services déchets commencent à être nommés « déchets et économie circulaire » et s'intègrent aux directions de l'environnement.

## UNE PROBLÉMATIQUE CENTRALE DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ AU TRAVAIL

### LES SERVICES ESPACES VERTS

90 % des produits phytosanitaires utilisés en espaces verts étaient des dés herbants. L'arrêt de leur emploi a impliqué l'augmentation des temps de travail consacrés au désherbage mécanique et des risques de développement de troubles musculo-squelettiques (TMS).

Les mutations du métier de jardinière ou jardinier liées aux changements de pratiques culturelles peuvent conduire à un sentiment de perte de compétences et de « sens », et induire des risques psychosociaux.

Plusieurs niveaux de réponses et de nouvelles pratiques ont été mis en œuvre pour anticiper et prévenir de tels risques :

- la diversification des tâches d'intervention et l'externalisation des activités les plus répétitives ;
- la gestion différenciée des espaces ;
- l'adaptation des matériels.

### LES SERVICES DÉCHETS

Plusieurs accidents de travail, mortels ou à l'origine d'infirmités très graves, surviennent chaque année en France dans ces services et concernent en particulier les métiers de la collecte et des déchèteries.

Selon l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS), le nombre d'accidents du travail pour 1 000 salariés dans le traitement des déchets ménagers est plus de 2 fois supérieur à la moyenne nationale. Sur les métiers de la collecte, un salarié sur huit est accidenté chaque année.

Les accidents de travail sont notamment dus :

- aux déplacements et aux circulations : chutes depuis le marchepied, écrasements et renversements lors du travail auprès des véhicules de collecte, problèmes de dos liés aux manutentions manuelles des déchets ;
- à l'équipement de travail : écrasement, cisaillement ou entraînement lors de l'utilisation ou de l'entretien des bennes à ordures ménagères ;
- aux déchets eux-mêmes : plaies liées à la présence d'objets coupants ou piquants, intoxications et brûlures liées à des agents chimiques.

Des solutions sont expérimentées sur ce champ professionnel à forte empreinte de risques :

- nomination d'un responsable Qualité-Sécurité-Environnement dédié au service déchets comme sur le Pays Voironnais ;
- travail de recherche-action confié à une doctorante en sciences de l'éducation par Toulouse Métropole.

En déchèterie, l'exposition, la manipulation et l'entreposage des Déchets dangereux spéciaux (DDS) s'ajoutent aux autres risques tant pour les agents que pour les usagers. La quantité et la variété de ces déchets augmentent régulièrement : produits pyrotechniques, produits de traitement et de revêtement des matériaux, produits d'entretien, solvants, biocides et phytosanitaires ménagers, engrais ménagers. La connaissance

de ces risques est encore insuffisante pour un certain nombre d'agents peu qualifiés.

Dans les services déchets, l'usure professionnelle des agents (agents de collecte, agents de déchèterie) est un problème

récurrent pour les services RH des collectivités. Il nécessite un accompagnement des mobilités internes, voire externes entre collectivités d'un territoire, dans le cadre d'une GPEEC territorialisée.

## 3.B L'ÉVOLUTION DES MÉTIERS

### UNE PROGRESSION DES BESOINS D'EXPERTISE ET DE TECHNICITÉ FACE À UNE FORTE ÉVOLUTION DES COMPÉTENCES SUR CE CHAMP PROFESSIONNEL

#### LES MÉTIERS DE PILOTAGE

Deux tendances se dessinent dans les collectivités :

- un renforcement du pilotage stratégique à l'échelle régionale, dans les métropoles et les agglomérations ;
- un développement de la transversalité et de la coopération entre services pour renforcer l'efficacité de la mise en œuvre des politiques de santé publique et de circularité des ressources locales.

Dans ces directions, sauf lorsque le responsable s'en empare directement, un ou plusieurs chefs de projet/chargés de mission (agenda 21, prévention, développement durable, agriculture urbaine, paysage, nature en ville) sont chargés de déployer la prise en compte des enjeux de la transition écologique dans l'ensemble des services (et en particulier auprès des services en charge de la commande publique). En ce sens, les métiers intègrent de plus en plus une dimension d'ingénierie collaborative qui couvre des domaines de plus en plus larges : santé, gestion de l'eau, espaces de nature, pollutions, déchets verts.

Le responsable environnement ou le chef de projet a une fonction d'assembleur qui s'appuie sur :

- une capacité à appréhender la complexité et les approches systémiques qui s'attachent aux questions du vivant ;
- une vision stratégique et prospective pour décrypter aujourd'hui et voir demain ;
- le pilotage de plans d'actions pluriannuels et interservices ;
- la maîtrise des fonctionnements internes et des synergies potentielles avec les acteurs extérieurs à la collectivité ;
- la capacité à accompagner le changement ;
- la connaissance de bases techniques sectorielles.

Les effectifs importants dans les services espaces verts ou déchets nécessitent un encadrement intermédiaire important souvent pourvu en interne. L'évolution de carrières dans ces services passe la plupart du temps par cette fonction, parfois sans changer d'équipe. Les besoins de professionnalisation sur cette fonction sont importants mais la réponse formative est délicate : problèmes de disponibilité et de mobilité, durée des formations, modèle transmissif non adapté.

#### LES CHARGÉES ET CHARGÉS D'ÉTUDES ET DE MISSION

La mise en œuvre de projets de territoires et les modalités de gestion en faveur de la transition écologique nécessitent de développer des connaissances relatives à la biodiversité et aux milieux, à la gestion durable des ressources, à la restauration des espaces, au développement de la nature en ville, à l'animation des réseaux d'acteurs.

Sur ces champs de compétences, les collectivités font fréquemment appel à des bureaux d'études spécialisés ou à des associations naturalistes mais tendent à intégrer progressivement dans leurs équipes des chargées et chargés de mission spécialisés en biodiversité, patrimoine naturel, agriculture urbaine.

Plus globalement, une acculturation à la biodiversité serait nécessaire auprès de l'ensemble des agents gestionnaires d'espaces publics et de projets territoriaux.

