

Note de synthèse et de propositions option ingénierie environnementale :

Métropole de X

Le 8 septembre 2022

Note à l'attention de  
la Présidente de la Métropole

S/C  
Directeur général des services

Réf. : Loi Climat et résilience  
Directive cadre sur l'eau  
Lois MAPTAM et NOTRE

Objet : Améliorer le grand cycle de l'eau et renaturer les sols  
enjeux et propositions opérationnelles

Face aux effets attendus du changement climatique (sécheresse, canicules, pluies d'orage...) et dans un contexte marqué par l'artificialisation des sols de la Métropole, vous souhaitez mener une politique ambitieuse d'amélioration du grand cycle de l'eau et de renaturation des sols. Ses objectifs sont de réduire les impacts des inondations, de plus en plus fréquentes et intenses, sur les biens et les personnes et d'améliorer le cadre de vie des habitants, également, concernés par les îlots de chaleur. Le retour de la nature en ville, la désimperméabilisation des sols, la renaturation des cours d'eau, la valorisation des paysages sont autant d'axes que vous souhaitez voir développer.

Pour ce faire, la présente note expose les enjeux (I1) et la réglementation (I2) autour de cette ambition. Elle propose ensuite de construire une stratégie pluriannuelle associée à des projets pilotes (II1) qui mobiliseront l'intelligence collective ; celle des citoyens, des services de la Métropole, d'acteurs extérieurs (II2).

I Améliorer le grand cycle de l'eau, renaturer les sols : enjeux et réglementation

1.1 Grand cycle de l'eau, adaptation au changement climatique, amélioration du cadre de vie, rationalisation des investissements et des coûts de gestion, tels sont les enjeux

L'aménagement des villes, d'abord focalisé sur une « hygiénisation » a conduit à l'assèchement des sols et à l'artificialisation.

Le taux d'artificialisation des sols est passé de 27,4 % en 1982 à 32,7 % en 2017 dans l'agglomération parisienne. Cette posture a conduit à la pollution des eaux par les substances lessivées lors des pluies, à l'érosion des berges où se situent notamment les entreprises et habitats, à des inondations par ruissellement. Entre 1990 et 2000, 211 communes de l'agglomération parisienne ont déclaré au moins 3 arrêtés de catastrophe naturelle pour inondations afin de permettre l'indemnisation des dégâts occasionnés.

Il convient désormais d'avoir une approche intégrée et systémique de l'eau dans une vision de grand cycle (eau pluviale, eaux usées, eaux littorales), d'autant que les effets attendus du changement climatique aggraveront les événements climatiques tels que les canicules, les sécheresses, les pluies d'orage, les inondations hivernales. Pour ce faire, la renaturation des cours d'eau, la protection des zones humides permettront en particulier de créer des îlots de fraîcheur, de recharger les nappes, d'épurer l'eau, de maîtriser les crues, de créer des réservoirs de biodiversité.

L'enjeu est également de préserver voire d'améliorer le cadre de vie des habitants notamment en maîtrisant les îlots de chaleur. Ces îlots sont liés au niveau d'artificialisation des sols, aux revêtements des espaces publics, à la colorimétrie mais aussi aux activités humaines (climatisation / chauffage, trafic routier dense). De plus, les personnes fragiles sont d'autant plus vulnérables à ce phénomène. Les îlots végétalisés permettent d'atténuer la température ressentie. A Lyon, la rénovation de la rue Garibaldi a permis de l'atténuer de 10 ° UTCI (universal thermal climate index) avec 4500m<sup>2</sup> d'îlots végétalisés. Ces aménagements permettent également de créer des espaces de vie, de partage, des ambiances avec terrasses, bancs. Ils participent à l'attractivité de la ville.

L'enjeu porte également sur la politique d'investissement et les besoins d'entretien. Ces aménagements en s'appuyant sur les capacités des écosystèmes (solutions fondées sur la nature) à épurer l'eau, à prévenir les inondations, permettent de réduire les coûts d'investissements dans des ouvrages qu'il conviendra d'entretenir ensuite.

