

## **CONCOURS INTERNE ET TROISIÈME CONCOURS DE TECHNICIEN PRINCIPAL TERRITORIAL DE 2<sup>e</sup> CLASSE**

**SESSION 2024**

**ÉPREUVE D'ÉTUDE DE CAS**

**ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :**

**Étude de cas portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.**

Durée : 4 heures

Coefficient : 1

<p><b>SPÉCIALITÉ : ESPACES VERTS ET NATURELS</b></p>
--

### **INDICATIONS DE CORRECTION**

**Sujet :**

Vous êtes technicien principal territorial de 2<sup>e</sup> classe, chargé de projets au sein du service espaces verts de Techniville, 50 000 habitants. Le service comprend 75 agents et assure la gestion de 180 ha d'espaces verts en gestion différenciée, dans lesquels sont intégrées les 35 écoles de Techniville.

Labellisée « 4 fleurs » et « Territoire Engagé pour la Nature », la commune poursuit de longue date une politique favorisant la renaturation et la biodiversité sur son territoire. Parallèlement, la question de la désimperméabilisation des sols connaît une importance croissante dans l'aménagement local. Dans ce contexte l'équipe municipale s'intéresse aux expériences de cours d'écoles végétalisées sur le modèle parisien des cours dites « Oasis ».

Un projet d'étude portant sur la végétalisation des cours d'écoles de Techniville ayant été arrêté, il vous est confié par votre chef de service.

## **1) Présentation du sujet**

Lutte contre les îlots de chaleur, bien-être des usagers, désimperméabilisation/renaturation et aménagement urbain, la végétalisation des cours d'école fait partie des outils dont s'emparent les collectivités territoriales aujourd'hui, dans un objectif d'aménagement durable et un contexte législatif et réglementaire en évolution (loi climat et résilience, ZAN...)

Ce sujet, qui place le candidat en situation de projet, dans un contexte à fort enjeu écologique et social d'aménagement de cours d'écoles, lui permet de mobiliser et de démontrer des compétences tant méthodologiques que techniques dans une variété de champs, qui font le quotidien des missions d'un technicien principal territorial de 2e classe :

- méthodologie permettant d'établir un programme de végétalisation des cours d'écoles d'une commune / planning de projet
- esquisse légendée d'un site pilote et choix d'aménagement argumentés
- proposition d'un programme d'entretien du projet
- participation et communication associée à ce projet...

## **2) Éléments de correction**

### **Question 1 (5 points)**

**Dans le cadre du projet de végétalisation des cours d'écoles de Technville, votre chef de service vous demande de rédiger à l'attention du directeur général des services techniques (DGST) une note présentant, en introduction, les enjeux de l'aménagement de « cours oasis » et développant ensuite une méthodologie permettant d'établir un programme de végétalisation des cours d'écoles de la commune.**

*Le dossier documentaire dans son ensemble constitue une base d'information / d'inspiration riche, qui permet au candidat de construire sa note, qu'il doit enrichir de son expertise professionnelle et de ses connaissances personnelles, pour formuler, notamment, les éléments de programmation du projet.*

Présentation : le candidat reprend le formalisme attendu dans ce type d'exercice (mention de l'objet de la note et de la fonction de son destinataire)

### **Éléments qui peuvent être mis en avant par le candidat dans la note**

-> Éléments introductifs éventuels :

- désimperméabilisation des sols / renforcement de la végétalisation au cœur de la lutte contre les effets du réchauffement climatique en particulier en milieu urbain où le rapport entre surfaces végétalisées et minéralisées est trop faible (îlots de chaleur urbains)
- des politiques actives déployées dans ces 2 domaines : -> les cours Oasis sont pleinement inscrites dans ces stratégies de développement durable, en agissant sur les espaces généralement bitumés et peu végétalisés que sont les cours d'écoles, qui représentent des superficies conséquentes

### **I - les grands enjeux de l'aménagement des cours Oasis**

- des enjeux liés à la lutte contre le réchauffement climatique :
  - o désimperméabilisation / végétalisation d'espaces bitumés = rafraîchissement, infiltration des eaux pluviales, restauration du cycle de l'eau résilience du territoire
  - o développement de la biodiversité
- des enjeux sociaux / éducationnels
  - o réponse à une demande / à un besoin de connexion des enfants à la nature / impact sur la santé
  - o opportunité de repenser les fonctions de la cour d'école : rééquilibrage des usages filles-garçons / espaces actifs-espaces calmes-circulation ; naissance de nouveaux espaces permettant aux enseignants de proposer des activités à l'extérieur

- des enjeux de médiation
  - o opportunité de sensibiliser les enfants à la nature (cycles du végétal, cycle de l'eau, faune/flore présente dans les espaces végétalisés...) / au développement durable / à la biodiversité = création de potagers / vergers pédagogiques / ateliers compostage...