#### LES MÉTIERS OPÉRATIONNELS

##### SERVICES DÉCHETS :

Les besoins de professionnalisation concernent plusieurs axes et évolutions :

- l'émergence d'une fonction de logisticien pour les responsables de collecte et de déchèteries, suite à la multiplication des points de collecte issus des nouveaux périmètres intercommunaux, et à l'augmentation du nombre de flux de déchets recyclés ;
- le renforcement de l'autonomie des agents de collecte liée à l'informatisation et à la robotisation d'une partie des activités (exemples de la collecte latérale des bacs par grue, logiciels de gestion des enlèvements en déchèterie, signalement automatisé des dépôts sauvages). Cette autonomie implique une capacité accrue de reporting auprès du responsable. La montée en qualification des agents de collecte génère des difficultés de recrutement dans des collectivités : les profils des candidats sont peu adaptés, dans un contexte de concurrence sur des postes similaires ouverts dans le privé ;
- le changement des rapports à l'usager induit que l'agent doit fréquemment expliquer ses missions et fournir une information sur le tri sélectif et le recyclage. Cette relation à l'usager est une manière pour l'agent de redonner du sens à son métier et de prévenir des situations conflictuelles ;
- une prise en compte nécessaire des conditions de travail et des règles d'HSST pour les agents de déchèterie face à la complexification des tâches, la manipulation de produits dangereux, l'usage d'équipements automatiques (compacteurs), aux risques de conflits avec des usagers dont le nombre augmente régulièrement sur des plateformes souvent vétustes et non adaptées.

##### SERVICES ESPACES VERTS :

Le niveau de qualification des agents des espaces verts est variable. Tous les agents ne possèdent pas un niveau de formation initiale adapté alors que le métier de jardinière ou jardinier a fortement évolué ces dernières années avec :

- la diminution, voire l'arrêt de l'utilisation des produits phytosanitaires. Au-delà de la mise en œuvre de techniques alternatives, ce changement conduit à une mutation profonde du métier de jardinière ou jardinier, et des pratiques relatives au rapport à la nature en ville. En effet, on est passé peu à peu d'une nature « aseptisée » à un écosystème à accompagner ;
- la typologie des espaces verts s'est diversifiée : jardins participatifs, micro fleurissement, murs et toitures végétalisés, fermes urbaines, espaces naturels, forêts urbaines... Cette diversité ouvre sur un panel d'interventions et de connaissances élargi ;
- les nouveaux objectifs assignés à la conception et à la gestion des espaces verts : préservation des ressources et des écosystèmes, développement du recyclage et de l'économie circulaire ;
- l'évolution du rapport à l'utilisateur qui demande au professionnel de développer les aspects de communication et de sensibilisation.

Ces évolutions concernent tout aussi bien les agents que leurs encadrants de proximité.

### **LES BESOINS DE PROFESSIONNALISATION INDUITS PAR LE RAPPROCHEMENT ENTRE LES PROBLÉMATIQUES D'ENVIRONNEMENT ET DE SANTÉ PUBLIQUE**

Sur ce champ professionnel, les enjeux croisés d'environnement et de santé devraient amener à faire évoluer, à terme, les pratiques de nombreux métiers et les besoins de professionnalisation. Citons parmi ces nouveaux enjeux la prévention et la lutte contre l'ambrosie, le moustique tigre ou encore les perturbateurs endocriniens qui concerneront les agents de tout un ensemble de services : espaces verts, déchets, urbanisme, entretien des milieux aquatiques, voirie, patrimoine bâti, entretien, eau et assainissement, restauration, petite enfance, etc.

## PISTES D'ACTUALISATION ET D'ÉVOLUTION DES FICHES MÉTIERS DU RÉPERTOIRE DES MÉTIERS TERRITORIAUX

MÉTIERS ET DÉFINITIONS DU RÉPERTOIRE	TENDANCES D'ÉVOLUTION	RÉDACTION DES FICHES MÉTIERS
<p><b>DIRECTEUR OU DIRECTRICE DE L'ENVIRONNEMENT</b> Propose, met en place, pilote et évalue les politiques territoriales en matière d'environnement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Place croissante des orientations environnementales favorables à la santé des habitants ainsi qu'à une circularité des ressources locales.</li> <li>• Les services relevant de l'environnement deviennent ainsi des services territoriaux du cadre de vie ou du développement qui doivent s'adapter aux évolutions continues, qu'elles soient sociétales, réglementaires ou technologiques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrer dans les missions l'ingénierie organisationnelle qui permet de prendre en compte le champ environnemental dans l'ensemble du système de décision de la collectivité.</li> <li>• Ajouter dans les compétences attendues la maîtrise de l'approche systémique et prospective, la capacité d'analyse stratégique des politiques publiques au travers des enjeux et des jeux d'acteurs.</li> <li>• Maîtriser un socle minimum de connaissances dans l'ensemble des champs touchant à l'environnement : santé, biodiversité, mobilité, paysage, urbanisme, écologie industrielle et territoriale.</li> </ul>
<p><b>RESPONSABLE DES ESPACES NATURELS PROTÉGÉS</b> Conçoit et met en œuvre la gestion qualitative des espaces naturels et en assure l'évaluation scientifique, technique, juridique et administrative.</p>	-	-
<p><b>CHARGÉE OU CHARGÉ D'ANIMATION À L'ÉDUCATION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE</b> Établit des préconisations d'éducation au développement durable et participe à l'évaluation des activités. Élabore et met en œuvre des projets d'animation visant à sensibiliser aux enjeux patrimoniaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le terme « éducation au développement durable » est encore rattaché à l'éducation nationale, beaucoup moins aux collectivités.</li> <li>• Ouverture à d'autres champs d'action : prévention des déchets, lutte contre le gaspillage alimentaire, accompagnement du compostage.</li> <li>• Activités d'éducation en milieu scolaire en voie d'externalisation (associations).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire évoluer le profil vers celui « d'animateur ou animatrice environnement » ou de « médiateur ou médiatrice environnement ».</li> </ul>
<p><b>CHARGÉE OU CHARGÉ D'ÉTUDES ENVIRONNEMENT</b> Conduit des études scientifiques et techniques globales et sectorielles à partir de diagnostics. Établit des préconisations et participe à l'évaluation des programmes et actions en faveur de l'environnement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le métier s'oriente vers la conduite de plans d'actions territoriaux (PCAET, agenda 21, TZDZG, CODEC...) via l'animation de réseaux d'acteurs détenant eux-mêmes une expertise d'usage, scientifique ou technique : associations de protection de la nature, universitaires, habitants, acteurs économiques, autres collectivités.</li> <li>• Place croissante des orientations environnementales favorables à la santé des habitants, à la biodiversité ainsi qu'à une préservation des ressources locales.</li> <li>• Le métier s'exerce de plus en plus à un niveau intercommunal, et l'association du niveau d'expertise communal (élus et services) devient prépondérante pour l'appropriation des études et actions conduites.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire évoluer le profil vers celui de « cheffe ou chef de projet en environnement ».</li> <li>• Développer les savoir-faire liés à l'animation territoriale : connaissance du territoire, de ses acteurs et du fonctionnement de ses réseaux.</li> <li>• Développer des savoir-faire en ingénierie territoriale collaborative.</li> <li>• Intégrer les nouvelles orientations biodiversité (écologie), santé, préservation des ressources.</li> <li>• Introduire des activités/savoir-faire liés à la conception/ingénierie de projet.</li> <li>• Maîtriser un socle minimum de connaissances dans l'ensemble des champs touchant à l'environnement : santé, biodiversité, mobilité, urbanisme, paysage, prévention des déchets, énergie, écologie industrielle et territoriale.</li> </ul>

