

MEILLEURE COPIE

Concours interne de **TECHNICIEN·NE PRINCIPAL·E** **DE 2^E CLASSE TERRITORIAL·E**

Session 2016

Spécialité *Espaces verts et naturels*

ÉPREUVE D'ÉTUDE DE CAS

ÉTUDE DE CAS

● QUESTION 1

- a) Ce parc communal de 20 hectares se localise en périphérie de ville, à proximité immédiate d'une zone de logements sociaux. Cela laisse sous-entendre que la population de ces logements fréquente ponctuellement ou régulièrement le parc, ou que cette population aimerait fréquenter d'avantage ce lieu, perçu comme un espace de respiration, un cœur de nature et un espace de loisirs doux (footing, balade, vélo, détente, jeux pour enfants...) au sein de la ville. Mes aménagements adaptés aux besoins de ces utilisateurs pourraient donc être mis en place.

De plus, l'état dégradé de ce parc, peu entretenu et souffrant d'une sur-fréquentation avec le développement de pratiques proscrites (scooters, quads, autres engins motorisés...) donne à ce parc une image négative, probablement perçu comme un lieu d'insécurité à ne surtout pas fréquenter.

Enfin, ce parc, qui mériterait d'être un lieu de cohabitation intergénérationnel (Sénior, jeune, enfants, adolescents...) ne remplit pas son rôle de vecteur social et d'espace de partage et de rencontre. Ceci est également valable pour la population des logements sociaux adjacents.

Partant de ce constat, la collectivité pourrait dans un premier temps réaliser un diagnostic exhaustif de ce parc, permettant d'en faire ressortir les atouts (points fort à mettre en valeur, à conforter, à préserver) et les faiblesses (points noir à résorber, à supprimer, à améliorer...). Ce diagnostic serait la base d'une stratégie à mettre en œuvre, avec un programme d'action, un planning prévisionnel d'intervention, par thématique, par aménagement ou par secteur. Ce diagnostic serait la base d'éléments de la concertation de la population et de la participation des habitants du quartier voisin à ce projet de reconquête du parc.

L'ensemble de ce réaménagement se ferait dans une démarche de projet, pilotée par le chef de projet « parc » de la collectivité, avec mise en place de comités de pilotage politique et techniques en interne. Les actions de sensibilisation et de concertation avec les habitants paraissent incontournables (réunion de quartier sur le projet, communication journal local, panneaux, groupes de travail, enquêtes...).

Sans connaître totalement le contexte, la localisation et l'organisation de ce parc, nous pouvons d'ores et déjà dire que les aménagements qui pourraient répondre aux attentes des publics sont multiples :

- City-stade/espace de loisirs multisports pour les adolescents,
- Aire de jeux pour les très jeunes enfants,
- Aire de sport /fitness et/ou parcours sportif pour les joueurs ...,
- Aire de détente avec espaces ombragés et pelouse,
- Réseau de voie douce pour piétons et cyclistes (chemins en sable de marquise par exemple au sein du parc, avec espace dédié au stationnement des vélos si arrêté municipal interdisant la circulation des cyclistes au sein du parc afin d'éviter les conflits d'usage...)
- Espace « pique-nique » avec table/banc pour les familles, scolaires ou péri-scolaires (centre aérés),
- Espace « sauvages » et préservés, inaccessibles au public pour préserver la qualité des habitats et préserver la biodiversité du site (= zones de refuge pour la faune et la flore)
- ...

b) La sérénité et la sécurité des lieux peuvent être améliorées par le biais de différents outils :

- Outils réglementaires : prise d'arrêtés municipaux interdisant la circulation des engins motorisés au sein du parc, arrêté municipal réglementant les horaires d'ouverture du parc si ce dernier est clos (clôturé), prise d'arrêtés relatifs à la vidéo-surveillance du site à certains endroits privatisés propices aux rassemblements...
- Moyens humains de la collectivité : patrouilles des agents du service police municipal/ASVP (Agent de Surveillance de la Voie Publique) plus régulières au sein du parc. Grâce aux agents du service espaces verts : entretien régulier du parc permettant d'éviter d'avoir des espaces fermés propices à l'insécurité. Le service « ville propre » de la ville veillera quant à lui à assurer la propreté du parc et de ses abords afin de le rendre attractif et fréquentable → un espace qui est régulièrement fréquenté par ses usagers montre que ces derniers se sont appropriés cet espace, et décourage les personnes susceptibles de causer des actes d'incivilités.
- Outils techniques : * vidéoprotection,
 - * clôture autour du parc, avec tourniquets/banière accessibles aux PMR (Personnes à Mobilité Réduite) et aux poucettes
 - * Mise en place d'enrochements ou de gabions (= obstacles pour les engins motorisés)
 - * Éclairage des allées du parc (l'éclairage sera différencié en fonction des différents espaces au sein du parc et sur le pourtour du parc)
 - * Mobilier urbain (poubelles principalement)

c) Les actions de communication à mettre en place pour sensibiliser le public à la fragilité de l'environnement sont multiples :

