

CONCOURS EXTERNE, INTERNE ET TROISIÈME CONCOURS DE TECHNICIEN PRINCIPAL TERRITORIAL DE 2^e CLASSE

SESSION 2024

ÉPREUVE DE RAPPORT AVEC PROPOSITIONS OPÉRATIONNELLES

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Rédaction d'un rapport technique portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt. Ce rapport est assorti de propositions opérationnelles.

Durée : 3 heures

Coefficient : 1

SPÉCIALITÉ : ESPACES VERTS ET NATURELS

INDICATIONS DE CORRECTION

Sujet :

Vous êtes technicien principal territorial de 2^e classe, en charge des travaux neufs d'aménagement d'espaces verts au sein de la direction des parcs et jardins de Technville, 65 000 habitants, ville centre d'une communauté d'agglomération de 120 000 habitants.

Dans une perspective d'aménagement maîtrisé du territoire définie dans le PLUi, une attention spécifique est portée à la protection et à la valorisation des sols urbains en place dans les projets locaux.

Dans ce contexte, vous êtes chargé du projet de requalification d'une friche urbaine de 2000 m² qui doit être transformée en square, en valorisant les sols en place.

Ce nouveau square offrira à la population une aire de jeux et des espaces de repos dans une ambiance très végétale. Lors d'une réunion publique, une association locale s'est manifestée pour que l'aménagement d'un espace de jardins partagés soit également étudié.

Dans un premier temps, la directrice des services techniques vous demande de rédiger à son attention, exclusivement à l'aide des documents joints, un rapport technique sur la préservation des sols urbains.

10 points

Dans un deuxième temps, elle vous demande de formuler des propositions opérationnelles favorisant la valorisation des sols en place et la protection de la ressource (terre végétale, eau) dans le cadre de l'aménagement du square.

Pour traiter cette seconde partie, vous mobiliserez également vos connaissances.

10 points

1) Présentation du sujet

Ce sujet consacré à la gestion des sols urbains explore un thème qui s'impose graduellement dans l'actualité des collectivités territoriales, dans un contexte impératif d'aménagement durable des territoires, de sobriété de gestion des ressources et d'environnement législatif et réglementaire en évolution (loi Climat et Résilience, ZAN...).

Ce sujet riche, relativement technique, invite le candidat à travailler sur la notion rarement abordée de sol (urbain), au cœur de la spécialité. Il demeure néanmoins abordable, les enjeux de cette question étant bien cernés et contextualisés dans le dossier.

2) Analyse de la mise en situation et du dossier

Ce dossier composé de 9 documents (23 pages) de nature réglementaire, méthodologique, technique, illustrative..., permet au candidat d'appréhender la diversité des enjeux liés à la gestion des sols :

- notion de sol, renaturation et aménagement urbain, économie circulaire...
- orientations législatives / réglementaires (loi Climat et Résilience, objectif Zéro artificialisation nette -ZAN-)
- approches méthodologiques en développement
- exemples d'aménagements...

Le candidat devra analyser et articuler ces éléments dans son rapport technique pour proposer au destinataire une information structurée et efficace. Nombre de documents lui offrent un socle de réflexion pour élaborer ses propositions opérationnelles, qu'il devra compléter avec une proposition de méthodologie et des apports personnels.

Document 1

Sols urbains : des ressources méconnues à préserver

Ce premier document extrait du mensuel *Le Lien horticole* donne au candidat des éléments de contexte qui lui permettent d'entrer dans la thématique en découvrant certains enjeux liés à la question des sols urbains. Parmi ceux-ci :

- le déficit de connaissance / d'étude des sols urbains / des sols anthropisés
- l'hétérogénéité des sols (fertiles, contaminés, plus ou moins anthropisés, pseudo-naturels...), résultant de l'histoire des villes
- la contribution des sols urbains aux services écosystémiques (support de présence végétale, capacité d'infiltration, stockage de carbone, stabilisation des polluants...) l'enjeu de préservation des sols existants / la valorisation de sous-produits

Document 2

Réemployer des terres pour dessiner le cœur vert

Cet article du magazine *Projet Paysage(s)* présente un important projet de reconversion d'anciennes friches (espaces d'activités maraîchères ; zone de stockage de remblais ; décharge sauvage...) en Zac, dont la conception (plan guide) s'est appuyée sur le profil historique des sols, déterminant de la qualité des sols en place (terres polluées / terres fertiles) et de leur future destination.