MÉTIERS ET DÉFINITIONS DU RÉPERTOIRE	TENDANCES D'ÉVOLUTION	RÉDACTION DES FICHES MÉTIERS
<p><b>GARDE GESTIONNAIRE DES ESPACES NATURELS</b></p> <p>Propose, met en œuvre les politiques territoriales en matière d'environnement. Réalise la surveillance écologique, exerce la police de la nature et assure la mise en œuvre du plan de gestion du site.</p>	-	-
<p><b>CHEFFE OU CHEF DE PROJET PAYSAGE</b></p> <p>Met en œuvre la politique publique locale en matière de paysage. Assiste et conseille la collectivité pour la valorisation des paysages. Coordonne, pilote et supervise les projets de paysage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le métier évolue vers un rôle d'animateur ou d'animatrice territorial.</li> <li>• La cheffe ou le chef de projet paysage doit avoir une approche globale et transversale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer les savoir-faire liés à l'animation territoriale et à l'implication citoyenne dans l'élaboration des projets.</li> <li>• Développer des savoir-faire en ingénierie territoriale collaborative.</li> <li>• Introduire la connaissance des indicateurs de biodiversité et d'évaluation des services écosystémiques.</li> </ul>
<p><b>CHEFFE OU CHEF DE PROJET RIVIÈRE ET MILIEUX AQUATIQUES</b></p> <p>Préserve et promeut une gestion durable des milieux aquatiques à différentes échelles. Pilote des études et des dispositifs, met en œuvre, évalue les projets. Apporte un appui technique et un conseil aux collectivités.</p>	-	-
<p><b>DIRECTEUR OU DIRECTRICE ESPACES VERTS ET BIODIVERSITÉ</b></p> <p>Coordonne les activités techniques, administratives, financières, humaines des subdivisions et ateliers des services espaces verts des villes, agglomérations, départements. Met en place une politique prospective des espaces de nature urbaine pour offrir au public un patrimoine d'espaces verts, un cadre paysager de qualité, une richesse en biodiversité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La notion d'espace vert s'estompe au profit d'espaces de nature qui permet d'intégrer les espaces cultivés, relevant de l'agriculture urbaine et les enjeux de préservation des ressources associés (eau, sol, énergie).</li> <li>• Le croisement des impacts sur la santé des habitants et des agents devient un critère de décision important dans la mise en place des actions.</li> <li>• L'articulation avec les enjeux liés à la voirie, à la propreté, à l'eau, confère au métier une orientation « cadre de vie ».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire évoluer le profil vers celui de « responsable d'espaces de nature en ville ».</li> <li>• Intégrer en activités spécifiques la gestion de patrimoine arboré.</li> <li>• Introduire des activités/savoir-faire liés à la conception/ingénierie de projet.</li> <li>• Introduire des activités/savoir-faire liés à la maîtrise d'ouvrage (définition des besoins, clauses sociales et environnementales, contrôle du suivi des prestations, évaluation) pour les actions faisant l'objet de prestations.</li> <li>• Maîtriser un socle minimum de connaissances dans l'ensemble des champs touchant à l'environnement : santé, biodiversité, déchets, mobilité, urbanisme, écologie industrielle et territoriale.</li> </ul>

MÉTIERS ET DÉFINITIONS DU RÉPERTOIRE	TENDANCES D'ÉVOLUTION	RÉDACTION DES FICHES MÉTIERS
<p><b>CONCEPTEUR OU CONCEPTRICE PAYSAGISTE</b></p> <p>Analyse les besoins en aménagement paysager et conçoit des projets d'espaces publics en lien avec les services techniques, réalise les études de faisabilité des projets, organise les chantiers de réalisation. Assure la maîtrise d'œuvre et/ou la maîtrise d'ouvrage des projets.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce métier doit procéder d'une approche globale et transversale des espaces publics intégrant leur dimension environnementale, sociale et économique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développer des compétences en approche environnementale des espaces publics : préservation des ressources, économie circulaire.</li> <li>Inclure aux savoirs l'approche par coût global des aménagements prenant en compte la gestion ultérieure des espaces.</li> <li>Introduire la connaissance des indicateurs de biodiversité et d'évaluation des services écosystémiques.</li> </ul>
<p><b>RESPONSABLE DE PARC ANIMALIER</b></p> <p>Présente au public une faune captive dans un cadre paysager adapté.</p>	-	-
<p><b>ANIMALIÈRE OU ANIMALIER</b></p> <p>Effectue l'ensemble des soins appropriés au cheptel.</p>	-	-
<p><b>RESPONSABLE DE PRODUCTION VÉGÉTALE</b></p> <p>Organise, contrôle et assure la production végétale en fonction des besoins de la collectivité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La connaissance et l'entretien des collections sont une compétence rare.</li> <li>La production végétale tend à disparaître des services de certaines collectivités.</li> </ul>	
<p><b>GRIMPEUR-ÉLAGUEUR OU GRIMPEUSE-ÉLAGUEUSE</b></p> <p>Diagnostique l'état de l'arbre, les risques et les pathologies. Entretien, soigne, élague ou abat les arbres de grande taille.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le décret n° 2016-1678 du 5 décembre 2016 relatifs aux chantiers forestiers et sylvicoles dispose que les employeurs ont l'obligation de s'assurer que les travailleurs affectés sur les chantiers forestiers et sylvicoles disposent des compétences pour réaliser les travaux selon les règles de l'art.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connaissance de la réglementation liée à la mise en sécurité d'un chantier forestier et à l'utilisation de la tronçonneuse en sécurité.</li> </ul>