- panneau (petits panneaux) à installer au sein du parc. Ces derniers peuvent donner des renseignements sur les espaces végétales ou animales présentes (ex : « arbres centenaire remarquable d'intérêt patrimonial », « ici niche un oiseau menacé d'extinction classé sur la liste rouge des espèces menacées »...) ou des pratiques adaptées (ex : « Sur cet espace est réalisé un fauchage tardif - gestion différenciée, ou encore « ces noues permettent d'infiltrer les eaux pluviales - Technique alternative de gestion de l'eau...).
- Réunions de quartier avec les riverains
- Mise en place de chantier nature avec les riverains (= Sensibilisation directe sur le terrain), en partenariat avec les services de la ville et autres acteurs ou associations.

- Site internet de la ville
- Bulletin municipal
- Panneau explicatif (4 m x 3 m) temporaire à l'entrée du parc...
- Dans les écoles locales : mise en place d'actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement pour les jeunes générations
- Médiation, actions de sensibilisation et animations qui pourraient être réalisées par les Écogardes du parc (si ces moyens sont mis en œuvre).

● QUESTION 2

a) Une fois le diagnostic réalisé, permettant de définir les secteurs méritant d'être éclairés (cheminement principal, cheminements secondaires et entrée du parc avec arbres remarquables), un inventaire écologique faune/flore devra être réalisé afin de connaître les espèces qui habitent ces espaces. En effet, un mauvais éclairage, non adapté ou mal localisé, serait propice à une dégradation de la biodiversité au sein du parc. Cet inventaire pourrait être enrichi par une étude d'impact exhaustive. Certaines espèces et spectres lumineux/couleurs végétales et animales sont en effet sensibles à la photopollution. L'intensité de l'éclairage et les horaires d'éclairage doivent être pensés. Un plan de préservation et aménagement de l'obscurité, mise en place par les collectivités sur leur territoire, pourrait être décliné à l'échelle du parc. À noter également que l'éclairage public, généralement trop puissant et permanent, est coûteux pour la collectivité. Outre les coûts d'investissement à réaliser au départ pour l'acquisition de ce dispositif d'éclairage, la collectivité pourra à terme, réaliser des économies sur ces dépenses de fonctionnement. L'éclairage a également des impacts sur la santé humaine (horloge interne dérégulée, baisse de la qualité du sommeil...).

Une fois le diagnostic faune/flore réalisé, une cartographie des zones sensibles pourra être éditée, et tenant compte de ces éléments, des cheminements principaux et secondaires au sein du parc, mais aussi des zones et immeubles d'habitat situés autour et en périphérie du parc, une proposition d'éclairage adapté pourra être faite (éclairage à LED, seuil d'éclairage spécifique limité en LUX, orientation des candélabres...).

Une fois cette proposition d'éclairage validée (en Conseil municipal et préalablement en Bureau municipal, Commission municipale et groupe de travail et/ou COPIL), une procédure de marché publique pourra être lancée pour l'acquisition du matériel qui pourra être monté par les services techniques, en régie, en fonction de sa complexité.

b) Une partie de la réponse a déjà été apportée en réponse à la question 2) a), à savoir :

- l'éclairage trop intensif et important peu avoir des conséquences sur la santé humaine, et donc sur la santé des riverains du parc.
- l'éclairage mal adapté peut être néfaste pour la faune et la flore
- l'éclairage, parfois souvent permanent et trop puissant, est coûteux pour la collectivité (changer de fonctionnement répercutées sur les administrés par le biais de leurs impôts)
- Cette pollution lumineuse (photopollution) peut être limitée à l'éclairage est en amont bien pensé, en fonction des contraintes du site et des enjeux (= mise en place d'un éclairage différencié en fonction des secteurs).

● QUESTION 3 Propositions de gestion raisonnée des déchets du parc.

- Espaces du parc: - zone boisée
 - espace en prairie
 - clairière

- étendues d'herbes

- Déchets végétaux engendrés par l'entretien de ces espaces : feuilles mortes, résidus issus des opérations de tontes et de désherbage, produit de la taille des arbres et des arbustes, bois provenant des travaux d'élagage et d'abattage d'arbres (troncs et charpentières).
- Quantité de déchets récoltés : variable en fonction des espaces et le mode de gestion appliqué dans les sites (De 2 à 20 tonnes par hectare) ⇒ très variable 60 % de ces déchets proviennent malgré tout de la taille des haies et des massifs d'arbustes. Ensuite viennent les rémanents d'élagage et les feuilles mortes, puis les produits de la tonte.
- Valorisation possible :
 - broyage, puis utilisation en paillis au pied des arbustes et en couches assez fines (évite la prolifération des mauvaises herbes)
 - broyage puis utilisation en paillage en couche épaisses pour protéger les végétaux du froid
 - Décomposition des produits issus du paillis pour enrichissement du sol et préservation de la qualité biologique, physico-chimique et structurales des sols
 - Réincorporation dans le sol comme amendement sous forme de compost
 - Broyage des arbres et arbustes pour alimentation de la filière bois énergie (alimentation d'une chaudière bois collecte par exemple ⇒ production d'eau chaude et de chauffage).