Autre dimension importante présente dans l'article, la conservation de l'ensemble des terres sur site, permise par une gestion optimisée des déblais / remblais en fonction des usages possibles des terres.

Document 3

Les sols au cœur des stratégies de nature en ville

Cet article du magazine *Techni.Cités* invite le candidat véritablement de plain-pied dans le sujet, attirant son attention sur la dimension stratégique cruciale pour les collectivités et EPCI, que revêt la gestion des sols (aménagement, sobriété foncière, enjeux environnementaux, renaturation...). Parmi les éléments d'information à retenir :

- références au cadre législatif et réglementaire : loi Climat et résilience et objectif zéro artificialisation nette (ZAN) : exposition de ses enjeux (sobriété foncière, qualité des sols) en réponse au processus d'artificialisation

- rappel du rôle-clé des sols dans l'écosystème urbain, de leur caractère non renouvelable, de leur dégradation accélérée qui engendre une perte partielle/globale de leurs fonctions
- longtemps impensé, le sol devient une « brique » à part entière de l'aménagement urbain, dans une stratégie de renaturation de l'environnement urbain.
- des outils opérationnels développés graduellement pour élaborer des méthodologies permettant aux acteurs de la programmation / planification urbaine d'intégrer ces nouveaux objectifs en lien avec la qualité / l'utilisation des sols dans les projets de territoire (*le candidat retrouvera ces outils plus amplement développés dans d'autres documents*)
- rappel de la place centrale désormais occupée par la nature en ville dans la stratégie des territoires : multiplicité des enjeux à croiser dans les objectifs de désimperméabilisation / renaturation
- illustration de l'approche de renaturation par des exemples de méthodologies / stratégies déployées au sein de certaines collectivités territoriales (notions de hiérarchisation des interventions, de potentiel des sols, entre autres, exposées)

Document 4

Sols

Ce document extrait de la partie « Sols » du référentiel Ecojardin communique au candidat des éléments contextuels techniques, sous-tendus par des approches méthodologiques en lien avec les domaines abordés : connaissance des sols (méthode d'analyse), préservation (stratégie en réponse aux risques présents), amélioration de leurs différentes fonctions écologiques (ex : apports) ...

Document 5

Le sol n'est plus ce grand oublié

Cet article du magazine *Espace public & Paysages* revient de façon précise sur les enjeux et objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols instaurée par le cadre législatif et réglementaire : loi Climat et Résilience, Code de l'urbanisme, avec en particulier la définition d'un paramètre majeur pour la mesure des objectifs fixés : définition de la notion d'artificialisation par l'article L101-2-1 du Code de l'urbanisme.

Autre élément d'intérêt, la notion d'outils permettant de quantifier le flux de l'artificialisation ou de qualifier l'artificialisation pour limiter, notamment, la consommation de terres végétales originelles.

Document 6

Une méthode pour estimer le potentiel de renaturation

Cet article de *Techni.Cités* expose une méthodologie élaborée par l'Agence régionale de la biodiversité (ARB) d'Ile-de-France pour évaluer le potentiel de renaturation dans l'environnement francilien, caractérisé par sa forte urbanisation, dans la perspective de l'objectif ZAN.

La description détaillée de ce projet mené à hauteur de territoire (découpage en mailles fines) et appuyée sur l'exemple de l'étude menée à Aulnay-sous-Bois permet au candidat de saisir pleinement les enjeux de la renaturation et les perspectives de mise en œuvre pour les collectivités (gestion des données, cartographie...).

Document 7

La multifonctionnalité des sols, une nouvelle boussole

Après avoir mis l'accent sur l'importance de la définition de l'artificialisation (plus seulement limité à la consommation foncière, en intégrant pleinement la notion de sol), cet article de *Techni.Cités* expose le projet Muse développé par le Cerema, qui vise à évaluer la multifonctionnalité des sols, dans l'optique d'intégrer cette notion dans les documents d'urbanisme.

