
Master I

Durée 1h30

Examen Protection de l'environnement et développement durable

Répondez aux questions suivantes :

1. Donnez une définition aux notions suivantes : (04pts)
 - a. La biodiversité.
 - b. La mobilité durable.
 - c. Un agenda 21.
 - d. Le biogaz.

2. Face aux problèmes de périurbanisation et d'empreinte écologique croissante, le modèle urbain classique semble avoir atteint ses limites. On parle de nos jours de ville durable.
 - Quels sont les principaux axes d'une ville durable ? (02pts) Développez en quelques lignes un de ces axes. (03pts)

Un des nombreux enjeux d'une ville durable est une éco gestion de ses ressources naturelles, dont l'eau. En effet, le cycle hydrologique doit être appréhendé dans sa globalité en impliquant gouvernements et citoyens.

- Citez 05 des différentes solutions techniques qui peuvent améliorer la disponibilité quantitative et qualitative de l'eau dans les villes ? (05pts)
3. En Algérie une ville éco citoyenne a germé aux portes du Sahara, et a remporté le 1^{er} prix dans la catégorie « ville durable » lors de la COP 22.
 - De quelle ville s'agit-il ? (01 pts)
 - Quels sont les principes sur lesquels les habitants de cette ville se sont basés pour la concrétisation de ce projet qui s'inscrit dans le concept d'un éco quartier ? (05pts)

Corrigé de l'examen « Protection de l'environnement MASTER I et développement durable »

1. Donnez une définition aux notions suivantes : (04pts)
 - a. La biodiversité : La biodiversité est la variabilité dans les écosystèmes, Le but c'est la préservation et la sauvegarde de l'évolution des espèces dans l'espace et dans le temps.
 - b. La mobilité durable : L'éco mobilité, ou mobilité durable, est une politique d'aménagement et de gestion du territoire et de la ville qui favorise une mobilité pratique, peu polluante et respectueuse de l'environnement.
 - c. Un agenda 21 : L'agenda 21 est un guide qui liste les objectifs à atteindre au XXIe siècle dans les trois pôles du développement durable. Les nations qui s'y engagent doivent l'appliquer aux niveaux national, régional et local.
 - d. Le biogaz : Le biogaz est le gaz produit par la fermentation de matières organiques en l'absence d'oxygène. Mélange de méthane et de gaz carbonique additionné de quelques autres composants, le biogaz est un gaz combustible. Il sert à la production de chaleur, d'électricité ou de biocarburant.
2. **La densification spatiale, la mobilité douce, la mixité fonctionnelle et sociale, et l'intégration des énergies renouvelables** sont les principaux axes d'une ville durable. (02pts)
 - La **densification** est un processus à long terme qui se réalise soit par le biais de renouvellement du tissu urbain par l'utilisation du potentiel existant en zone à bâtir sous forme de friches ou de terrains non construits, soit par une densification linéaire ou ponctuelle à proximité des transports en commun, ou encore, par la densification des terrains déjà construits.
 - Le terme « **mobilité douce** » s'applique à tous les moyens de se déplacer par la seule force humaine, regroupant ainsi : la marche, les pratiques du vélo, Trottinette, roller skate et skateboard, à côté du Tramway, métro et toute autre moyen de transport écologique.
 - La **mixité fonctionnelle** est considérée comme un but urbanistique qui s'oppose au découpage du territoire en zones fonctionnellement différenciées (zoning). Elle est vue comme un élément important d'une « ville des courtes distances » (qui favorise les transports doux) pour un développement urbain durable.
 - La **mixité sociale** consiste, en une zone géographique donnée, en ce que des personnes issues de milieux sociaux différents se côtoient, ou cohabitent. La mixité sociale engendre des quartiers hétérogènes peuplés d'habitants distincts par leurs revenus ou leurs origines.

- L'énergie est une question centrale et transversale pour demain. Privilégier **l'énergie renouvelable**, c'est un bon plan pour la qualité de l'air, et l'avenir du climat. La ville 100% renouvelables sera une "ville intelligente", et l'intégration des énergies renouvelables dans la politique énergétique locale des villes est importante pour mobiliser les acteurs. Cependant, le passage au 100% renouvelable doit se faire dans un cadre d'évolution et de transition plus large comprenant : la réduction des émissions de gaz à effet de serre, le développement économique, les économies d'énergies par l'efficacité énergétique, les changements des comportements, la lutte contre la précarité énergétique, la résilience et l'amélioration de la qualité de vie et de l'attractivité de la ville. (03pts)
- Il existe plusieurs techniques qui peuvent aider au maintien de l'équilibre naturel relatif aux eaux claires, telles que : (05pts) *Vous ne devez en citer que 5.*
 - La constitution d'un réseau séparatif pour le traitement des eaux pluviales et des eaux résiduaires.
 - La rétention des eaux pluviales dans des bassins naturels.
 - L'utilisation de procédés d'absorption des eaux de ruissellement sur les surfaces construites et pavées afin de les collecter et les libérer progressivement.
 - L'aménagement de jardins de pluies.
 - La récupération des eaux de pluies provenant des toitures.
 - Dans les rues en propriété publique, les eaux de pluie peuvent être récoltées dans des tranchées appelées « rigoles – cuvettes ».
 - L'aménagement des noues en bordure des rues et les stationnements et qui servent à retenir et acheminer les eaux de ruissellement dans un exutoire.
 - L'aménagement d'éléments tels que des bassins et cours d'eau qui peuvent aider au drainage des eaux pluviales.
 - L'aménagement de toitures vertes.
 - La réutilisation des eaux usées.
- 3. Il s'agit de **Ksar Tafilet**. (01pts)
 - Les principes : (05pts)
 - Un processus participatif intégrant tous les acteurs publics et privés.
 - Adaptation de l'architecture ksourienne au climat de la région.
 - Utilisation de matériaux locaux, bon marché mais aussi d'excellents isolants.
 - Traitement de l'eau usée par épuration biologique.
 - Tri des déchets.
 - Utilisation de l'énergie solaire.
 - Projection d'un éco parc, afin de cultiver la biodiversité.