MÉTIERS ET DÉFINITIONS DU RÉPERTOIRE	TENDANCES D'ÉVOLUTION	RÉDACTION DES FICHES MÉTIERS
<p><b>JARDINIÈRE OU JARDINIER</b> Effectue l'entretien des espaces verts et naturels dans le respect de la qualité écologique et paysagère du site. Maintient un espace public propre, accueillant, pédagogique, sécurisé pour les usagers.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La jardinière ou le jardinier intervient de plus en plus sur des espaces naturels. Les actions de fleurissement sont de plus en plus limitées et s'orientent vers l'utilisation de plantes vivaces. La connaissance du végétal, de la biodiversité locale et la compréhension de plan de gestion avant l'intervention sur les espaces sont indispensables.</li> <li>• La préservation des ressources (eau, sol...) est un préalable à toute intervention sur les espaces de nature en ville : aménagements et gestion.</li> <li>• Le positionnement de la régie sur les espaces verts « patrimoniaux » nécessite des savoir-faire fondamentaux du métier de jardinière ou jardinier.</li> <li>• Les typologies des espaces de nature en ville évoluent : murs et toitures végétalisés, micro fleurissements, jardins éphémères, espaces agricoles...</li> <li>• La relation à l'utilisateur impacte quotidiennement les jardinières et jardiniers : l'habitant devient jardinier de l'espace public, la réactivité des services publics est de plus en plus attendue, les incivilités augmentent.</li> <li>• L'évolution des modalités d'entretien des espaces verts liées à la mise en œuvre du zéro phyto peut générer l'augmentation des Troubles musculo-squelettiques (TMS).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajouter dans les savoirs la maîtrise du compostage, la reconnaissance des végétaux, et des cycles de végétation pour les plantes cultivées et indigènes, au regard des enjeux de pollution allergène, d'adaptation au changement climatique, de préservation de la biodiversité et des ressources.</li> <li>• Introduire des savoir-faire liés à la conception et à l'entretien des nouvelles formes de nature en ville.</li> <li>• Développer des compétences d'animation, de communication avec les usagers.</li> </ul>
<p><b>CHARGÉE OU CHARGÉ DE TRAVAUX ESPACES VERTS</b> Contrôle et guide la réalisation de travaux neufs ou de rénovation des espaces verts en s'adaptant aux contraintes et vérifie leur bonne exécution. Intègre la spécificité des matériaux vivants (eau, végétaux, terre...) et la contrainte du respect de l'environnement du site.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mission intègre de plus en plus les aménagements piétonniers.</li> <li>• Les travaux peuvent être réalisés en interne ou en externe. En cas d'externalisation, la chargée ou le chargé de travaux espaces verts doit gérer les marchés.</li> <li>• La réglementation oblige les maîtres d'ouvrage à s'assurer de la mise en sécurité en particulier des chantiers forestiers.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire évoluer le profil vers celui de « chargée ou chargé de travaux espaces de nature en ville ».</li> <li>• Introduire des activités/savoir-faire liées à la maîtrise d'ouvrage (définition des besoins, clauses sociales et environnementales, suivi des prestations, évaluation) et /ou maîtrise d'œuvre pour les actions faisant l'objet de prestations.</li> <li>• Développer des compétences en conception et gestion différenciées des espaces de nature en ville.</li> <li>• Maîtriser les obligations réglementaires en termes de sécurité au travail des agents.</li> </ul>

MÉTIERS ET DÉFINITIONS DU RÉPERTOIRE	TENDANCES D'ÉVOLUTION	RÉDACTION DES FICHES MÉTIERS
<p><b>RESPONSABLE DE LA GESTION DES DÉCHETS</b></p> <p>Participe à l'élaboration, met en œuvre et contrôle les projets et les opérations de gestion des déchets en régie ou délégués à des prestataires. Est garant de l'évacuation et de la valorisation des déchets, en conformité avec les réglementations.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotage global de la stratégie de prévention et articulation avec la politique de gestion stricto sensu.</li> <li>• Développement de l'économie circulaire tendant à faire évoluer un « service public » en « service territorial ».</li> <li>• Développement des démarches QSE (Qualité/Sécurité/Environnement) ISO 9002, ISO 14 001.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire évoluer le profil vers celui de « responsable de la prévention et de la gestion des déchets ».</li> <li>• Intégrer les missions QSE dans le pilotage du service.</li> <li>• Ajouter, pour les petites collectivités, les missions de pilotage de projet, en particulier sur le développement de boucles de filières locales.</li> </ul>
<p><b>RESPONSABLE TRAITEMENT DES DÉCHETS</b></p> <p>Pilote un service traitement des déchets. Participe à l'élaboration, met en œuvre et contrôle les projets et les opérations de traitement des déchets en régie ou délégués à des prestataires. Est garant de l'évacuation et de la valorisation des déchets, en conformité avec les réglementations.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'acceptabilité sociale des sites devient un facteur prépondérant d'implantation et d'évolution des sites.</li> <li>• Développement des démarches QSE (Qualité/Sécurité/Environnement) ISO 9002, ISO 14 001 se.</li> <li>• Nouvelles pratiques en liens avec l'économie circulaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les champs d'action spécifiques selon que le site est géré en régie ou par un contrat de prestation/délégation de service public.</li> <li>• Intégrer les savoir-faire relatifs à l'optimisation et à la vente des produits/sous-produits.</li> </ul>
<p><b>COORDONNATEUR OU COORDONNATRICE COLLECTE</b></p> <p>Coordonne, organise les tournées de collecte et l'activité de la ou des équipes dont il a la charge et gère les remontées de données de la collecte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement des fonctions logistiques.</li> <li>• Développement des outils de suivi pour les agents.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Généraliser le terme de collecte au pluriel pour prendre en compte les différents types : collecte en apport volontaire, porte-à-porte, collecte en déchèterie.</li> <li>• Autre appellation : responsable d'exploitation.</li> <li>• Intégrer des compétences relatives à la fonction logistique.</li> </ul>
<p><b>AGENT DE DÉCHÈTERIE</b></p> <p>Assure les opérations de réception des déchets, de surveillance du tri, de gardiennage et de gestion des équipements d'une déchèterie, d'une plateforme de tri ou de compostage ou d'une ressourcerie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation continue du nombre de filières en sortie de la déchèterie, ou d'équipements couplés comme les ressourceries, complexification du métier.</li> <li>• Développement des problématiques de sécurité au travail : augmentation du nombre d'utilisateurs sur les plateformes, compacteurs, manipulation de déchets dangereux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire évoluer le profil vers celui de « opérateur ou opératrice de déchèterie » qui reflète mieux la complexification des tâches à effectuer.</li> <li>• Identifier les compétences relatives à la fonction de valorisation des déchets.</li> </ul>

MÉTIER ET DÉFINITIONS DU RÉPERTOIRE	TENDANCES D'ÉVOLUTION	RÉDACTION DES FICHES MÉTIERS
<p><b>AGENT DE COLLECTE</b> Collecte les déchets ménagers et assimilés jusqu'à leur lieu de valorisation, de recyclage ou de réparation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement des interactions avec la population : lavage des points de collecte, non collecte de bacs de tri, signalement de déchets sauvages.</li> <li>• Évolution du service, passage d'une logique de porte-à-porte à une logique d'apport volontaire, circuits de collecte adaptés en fonction des niveaux de remplissage des containers.</li> <li>• Évolutions technologiques : collectes robotisées. Le seul recrutement de ripeurs et ripeuses tend à diminuer sauf pour les emplois saisonniers.</li> <li>• Prise en compte des problématiques de santé et de sécurité au travail.</li> <li>• Extinction des pratiques de fini / parti, génératrices de risques pour la sécurité des agents.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajouter les spécificités du métier de chauffeur grutier ou chauffeuse grutière.</li> <li>• Ajouter des activités spécifiques : nettoyage des points d'apport, signalement des dépôts.</li> <li>• Ajouter des compétences transverses liées à une plus grande technicité du métier, à une prise de responsabilité des agents (ajustement des tournées, lavages, repositionnement des consignes sur les bacs, reporting).</li> </ul>