## II - Proposition de programme pour la végétalisation des cours d'écoles de Technville

### -> Etablir un diagnostic

Un état des lieux des 35 écoles maternelles et élémentaires de la commune devra être engagé. Ces espaces de cours représentent une surface conséquente des espaces verts publics.

De manière plus détaillée, un diagnostic sera établi sur la base de quelques indicateurs :

- La perméabilité des sols de la cour
- L'état des surfaces perméables et imperméables
- La diversité et représentativité des strates végétales
- La densité et diversité des aménagements et équipements
- Le taux d'ombrage de la cour
- L'analyse et l'importance des derniers travaux effectués
- L'inscription dans une trame écologique urbaine ou la TVBN du territoire

Sur la base d'une notation de 1 à 4 de ces indicateurs, un classement de l'ensemble des cours pourra être établi, permettant de déterminer les écoles à prioriser en termes de travaux.

### -> Méthodologie

- Engager des aménagements complets des écoles situées dans le « haut » du classement (= besoin prioritaire)
- Compléter les aménagements des cours les mieux classées. Par exemple, proposer la plantation de quelques arbres dans les parties imperméables
- Définir une école pilote
- Elaborer un projet en collaboration avec les différents acteurs : mise en place d'atelier de concertation (parents, enfants, enseignants...) visant à co-construire un projet de cour qui convienne à tous
- Réaliser les travaux (programme pluri-annuel)
- o Un calendrier permet de réaliser chaque année une ou plusieurs cours d'école et d'élaborer les études préalables de l'école suivante.
- o Les travaux conséquents interviendront durant l'été, la végétalisation à l'automne pourra être conduite avec les enfants.
- o Cette méthodologie permet de lisser dans le temps le programme, tout en maîtrisant les dépenses, même si des subventions sont possibles.
- o Calendrier et dépenses : possibilité d'imaginer la réalisation de 2 cours par an, avec un budget de 200 000 €.

## Question 2 (4 points)

### a) Quel mode de pilotage envisagez-vous pour ce projet ? (1 point)

- gestion de projet = un projet partagé co-construit : diversité d'acteurs impliqués dans l'équipe projet :
  - o conception (MOE interne / externe) / services techniques dans leur domaine d'expertise et co-conception : -> consultation de l'expertise / des besoins des usagers (enseignants, élèves, gardiens...)
  - o gestion du projet = MO interne (pôle services techniques) / externe, services éducatifs, élus... ; une gestion classique de projet pour mener l'opération

-> Le candidat peut se positionner dans cette organisation en qualité de chef de projet (comme suggéré dans la commande) pour émettre ses préconisations : ex : préconiser de mobiliser l'ensemble des acteurs concernés sur l'ensemble des phases...

b) Vous présenterez, sous forme de tableau, votre approche pour mettre en œuvre les grandes étapes de ce projet : Diagnostic / Conception / Réalisation / Evaluation, en précisant également la place tenue par les différents acteurs impliqués et le planning à envisager. (3 points)

	Diagnostic	Conception	Réalisation	Evaluation
<b>Acteurs</b>	chef de projet, enseignants, enfants, personnel technique, direction vie scolaire, élus	chef de projet, enseignants, enfants, personnel technique, direction vie scolaire, élus	chef de projet, personnels technique, enfants, entreprises extérieures	chef de projet, enseignants, enfants, personnel technique
<b>Mode de réalisation</b>	réalisation interne, formation d'un comité technique et de pilotage pour valider un diagnostic global	Sur la base du diagnostic initial, mise en place d'ateliers pour co construire chaque projet	Sur la base du plan définitif, mise en place d'une consultation (marché de travaux) pour les travaux importants (VRD). Réalisation des plantations par le service Espaces verts avec les enfants pour favoriser l'appropriation de la cour	suivi régulier des réalisations et des difficultés rencontrées. Questionnaire aux différents acteurs à N+1. Evaluations à intégrer et présenter lors des ateliers de concertation suivants
<b>Planning</b>	A réaliser en premier lieu pour les 35 écoles pour appréhender les priorités	Pour 2 cours par an, atelier 1 en octobre, atelier 2 en février, plan définitif établi au printemps	2 cours en juillet et août plantation à l'automne hiver suivant	N+1 suivant la réalisation des travaux

### Question 3 (5 points)

Une cour d'école élémentaire de Techniville, présentée dans l'annexe A, a été retenue comme site pilote pour une première expérience de cour végétalisée.

a) En vous appuyant sur le diagnostic de l'école (annexe A), vous proposerez une esquisse légendée de votre projet pour ce site pilote sur le plan fourni en annexe B. (2,5 points)

-> Voir la proposition du plan en dernière page du corrigé

b) Sur votre copie, vous argumenterez vos choix d'aménagement : (2,5 points)

- surface de cour végétalisée : surface allouée à la végétalisation, nature des espaces, choix de végétalisation (espèces...), nature des sols...
- autres espaces : nature des espaces, des sols, mobilier (éventuel)...
- aménagements divers par rapport à l'existant : gestion des eaux pluviales...