Détachée de la seule vision foncière, la qualification du sol s'appuie sur une méthodologie établissant un indicateur de multifonctionnalité des sols (évaluation de la qualité des grandes fonctions écologiques du sol par l'application d'indicateurs alimentés par des données de terrain).

La production d'une cartographie de territoire intégrant ces données se profile comme un outil d'aide à la décision : diagnostic territorial du PLU, détermination des zones à protéger/à densifier, dimension qualitative apportée à l'objectif ZAN...

Document 8

Multifonctionnalité des sols en milieu urbain : projet MUSE

Ce document détaille de façon très accessible, en complément de l'article précédent, la méthode du projet Muse.

Il rappelle les outils réglementaires susceptibles d'être utilisés pour protéger la fonction de sol naturel (trame verte, coefficient de biotope, OAP...).

Document 9

Terres naturelles issues de l'Economie Circulaire

Ce dernier document, issu du magazine *Espace public & Paysage*, expose le processus de fabrication de Ternatec (terres naturelles issues de l'économie circulaire) qui permet d'intégrer l'économie circulaire dans l'équation : terres excavées dans le cadre de travaux rendues fertiles par le processus Ternatec (mélange avec de la matière organique, répartition en andains, ensemencement par des herbacées pour une agrégation progressive en terre fertile stable).

3) Proposition de plan détaillé

Avertissement : *il s'agit d'une proposition de plan, et non d'un plan type.*

En-tête

Comme indiqué dans la note de cadrage de l'épreuve, il est attendu une présentation du rapport sous la forme suivante :

Techniville

Date de l'épreuve

RAPPORT

à l'attention de Madame la directrice des services techniques

Objet : préservation des sols urbains et propositions visant à protéger la ressource et valoriser les sols en place dans l'aménagement du square de Techniville

Introduction

Rappel du cadrage : *Le rapport avec propositions doit comporter **une unique introduction** d'une vingtaine de lignes rappelant le contexte et comprenant impérativement **l'annonce de chacune des deux parties** (partie informative / partie propositions). Les candidats doivent veiller à ce que l'annonce du plan aille au-delà d'une simple annonce de la structure de la copie et porte sur le contenu précis de chacune des parties.*

Éléments pouvant être abordés en introduction :

- impératif d'aménagement durable des territoires, de sobriété de gestion des ressources et d'environnement législatif et réglementaire en évolution (loi Climat et Résilience, ZAN...).
- prise en compte de plus en plus importante des sols urbains, dans un objectif d'aménagement durable et d'économie circulaire. Le contexte législatif récent implique les urbanistes mais également les promoteurs et élus locaux.
- ...

Plan détaillé

Rappel du cadrage : Les deux parties sont organisées en sous-parties. Le plan est impérativement matérialisé par des titres comportant des numérotations en début des parties et sous-parties.

Partie rapport (10 points)

1 - Les sols urbains une ressource à préserver

Rappel du cadrage : Le rapport technique n'est pas un résumé des textes, il ne s'agit pas de présenter succinctement et successivement les documents du dossier mais de structurer les informations essentielles du dossier par un plan qui reflète l'importance donnée aux différents aspects de ce qu'il convient de transmettre.

A - Des enjeux de préservation bien identifiés, en dépit d'un déficit de connaissance des sols urbains

-> des sols urbains historiquement peu étudiés (document 1)

- un « compartiment » de la ville peu étudié jusqu'à une époque récente
- grande hétérogénéité des sols anthropisés (fertiles, contaminés, plus ou moins anthropisés, pseudo-naturels...), résultant de l'histoire des villes

-> dont le rôle-clé dans l'écosystème urbain est désormais identifié (documents 1,2, 3, 6, 7)

- services écosystémiques : support de présence végétale/biodiversité, capacité d'infiltration, stockage de carbone, stabilisation des polluants...)
- une « brique » de l'aménagement urbain à part entière (au-delà de la vision strictement foncière) : les sols au cœur des stratégies d'aménagement des territoires (renaturation, sobriété foncière, enjeux environnementaux) - équation qualité / destination

-> un cadre législatif et réglementaire posé pour endiguer le processus d'artificialisation des sols (documents 3, 5, 7)