Autre valorisation possible ⇒ entassement/empilement de plusieurs rondins de bois pour la création de refuges à animaux (rongeurs
⇒ Utilisation du bois dans un but pédagogique avec le scolaire (ex : création de nichoirs, d'abris à insectes...).

- Autre objectif majeur : réduction de la production de déchets à la source

Pour cela, il faut engager une réflexion sur la composition des aménagements et leur gestion, ceci, dès leur création. Plusieurs axes sont possibles : améliorer la composition des massifs d'arbuste pour éviter d'avoir à les tailler régulièrement, développer l'utilisation de tondeuses mulching équipées d'un plateau recycleur permettant de découper finement les résidus de tonte et de ne plus les ramasser, choix des espèces de graminées à gazon adapté, privilégier les variétés végétales à croissance lente et favoriser la pousse libre des arbres plutôt qu'un élagage de ces derniers en formes architecturales...

La mise en place d'un écopâturage au sein des prairies peut également être un vecteur de réflexion pour la réduction des déchets verts à la source (mouton, vaches, type hyglan catles...).

Enfin, la gestion différenciées de ces espaces semble être l'une des solutions les mieux adaptées (fauchage tardif avec non exportation des produits de fauchage...); tout cela devant bien sûr faire l'objet d'une campagne d'information et de communication auprès des usagers du parc, afin de les sensibiliser à ces nouvelles méthodes.

● QUESTION 4

a) Dans le cadre du nouvel aménagement du parc, la gestion de l'eau a été revue. En effet, l'eau est une ressource non renouvelable qu'il convient de préserver, et d'en rationaliser son usage. En cas de période de forte sécheresse ou de canicule, les préfets et maires peuvent être conduits à imposer des restrictions d'arrosage sur leur territoire. Les précipitations peuvent être insuffisante pour recharger les réserves et nappes phréatiques en eau. C'est dans cette logique de gestion durable des villes que les élus et services cherchent à rationaliser l'usage de l'eau. L'eau utilisée pour l'arrosage des plantations figure parmi celles-ci. Et c'est dans ce contexte que les services des espaces verts de la commune, parmi les plus gourmands dans ce domaine, doivent mettre en place différentes stratégies pour réduire leur consommation nette :

- chasse aux fuites (vérification du matériel et entretien/réparation),
- recherche d'un apport d'eau mieux ciblé en fonction des besoins de chaque de plante
- Développement d'utilisation d'alternatives à l'eau potable (⇒ cuve de récupération de l'eau de pluie = investissement à réaliser par la collectivité. Cette cuve pourrait permettre la récupération et le stockage de l'eau de pluie issue de la toiture des bâtiments communaux, tels que les bâtiments des services techniques, piscine, salles de sport, salle des fêtes, écoles...)
- Conception d'aménagements permettant de limiter les arrosages (paillis...)

Cette démarche de réduction de la consommation en eau présente non seulement un intérêt environnemental, mais également un intérêt économique (baisse des factures d'eau potable) et sociétal (la collectivité et ses pratiques ont valeur d'exemple pour la population).

L'eau est donc une ressource non renouvelable rare et il convient d'en limiter son utilisation, par le développement d'une gestion raisonnée de l'arrosage.

b) Dans les massifs fleuris nécessitant un arrosage régulier, l'acquisition d'une cuve mobile de stockage de l'eau de pluie pourrait être réalisée. Cela nécessite un investissement pour la collectivité, mais également des charges de fonctionnement (présence d'un ou plusieurs agents pour déplacer la cuve sur un camion spécifique (camion citerne) ou camion plateau ⇒ conducteur et agent des espaces verts).

Un autre axe de travail consiste à mettre en place un arrosage automate de ces espaces fleuris ; l'objectif étant d'apporter la bonne dose, au bon moment et au bon endroit. Toutefois, cela nécessite d'assurer une bonne installation et une maintenance régulière de ces matériels pour en profiter pleinement.

Le type d'irrigation devra être choisit en fonction de la nature des plantations arrosage par aspersion, utilisation de tuyères, utilisation de systèmes à plus grande portées (à turbine, impact ou à impulsion), goutte à goutte, tuyaux poreux, subirrigation (tuyau poreux enterré) ⇒ l'irrigation localisée (ou micro-irrigation) et la subirrigation présentent l'avantage de réduire les pertes en eau par évaporation.