MÉTIER ET/OU FONCTION EN DÉVELOPPEMENT	
<p><b>AGENT DE TRAITEMENT</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le métier d'agent de traitement est présent dans les collectivités qui pilotent en régie les centres de tri, les plateformes de compostage, les centres d'enfouissement, les unités de méthanisation ou de valorisation énergétique.</li> <li>• Les missions qui leur sont dévolues relèvent de process industriels et de conduites d'engins, dans un environnement de travail dont les contraintes d'organisation, de sécurité relèvent d'un site industriel, et non d'un service aux usagers comme pour la collecte.</li> </ul>
<p><b>RESPONSABLE DE DÉCHÈTERIE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec l'accroissement continu des volumes de déchets accueillis en déchèterie, la multiplication des flux sortants et le réemploi plus systématique des matériaux, la taille des déchèteries augmente et le métier de responsable de déchèterie, sur un site ou en multi-sites, se développe dans les collectivités.</li> <li>• Le métier porte sur les activités suivantes : gestion des flux entrants, optimisation des flux sortants, management des agents, mise en place des consignes de sécurité, planification des réhabilitations et des opérations de maintenance, gestion des flux de réemploi/réutilisation avec les associations relevant de l'ESS, mise en place et gestion des nouvelles filières REP (Responsabilité élargie des producteurs), harmonisation du fonctionnement des déchèteries transférées suite à une fusion de collectivités, mise en place et suivi des facturations (accueil des professionnels, vente de composts...).</li> <li>• S'intègrent à ce profil des activités de logistique.</li> <li>• Identifier les champs d'action communs et les activités spécifiques d'un site géré en régie et d'un site géré par un contrat de prestation ou une délégation de service public. Séparer dans ce travail l'activité relevant du « bas de quai » de celle relevant du « haut de quai ».</li> <li>• Décrire les savoir-faire permettant d'optimiser les ventes de produits/sous-produits.</li> </ul>
<p><b>FORESTIÈRE OU FORESTIER</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compte tenu des enjeux et des fonctions qui s'attachent au patrimoine forestier (économiques, environnementaux, sociétaux...), des politiques conduites en matière de biodiversité, de protection des ressources naturelles et de promotion de l'économie circulaire, la gestion et l'exploitation forestière intègrent pleinement le champ de l'action publique locale.</li> <li>• Il sera proposé d'étudier l'opportunité de créer ce métier et d'investiguer son périmètre en définissant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les activités des agents des collectivités affiliées au régime forestier, activités conduites sur un mode complémentaire avec les agents de l'ONF ;</li> <li>- les activités des agents des collectivités qui gèrent en direct leur patrimoine forestier ;</li> <li>- les activités spécifiques des forestières-sapeuses et forestiers-sapeurs.</li> </ul> </li> </ul>

## MÉTIER ET/OU FONCTION EN DÉVELOPPEMENT

### LA FONCTION DE PROMOTION DE LA PRÉVENTION DES DÉCHETS

- La prévention des déchets, priorité des collectivités pour réduire les coûts et favoriser les dynamiques d'économie circulaire, donne lieu à une animation spécifique : ce sont des chargées et chargés de mission TZDZG, des chargées et chargés de mission économie circulaire, des guides composteurs quand l'action est orientée sur la valorisation des biodéchets, des ambassadeurs et ambassadrices de tri qui voient leurs missions évoluer.
- Il conviendra de préciser les activités principales associées relevant de la médiation, de l'accompagnement au changement, de la communication, pour savoir si la fonction de promotion de la prévention des déchets mérite d'être répertoriée.

### LA FONCTION DE GESTIONNAIRE DU PATRIMOINE ARBORÉ

- Le changement climatique impacte la biodiversité et donne une place prépondérante à l'arbre comme climatiseur urbain. Les risques de dépérissement des arbres, de chute de branches (...) vont s'amplifier nécessitant un suivi spécifique du patrimoine arboré et une expertise particulière pour réaliser les inventaires du patrimoine arboré de la collectivité, suivre l'évolution de l'état sanitaire des arbres, mettre un place un plan de gestion adapté, suivre et contrôler la bonne réalisation des interventions.
- Les arbres d'alignement sont le plus souvent gérés par les services intercommunaux nécessitant des compétences nouvelles au sein de ces organisations.
- Des collectivités sont propriétaires et gestionnaires en régie de forêts, notamment en zone péri-urbaine.

## ÉLÉMENTS STATISTIQUES : UNE FORTE PROPORTION D'AGENTS TITULAIRES ET DE CATÉGORIE C

(Source : enquête nationale métiers, CNFPT, 2013, chiffres en cours d'actualisation)