- loi Climat et Résilience et objectif zéro artificialisation nette (ZAN) : enjeux de sobriété foncière, de qualité des sols, en réponse au processus d'artificialisation
- Code de l'urbanisme : définition de la notion d'artificialisation

B - Des méthodologies en développement, au service de l'aide à la décision et de la renaturation

-> des outils diagnostics et opérationnels en développement, pour intégrer les objectifs en lien avec la qualité / l'utilisation des sols dans les projets de territoire (documents 3, 5, 6, 7, 8)

- outils permettant de quantifier le flux d'artificialisation ou de qualifier l'artificialisation pour limiter, notamment, la consommation de terres végétales originelles (de type cartographie aérienne IGN...)
- projet ARB Ile-de-France (cartographie appuyée sur les données locales) permettant d'identifier le potentiel de renaturation d'un territoire urbain
- projet Muse (Cerema) développant une nouvelle approche sur la qualité des sols, qui vise à évaluer la multifonctionnalité des sols, dans l'optique d'intégrer cette notion dans les documents d'urbanisme

-> économie circulaire et génie pédologique au service de la sobriété de la ressource, la terre végétale étant une ressource rare (documents 3, 4, 9)

- développement de Ternatec (terres naturelles issues de l'économie circulaire) qui permet de recréer des sols fertiles par la valorisation de terres excavées à l'exemple du site démonstrateur lyonnais (techno-sol)

- importance de la connaissance des sols dans leurs structure / caractéristiques physico-chimiques ou biologiques (échantillonnage et analyse, cartographie) dans une perspective de préservation / amélioration des fonctions écologiques

Partie propositions (10 points)

2 - Propositions opérationnelles favorisant la protection et la valorisation des sols en place et permettant d'être économe vis-à-vis de la ressource dans la mise en œuvre de l'aménagement du square

Rappel du cadrage : L'exploitation du dossier et les connaissances du candidat doivent lui permettre de repérer dans le dossier les informations qui lui permettront de présenter des propositions réellement opérationnelles. Il devra également dépasser les informations du dossier pour dégager des propositions réalistes, adaptées au contexte, en précisant le cas échéant les conditions et les moyens de leur réalisation : mode de gestion du projet, étapes du projet, moyens à mobiliser, contraintes... Le caractère technique de ce rapport rend pertinente, en tant que de besoin, l'élaboration de schémas, tableaux, graphiques, esquisses...

- A **Un diagnostic** agro pédologique et pollution des sols existants par un prestataire extérieur en appui au maître d'œuvre chargé de la conception du projet.
- B Des **propositions de valorisation des sols en place** selon les espaces et leurs fonctions futures.
- plan de récupération des sols / stockage des sols existants en fonction de leur nature
 - amendements des sols en place pour les plantations d'arbres et arbustes
 - paillage des espaces plantés, pas de terre nue
 - jardins partagés, une vigilance accrue par rapport à la qualité des sols (consommation humaines) apport de terre végétale extérieure si pollution des terres existantes
 - bilan déblais / remblais sur site quasi nul
 - évacuation des terres polluées incompatibles avec espace public extérieur en filière spécialisée.
- C Choix d'une **palette végétale** compatible avec la nature des sols en place (calcaire, sableux, limoneux ...) utilisation de plantes locales et résistantes à la sécheresse.
- D **Gestion de l'eau pluviale à la parcelle et désimperméabilisation** des sols au maximum
- création de noues végétalisées
 - mise en place de matériaux fluents pour les aires de jeux, béton drainant ou stabilisé pour les allées
- E Demande de **subventions** par rapport à la prise en compte de la thématique de l'eau
- F Viser dès la conception la **labellisation EcoJardin** du futur square pour notamment un suivi de l'évolution des sols (analyses physiques et chimiques des sols), la mise en place de pratiques respectueuses de sols lors de la gestion du square (paillage, amendement...) évolution de la biodiversité : diagnostic faune et flore)

Conclusion facultative

Rappel du cadrage : la conclusion est facultative. Elle peut toutefois utilement souligner l'essentiel, sans jamais valoriser les informations oubliées dans le développement.