Ces enjeux s'inscrivent dans une réglementation favorable.

## 1.2 Eau et sols : une réglementation favorable à l'ambition métropolitaine

La loi climat et résilience vise l'absence d'artificialisation nette des sols en 2050 (ZAN pour zéro artificialisation nette).

Les EPCI sont donc engagés dans cet objectif dans le cadre de l'élaboration du SCOT. Ils doivent fixer, par tranche de 10 ans, le rythme de réduction. Il convient donc de réduire l'altération des sols (artificialisation) mais aussi et surtout pour ce qui nous concerne de renaturer, restaurer, améliorer la fonctionnalité des sols pour atteindre un solde à zéro.

Les lois et directives européennes ayant trait à l'eau convergent vers la renaturation des cours d'eau, leur protection, l'atteinte du bon état écologique, la gestion des eaux pluviales, la restauration des continuités écologiques. Ainsi les lois MAPTAM et NOTRE confortent les EPCI dans leurs missions notamment la gestion des eaux pluviales et la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations.

Forte de ces compétences et des retours d'expériences d'autres territoires, la Métropole gagnerait à se lancer dans une stratégie pluriannuelle associée à des actions pilotes.

## II Une stratégie pluriannuelle couplée à des actions pilotes qui s'appuieront sur une large concertation, dans une visée moyen terme (5 ans)

## 2.1 Viser la conclusion d'un « contrat de territoire, eau et climat » sur 5 ans et le démarrage d'actions sur une zone pilote

Les documents stratégiques qui cadrent l'intervention de la Métropole (SRADDET, SDAGE, SAGE, Trames vertes et bleues...) autant que la superficie du territoire (500 km<sup>2</sup>) et la pluralité des communes membres (40) conduisent à planifier la stratégie métropolitaine dans une démarche concertée.

Cette dernière pourra prendre la forme d'un « contrat de territoire eau, climat » à l'instar de celui conclu par la ville de Paris avec les acteurs de l'eau (Agence de l'eau, Eau de Paris), l'Etat, les acteurs de l'aménagement (Paris et Métropole aménagement, Paris Habitat). Ce programme d'actions s'élève à 149 M€ avec 40 M€ d'aides de l'Agence de l'eau.

Elle porte sur un volet d'actions qui concerne également la Métropole : 72 ha déconnectés du réseau (eaux de pluie) surfaces désimperméabilisées (125 cours d'école), nature en ville (14 ha de toitures et terrasses végétalisées), restauration de la continuité écologique des cours d'eau (11 obstacles effacés ou aménagés).

Ce type de contractualisation prend la suite des contrats territoriaux des milieux aquatiques. Il nécessite un diagnostic complet et partagé par l'ensemble des acteurs.

Cette phase diagnostic doit également permettre d'identifier des zones pilotes où les enjeux îlots de chaleur, biodiversité, inondation/ruissellement urbain sont prégnants et font l'unanimité.

Cette zone pilote pourrait être une rue où l'aménagement intégrera les mobilités douces (piéton, vélo, trottoir, marche), la gestion de l'eau (bassin de récupération des eaux de pluies, noues comme lieux d'infiltration), la nature en ville (plantation d'essences indigènes adaptées aux sols et au climat), la désimperméabilisation du sol et sa restauration pour permettre la croissance des végétaux, la réalisation d'aménagements (bancs, terrasses). La ville de Lyon a par exemple réalisé un tel projet sur la rue Garibaldi.

Divisé en tranche, l'aménagement de 1,3 km s'élève à 31,8 Milliards € avec 1 Milliard € de l'Agence de l'eau. Les phases études ont duré 2 ans puis la 1<sup>ère</sup> tranche des travaux a pris 4 ans (800 m de 2010 à 2014) tandis que la 2<sup>nde</sup> a pris 1 an (500 m de 2016 à 2017).