### EFFECTIFS AU 31/12/2012

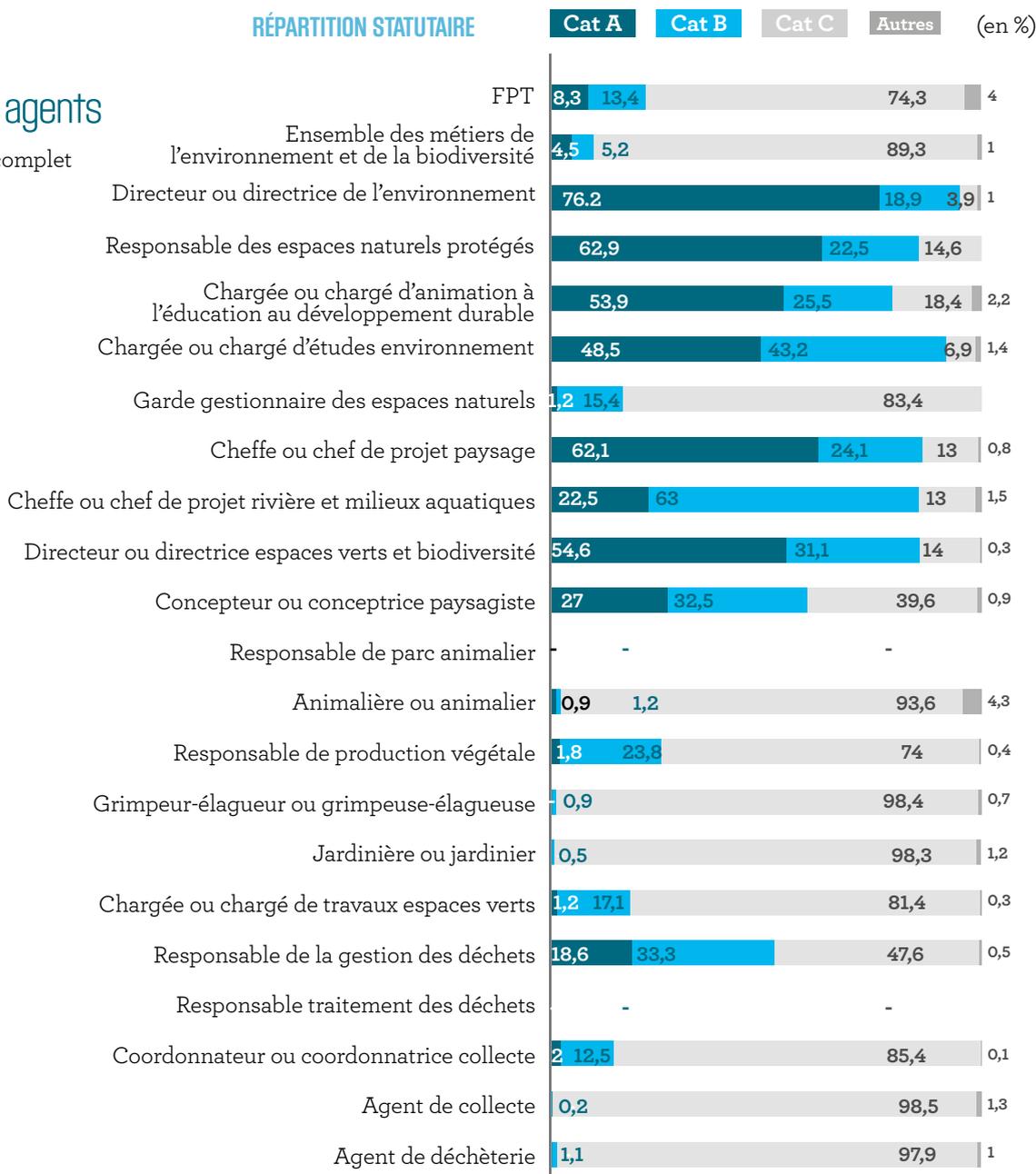
Environ **92 000** agents

**6,6 %** d'agents à temps non complet

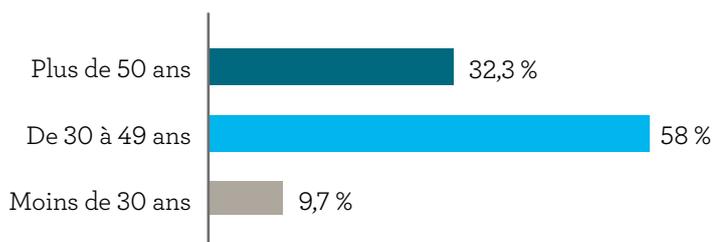
**83,3 %** d'agents titulaires  
(**75,2 %** dans la FPT)

**10,8 %** de femmes  
(**60,6 %** dans la FPT)

### RÉPARTITION STATUTAIRE



### STRUCTURE DES ÂGES



### ÂGE

**44 ans**

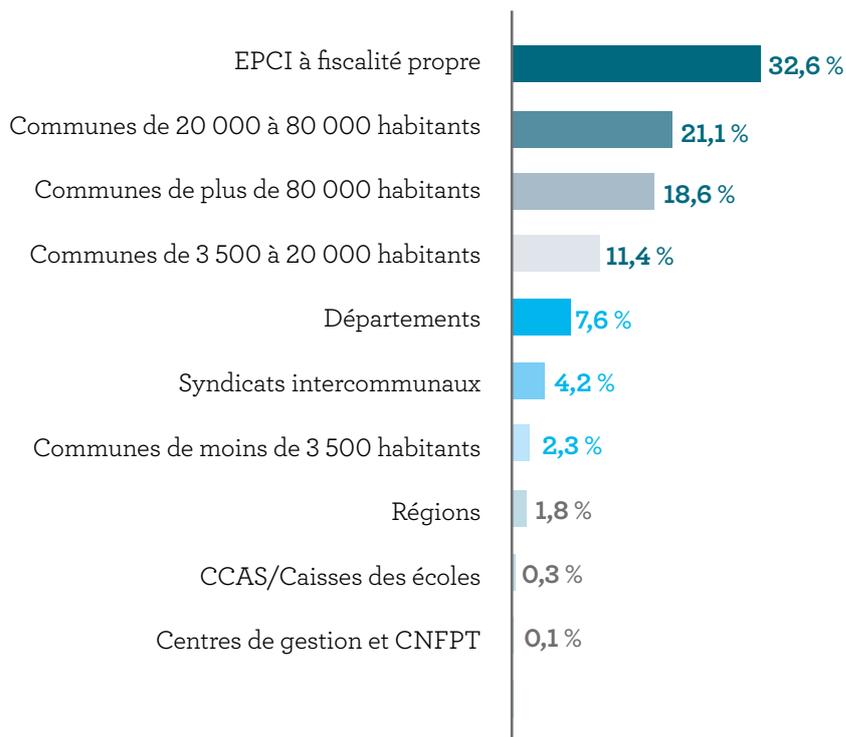
ÂGE MOYEN des agents occupant les métiers de l'environnement et de la biodiversité  
(**45 ans** dans la FPT)

PART DES PLUS DE 55 ANS :  
**15,8 %** (**19,5 %** dans la FPT)

ANCIENNETÉ MOYENNE dans la collectivité :  
**14 ans** (**12 ans** dans la FPT)