-> Voir la proposition du plan en dernière page du corrigé

Partis pris retenus dans l'exemple proposé en corrigé :

- Végétalisation / biodiversité : 2/3 surface totale végétalisée, tableau de plantation pour les massifs / arbres implantés, intégration de nichoirs, refuges
- Usages : maintien de jeux de ballon / aménagement de coins calmes : théâtre de verdure, structures de jeux, assises, espace de potager pédagogique...
- Gestion des eaux pluviales (EP) : récupération des EP, aménagement d'une noue encastrée
- ....

### Question 4 (3 points)

Exposez les enjeux spécifiques à la végétalisation des cours d'écoles et proposez un programme d'entretien de votre projet de cour privilégiant la gestion différenciée : organisation, nature, fréquence, coût...

La gestion différenciée permet d'adapter les moyens et les fréquences d'entretien à la situation, la fréquentation de l'espace vert. Ainsi un espace dit de prestige (hyper centre, abords de monuments... n'aura pas le même traitement (fleurissement, nombre d'interventions...qu'un espace d'accompagnement ou un espace naturel.

Dans un contexte de plan de gestion codifié de 1 (jardin horticole) à 5 (jardin naturel), la gestion des cours d'écoles pourrait correspondre à un code 3 (jardin d'accompagnement) qui prévoit un format maîtrisé d'intervention :

- 2 tontes par mois + mulching pour les espaces engazonnés
- arbres : préconisations habituelles (arrosage / paillage pendant 2 ans après plantation, vérification collier 2 fois l'an, dépose des tuteurs après 4 ans), taille architecturée tous les 2 ans
- arbustes : arrosage à la plantation + 2 ans minimum, désherbage 3 fois / an, taille douce 1 fois / an, paillage tous les 2 ans
- ramassage des feuilles toutes les 2 semaines, désherbage des sols 3 fois / an, surveillance régulière du mobilier implanté, lavage et entretien si besoin...

Organisation spécifique du projet en lien avec le contexte :

- médiation : possibilité d'établir une convention avec l'école pour inclure les enfants dans l'entretien de la cour (balayage des zones de mulch, arrosage, suivi du potager...)
- Le reste sera effectué en interne par le service espaces verts : tonte, propreté, entretien des végétaux...
- Taux horaire agent environ 30 €