Cet exemple montre que l'ambition d'améliorer le grand cycle de l'eau et renaturer les sols dans des espaces habités et artificialisés nécessite un temps qui s'inscrit pleinement dans la durée de la mandature. La concertation, les séminaires, les outils de réalité augmentée pourront ponctuer cette démarche afin de mobiliser les acteurs sans les essouffler.

## 2.2 S'appuyer sur un partage politique fort et l'intelligence collective pour réussir

L'ampleur des travaux nécessaires et leur durée nécessite un partage politique fort. Un comité de pilotage vous associant ainsi que les vice-présidences dédiées à l'aménagement, à l'eau/biodiversité, à l'habitat, à la mobilité est proposé. Il aura pour mission d'arbitrer sur les actions prioritaires à réaliser, les plannings, le budget.

Cette démarche nécessite une approche transversale au sein des Directions. Les compétences en matière de voiries, de réseaux, d'espaces verts, SIG, urbanisme, mobilités sont à mobiliser.

Aussi, avant la phase diagnostic, je vous propose d'organiser un séminaire élus / cadres qui exposera les enjeux d'une telle démarche ainsi qu'une visite de terrain, par exemple à Lyon autour de l'aménagement de la rue Garibaldi. Des partenaires techniques comme le CEREMA y présenteraient les outils développés sur la nature en ville par exemple.

L'implication des citoyens et des communes membres est également un facteur de réussite. Il convient de définir le cadre de cette concertation en prévoyant des actions différenciées en phase diagnostic, conception, réalisation jusqu'à la gestion. L'objectif est de permettre l'appropriation des aménagements et leur acceptabilité. Par exemple, les phases de diagnostics (modélisation des crues, des îlots de chaleur, cartographie des sols) devront comprendre des outils de vulgarisation (maquette 3D, réalité argumentée simulant les inondations, carte pédagogique). Les phases de conception feront l'objet de réunions publiques et de groupes techniques. Des articles de presse devront témoigner de l'avancement des travaux.

In fine, en terme de gestion, des « permis de végétaliser » ou des conventions lieront les habitants à la Métropole pour l'entretien de certains espaces. Une attention particulière sera réservée à l'implication des écoles via l'éducation au développement durable. L'implication des associations de quartier, des acteurs de l'économie sociale et solidaire, des associations de personnes âgées est proposée afin que le projet pilote soit pleinement un projet de développement durable.

Les partenaires institutionnels et techniques seront réunis dans un comité : Agence de l'eau, Etat, Région, Département, SEM, OFB, Associations, CEREMA, ADEME, Communes. Il apportera des retours d'expériences, des guides techniques, des études notamment dans les phases diagnostic et d'élaboration du contrat de territoire, eau et climat. (CTEC).

La temporalité de ces actions serait la suivante :

- diagnostic CTEC, îlots chaleur, sols : 6 mois
- identification de site pilote, orientation CTEC : 2 mois
- découplage études et travaux sites pilotes : 2 ans + 2 ans
- concertation CTEC : 6 mois
- signature CTEC

La DGA « Eau, Environnement et territoire durable » portera les travaux du CTEC qui nécessiteront l'appui d'un bureau d'études. Les travaux du site pilote pourront être confiés à la DGA dédiée à l'espace public avec l'appui de notre DGA. Une maîtrise d'œuvre sensible aux aspects sols vivants, biodiversité, solutions fondées sur la nature est une clé de réussite.

D'un point de vue financier, les appels à projets, le CTEC autant que le CRTE ou le récent « fonds vert » devront être scrutés.

En conclusion, l'ambition d'améliorer le grand cycle de l'eau et de renaturer les sols est une démarche au long cours qu'il conviendra de ponctuer par des réalisations concrètes, une large concertation et des outils d'évaluation.