## RÉPARTITION DES EFFECTIFS PAR TYPES D'EMPLOYEURS



## RÉPARTITION DES EFFECTIFS PAR SERVICES D'AFFECTATION

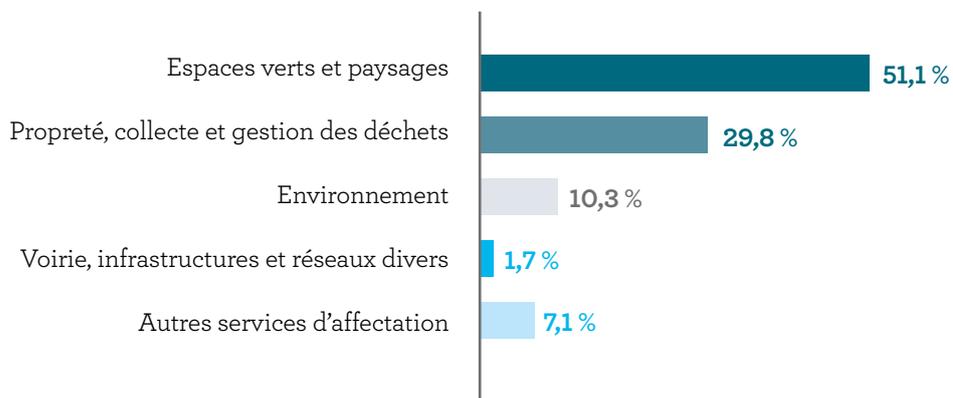


TABLEAU DE SYNTHÈSE DES PARTIES II ET III

VARIABLES	TENDANCES D'ÉVOLUTION	ENJEUX
L'impact des évolutions de l'environnement institutionnel et socio-économique sur les besoins en compétences des collectivités et des établissements publics territoriaux	<p><b>Les orientations de la politique publique</b></p> <p><b>Des politiques publiques environnement et biodiversité qui transcendent les champs sectoriels</b></p>	<p>Des stratégies en faveur de la biodiversité qui doivent irriguer tous les niveaux territoriaux.</p> <p>La gestion des déchets devient un enjeu de développement territorial et de promotion de l'économie circulaire.</p> <p>Un encadrement législatif et réglementaire contraint pour engager des politiques publiques en faveur de la diminution de la production de déchets et de l'augmentation de leur valorisation.</p>
	<p><b>Les changements institutionnels</b></p> <p><b>Un renforcement du rôle de la Région et des EPCI dans la mise en œuvre des politiques environnementales</b></p>	<p>Des régions cheffes de file et intégratrices des politiques de planification environnementale.</p> <p>Un rôle renforcé pour les EPCI en matière de pilotage et d'animation territoriale sur les questions environnementales.</p> <p>La nécessaire convergence des échelons territoriaux pour définir un projet de territoire partagé.</p> <p>Nécessité de comprendre les enjeux des réformes territoriales, d'accompagner les évolutions d'organisations issues des fusions de collectivités :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• besoin de compétences (connaissances de base) des agents transférés dans un nouveau service ou devenant manageuses et manageurs (management spécifique à un service environnemental) ;</li> <li>• nouvelles fonctions d'animation et d'accompagnement de l'EPCI par rapport aux communes membres ;</li> <li>• besoin de compétence des agents en charge de la définition et mise en œuvre de stratégies environnementales, notamment au sein des régions, des métropoles et des agglomérations.</li> </ul>
	<p><b>Les évolutions réglementaires</b></p> <p><b>Un cadre plus prescriptif</b></p>	<p>Des échéances rapprochées et des objectifs ambitieux sur la réduction de production de déchets, sur les obligations de tri et valorisation.</p> <p>Une évaluation environnementale qui devient systématique ou après examen au cas par cas pour tous les projets susceptibles d'avoir une incidence notable sur l'environnement et la santé.</p> <p>Anticiper les évolutions réglementaires pour susciter des projets de territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• en matière de compétences « déchets », le responsable du service peut utiliser le nouveau contexte territorial et réglementaire pour réinterroger toute la stratégie de collecte ;</li> <li>• en matière d'espaces verts, si les cimetières et terrains de sport ne sont pas concernés par le « zéro pesticide » aujourd'hui, les collectivités doivent anticiper ces évolutions ;</li> <li>• en matière de biodiversité, les obligations de préservation de la biodiversité « ordinaire » vont s'amplifier et nécessiter le développement de compétences spécifiques, de prise en compte systématique de la biodiversité dans la gestion des espaces et les projets d'aménagements.</li> </ul>

VARIABLES	TENDANCES D'ÉVOLUTION	ENJEUX
L'impact des évolutions de l'environnement institutionnel et socio-économique sur les besoins en compétences des collectivités et des établissements publics territoriaux	<p><b>L'évolution des modes de gestion</b></p> <p><b>La contrainte financière : L'indispensable évolution des modes de gestion</b></p>	<p>Les services espaces verts sont particulièrement affectés par la diminution des ressources financières et des moyens humains. Les services ont recours à des entreprises externes. Le positionnement des interventions en régie est alors privilégié sur les espaces patrimoniaux, nécessitant un savoir-faire spécifique.</p> <p>Le responsable du service déchets doit progressivement piloter la transformation d'un service public délivré à l'utilisateur, vers un service territorial délivré aux habitants valorisant au mieux les différents flux collectés de « déchets - ressources ».</p> <p>Cette tendance impose :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de savoir prioriser les actions menées en régie lorsque le personnel partant en retraite n'est pas renouvelé ;</li> <li>• d'externaliser certaines prestations, d'où un besoin accru de conception et de suivi de marchés de travaux et mise en place et suivi de conventions d'entretien avec des acteurs tiers (agriculteurs, associations).</li> </ul>
	<p><b>Les évolutions sociétales</b></p> <p><b>La place du citoyen-habitant : entre projets collaboratifs et nouvelles exigences</b></p>	<p>Les agents, du directeur de l'environnement à l'agent de terrain, sont confrontés aux deux modes de représentation de l'espace public : l'espace public comme « espace collectif », uniquement géré par la collectivité publique », comme « espace de bien commun », permettant l'implication citoyenne :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• savoir impliquer les citoyens dans des diagnostics participatifs, des expérimentations permettant d'orienter la politique publique ;</li> <li>• susciter et organiser l'implication citoyenne : micro fleurissements, jardins partagés, compostage de quartier ;</li> <li>• savoir répondre aux nouvelles attentes des usagers : réactivité d'intervention pour préserver la propreté de l'espace public, rédaction de procès-verbaux constatant les infractions par rapport aux comportements déviants (abandon de déchets sauvages).</li> </ul>
	<p><b>Les évolutions technologiques</b></p> <p><b>Une transition numérique qui modifie les pratiques professionnelles</b></p>	<p>Un champ professionnel marqué par de fortes innovations technologiques (automatisation, robotique, applicatifs de suivi et de signalement) qui permettent d'optimiser l'efficacité du service public. L'informatisation et la robotisation renforcent l'autonomie des agents dans leurs pratiques et la technicité de leurs missions.</p>