De plus, l'arrosage devra être fait en fonction des paramètres pédologique (= état du sol et humidité présente) et climatique (météo, averse ou pluie programmées...). L'arrosage doit donc être fait de manière raisonnée, et non plus de façon systématique et empirique.

Par ailleurs, outre l'eau de pluie qui est récupérée et utilisée en substitution, d'autres alternatives à l'eau potable existent et sont en plein développement. Il s'agit de l'utilisation des eaux brutes et des eaux usées recyclées. L'eau brute provient de forage et n'a pas subie

de traitement. Elle peut avoir été pompée dans les cours d'eaux ou les canaux. Quant à l'utilisation de l'eau usée, c'est une technique qui tend à se développer, principalement dans les zones côtières touristiques, là où les quantités d'eaux usées connaissent un pic au moment de la période estivale. Cependant, une attention particulière doit être portée au respect des réglementations sanitaires (qualité physico-chimique de l'eau et protection sanitaire du public, des animaux et de l'environnement).

Enfin, afin de réduire et rationaliser l'utilisation de l'eau, il est possible de rationaliser et d'améliorer la qualité du substrat comme support des plantations et structure de rétention de l'eau.

c) Une partie de la réponse a déjà été apportée en réponse à la question 4) b), à savoir :

- Utilisation d'un substrat peu gourmand en eau (= avec capacité de rétention importante)
- Utilisation d'espèces végétales peu gourmandes en eau (privilégier les essences locales, non méditerranéennes, et dont l'arrosage n'est pas contraignant et journalier)
- Privilégier l'utilisation de l'eau de pluie récupérée préalablement sur les toitures des bâtiments et stockée dans des cuves
- Travailler la topographie des sols de manière à éviter le ruissellement de l'eau à l'extérieur des massifs
- Privilégier l'arrosage automatisé et la subirrigation, moins énergivore en eau et programmable en fonction des conditions pédo-climatiques.

● QUESTION 5

a) Les arguments relatifs au bien-fondé de leur projet de fleurissement de leur quartier sont multiples :

- Amélioration du cadre de vie et embellissement de l'espace public. Cela permet d'apporter de la convivialité aux espaces urbains proches de chez soi et ainsi, de participer à la qualité de la rue. Il s'agit d'une attente sociale forte et un succès réel dans certaines collectivités.
- Réduction de la charge de travail des services espaces verts de la collectivité : la gestion du végétal en domaine public incombe règlementairement à la collectivité. (+ réduction de l'utilisation de produit phytosanitaire pour la collectivité).
- Des initiatives au succès lancées dans de petites communes, mais aussi dans de grandes métropoles (= image de la ville-reflet extérieur).
- Un apport de fraîcheur en ville, même à échelle modeste : le végétal en ville peut vite véhiculer une sensation de fraîcheur qui vient à point dans une ville très minéralisée, surtout en période de canicule ou de sécheresse. Cela mériterait donc à être développé, notamment dans un contexte de réchauffement climatique enclenché. La végétation en ville joue donc le rôle d'une climatisation.
- Enjeux de développement et de préservation de la biodiversité en ville, si l'utilisation de produits phytosanitaire est banit.
- Amélioration de la participation citoyenne.
- La limitation des espèces invasives, mauvaises herbes et diminution de l'utilisation de produits phytosanitaire par les collectivités (= économies de fonctionnement), réduction des pesticides.
- Amélioration paysagère des rues qui permet d'offrir une meilleure qualité du parcours pour le piéton ou le cycliste passant (= marqueur à la vie locale). Quelques plantations de pieds de façades à leur échelle peuvent participer à créer un seuil, animer une rue, habiller un mur et offrir le sentiment d'une rue habitée...

- ...ce qui a notamment pour conséquence une baisse des incivilités (taux de vols et dégradations plus faibles des espaces et façades gérées par les habitants)
- Apaisement des vitesses pour les automobilistes, notamment dans le cadre de la création de zones de rencontre (= Projet « rue-jardin »)
- Tisser du lien social par l'échange de plantes, de conseils... entre riverains.

b) Les espaces concernés par ce projet peuvent être :

- les façades des bâtiments et immeubles,
- les pieds d'arbres
- les devants de trottoir (création de fosses),
- jardins temporaires (friches),
- mur des bâtiments et de clôture,
- zones de rencontre, cimetière, maisons de quartier, écoles... (Bâtiments publics)

Les conditions de mise en place pour que ce projet puisse perdurer sont :

- l'accord et l'implication de la collectivité (= portage politique fort)
- formalisation d'une convention et/ou d'une charte d'accompagnement des habitants dans l'utilisation de ces espaces
- le riverain doit être rendu acteur de l'aménagement de sa rue
- Validation au Conseil Municipal.