**Question 5 (3 points)**

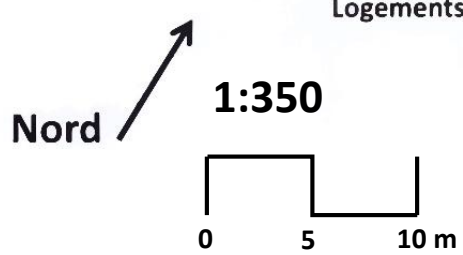
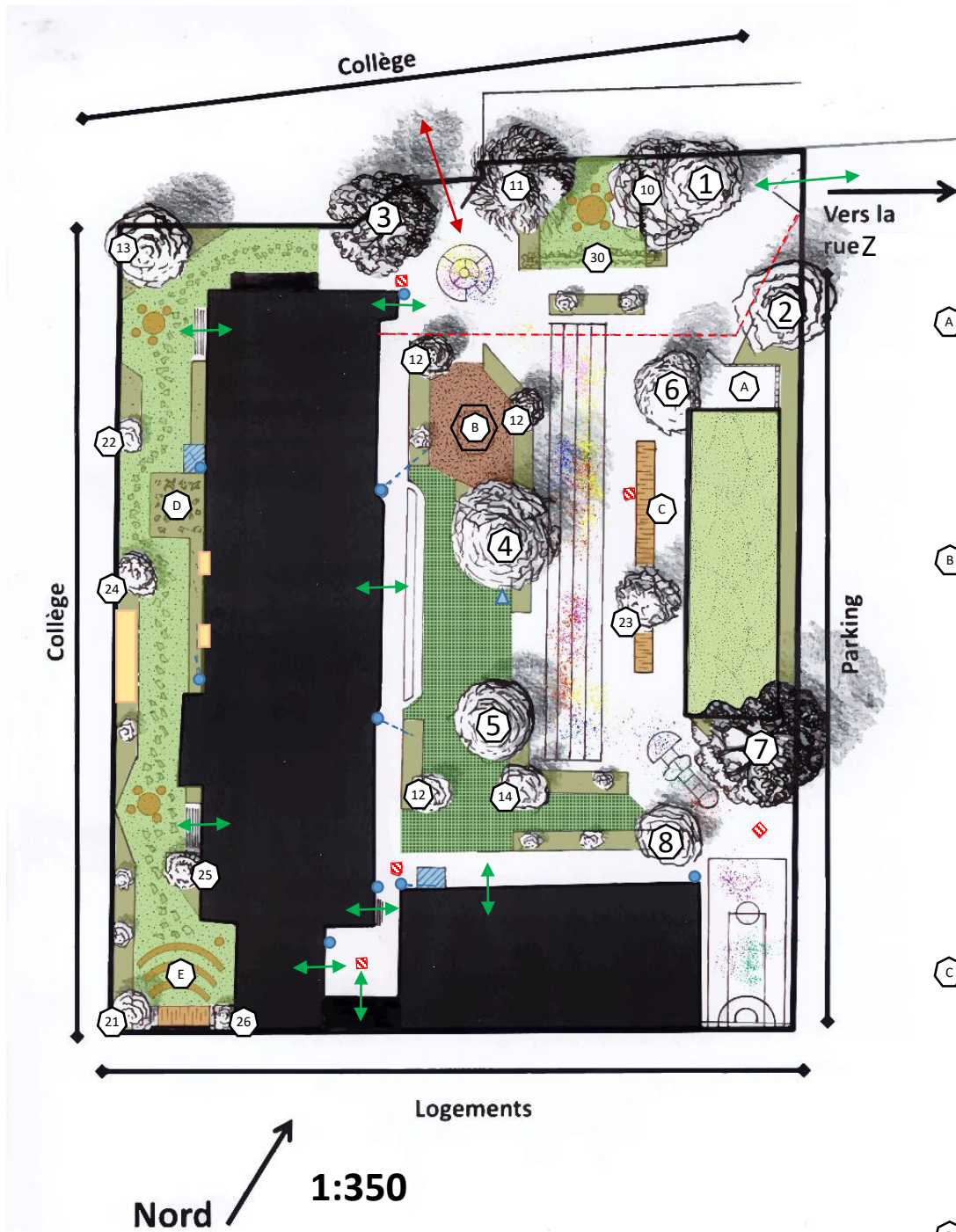
**L'équipe municipale souhaite qu'une dimension participative marquée soit intégrée à ce projet phare de Techniville et qu'une communication accompagne l'opération.**

**a) Expliquez votre démarche participative pour ce projet. (1,5 point)**

- Participation intégrée à tous les stades du projet (voir le tableau de mise en œuvre du projet) : diagnostic, conception, réalisation et évaluation
- > Attention portée à la co-construction et l'adhésion des élèves / des enseignants au projet par une diversité de dispositifs : invitation à participer à la plantation des végétaux, à l'entretien des divers espaces, création d'un potager pédagogique...

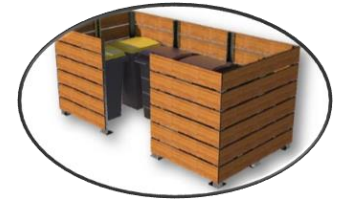
**b) Détaillez les moyens de communication qui pourront être mis en œuvre dans le cadre de ce projet en justifiant votre réponse. (1,5 point)**

- Communication large sur le programme de végétalisation (= engagement politique) : presse, magazine de la ville...
- Communication vers les parents, réunion de quartiers, pour chaque projet
- Proposition de mise en place d'un réseau « écoles vertes techniville » sur les réseaux sociaux afin de publier les actualités et inciter à dynamiser et fédérer
- Valorisation au travers des labels de la ville : 4<sup>e</sup> fleur, territoire engagé pour la nature



- |                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| Enrobé                | Point d'eau potable         |
| Pavés enherbés        | Descente eaux pluviales     |
| Copeaux               | Dérivation eaux pluviales   |
| Couvres-sols          | Récupération eaux pluviales |
| Massifs et spontanées | Réseaux électriques         |
| Toiture végétalisée   | Regards réseaux divers      |
|                       | Accès véhicule              |
|                       | Accès piéton                |
|                       | Nichoirs, gîtes, refuges    |

A Local poubelles



Source : Euroterrasse

B Structure jeu



Source : entreprise-collectivite.fr

C Noue encastree



Source : Ville d'Aix en Provence

D Potager

E Amphithéâtre extérieur

Assise circulaire pour les arbres n°1 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6



Source : Pic-bois