VARIABLES	TENDANCES D'ÉVOLUTION	ENJEUX
L'organisation du travail et les caractéristiques de l'emploi	<p><b>La structuration des directions et services, l'évolution des fonctions et des modes d'organisation</b></p> <p><b>Vers de nouveaux modes de management et de coopération-mutualisation entre services</b></p>	<p>Un positionnement des directions environnement et biodiversité au plus près des équipes de direction générale pour proposer des orientations majeures en matière de transition écologique et pour faciliter sa prise en compte au niveau des autres politiques publiques.</p> <p>Les services verts : un fort mouvement de mutualisation pour optimiser et harmoniser la conduite d'opérations d'entretiens.</p> <p>Les nouvelles normes environnementales en matière de déchets comme les contraintes de coût, imposent aux collectivités des regroupements et l'optimisation des ressources et des moyens.</p> <p>La mutualisation existe et reste à renforcer dans certains territoires entre les services propreté, souvent encore dédiés aux communes, et les services déchets, relevant obligatoirement de l'EPCI.</p> <p>Une problématique centrale de santé et de sécurité au travail sur ces deux secteurs d'activités particulièrement accidentogènes et soumis à des risques professionnels permanents. Un besoin de prévention et d'anticipation sur les questions d'usure et de transitions professionnelles.</p>
	<p><b>L'évolution des métiers</b></p> <p><b>Une progression des besoins d'expertise et de technicité face à une forte évolution des compétences sur ce champ professionnel</b></p>	<p>Les métiers de pilotage : une montée en puissance de la fonction d'assembleur ou assembleuse.</p> <p>Les métiers de conception : une internalisation progressive des compétences liées à la mise en œuvre des projets de territoires et à la définition des modalités de gestion en faveur de la transition écologique.</p> <p>Les métiers opérationnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un besoin de qualification face à une technicité croissante ;</li> <li>• un changement des rapports à l'utilisateur : plus d'information et de sensibilisation sur les nouveaux comportements et sur les enjeux environnementaux ;</li> <li>• la prise en compte des nouveaux enjeux et des nouvelles pratiques dans la gestion des espaces verts.</li> </ul>

# ANNEXE

Cette étude sectorielle est le résultat des échanges qui se sont tenus au sein de groupes de travail et lors d'entretiens avec des représentants institutionnels, des professionnels territoriaux et des conseillers formation du CNFPT.

Nous tenons à remercier tous les participants pour leur coopération et pour la qualité de leurs contributions.

## GROUPE DE TRAVAIL DES PROFESSIONNELS

**Mathias ADER**, métropole Rouen Normandie  
**Emmanuel BAJARD**, ville de Bourges  
**Aline BAUDOIN**, conseil départemental de l'Hérault  
**Antonin BERLIOZ**, ville de Villeurbanne  
**Antoine CADI**, Caisse des dépôts - Biodiversité  
**Jean-Philippe CHAUVIN**, communauté d'agglomération du Grand Avignon  
**Gilles DE BEAULIEU**, ministère de la Transition écologique et solidaire  
**Xuantao DOKHAC**, ville de Villeurbanne  
**Marie-Laurence DUSFOURD**, conseil régional d'Occitanie  
**Stéphanie GARRIDO**, Agence régionale pour l'Environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur  
**Emmanuel GRENTE**, ville d'Angers et Angers Loire Métropole  
**Hélène GUINOT**, Réseau Compost Citoyen  
**Didier LABAT**, ministère de la Transition écologique et solidaire  
**Jean-Luc LAULHE**, ville de Blainville-sur-Orne  
**Gilles LECUIR**, Agence régionale de la Biodiversité - Île-de-France  
**Fabrice LETAILLEUR**, ville de Villeurbanne  
**Olivier MAILLET**, ville d'Angers et Angers Loire Métropole  
**Mireille MAQUAIRE**, ville de Villeurbanne  
**Fanny MAUJEAN**, ville d'Angers et Angers Loire Métropole  
**Philippe MEJEAN**, communauté de communes du Pays du Diois  
**Audrey MICHEL**, Agence régionale pour l'Environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur  
**Gaëlle NAMONT**, conseil régional de Bretagne  
**Vincent NEVEU**, ville de Saint-Étienne-du-Rouvray  
**Laurent PEREZ**, ville de Toulouse  
**Renaud PIQUEMAL**, syndicat intercommunal Centre Hérault  
**Didier ROIGNAN**, ville de Sotteville-les-Rouen  
**Frédéric SEGUR**, Espaces Verts Nature et Paysage - AITF  
**Hassan SOUHEIL**, Agence française pour la biodiversité  
**Sylvie TABARAND**, ville de Villeurbanne  
**Pierre TOURNIER**, syndicat mixte Savoie Déchets  
**Louis TISSIER**, anciennement ville de Strasbourg  
**Régis TRIOLLET**, ministère de l'Agriculture  
**Laurent TROUILLET**, conseil départemental de la Drôme  
**Dominique VEGER**, ville d'Angers et Angers Loire Métropole

## GROUPE DE TRAVAIL CNFPT

**Bruno ADUGARD**, délégation La Réunion  
**Christelle BESSON**, délégation Lyon Rhône-Alpes  
**Isabelle BONNIAUD**, délégation Bourgogne  
**Véronique BOUVOT**, délégation Limousin  
**Christelle BESSON**, délégation Lyon Rhône-Alpes  
**Delphine COPIN**, délégation Nord - Pas-de-Calais  
**Maud EBURDY**, délégation Grenoble Rhône-Alpes  
**Régis FAUVET**, délégation Centre-Val de Loire  
**Hélène FAYARD**, délégation Limousin  
**Laurent FISCHER**, délégation PACA  
**Mathilde GUINE**, délégation Languedoc-Roussillon  
**Audrey JEAN-JACQUES**, délégation Martinique  
**Sylvie LAMI**, INSET Dunkerque  
**Sylvie LEROND**, délégation Lorraine  
**Aurore LEROUX**, INSET Montpellier  
**Fabien MEYER**, INSET Nancy  
**Jérôme LABREVEUX**, délégation Grande Couronne  
**Florence LECHANJOUR**, délégation Bretagne  
**Marianne MICHEL**, délégation Midi-Pyrénées  
**Karine NERON**, délégation Guyane  
**Jules OTTO**, délégation Guadeloupe  
**Sophie ROMY**, délégation Normandie Caen  
**Marie TAVERNIER**, INSET Angers



Publication réalisée par la direction générale adjointe chargée du développement de la formation - direction de l'observation prospective des emplois, des métiers et des compétences

Directeur de la publication : François DELUGA / Co directeur de la publication : Laurent TRIJOULET

Rédacteur en chef : Christophe LEPAGE

Rédacteurs : Bruno ACH, responsable du pôle de compétences environnement et déchets, Élisabeth OFFRET, responsable du pôle de compétences paysages et biodiversité

Institut national spécialisé d'études territoriales (INSET) de Montpellier

---

CENTRE NATIONAL DE LA FONCTION PUBLIQUE TERRITORIALE  
OBSERVATOIRE DE L'EMPLOI, DES MÉTIERS ET DES COMPÉTENCES DE LA FONCTION PUBLIQUE TERRITORIALE  
80, RUE DE REUILLY - CS 41232 - 75578 PARIS CEDEX 12  
TÉL. : 01 55 27 44 00 - FAX : 01 55 27 44 01  
WWW.CNFPT.FR

---