

Bon courage



LIENS UTILES 🙌

Visiter :

1. <https://biologie-maroc.com>

- Télécharger des cours, TD, TP et examens résolus (PDF Gratuit)

2. <https://biologie-maroc.com/shop/>

- Acheter des cahiers personnalisés + Lexiques et notions.
- Trouver des cadeaux et accessoires pour biologistes et géologues.
- Trouver des bourses et des écoles privées

3. <https://biologie-maroc.com/emploi/>

- Télécharger des exemples des CV, lettres de motivation, demandes de ...
- Trouver des offres d'emploi et de stage



Nom et prénom :

N° Apogée :

Module : Écologie Générale II Ecologie des Communautés

Examen de Février 2017
Durée : 45 minutes

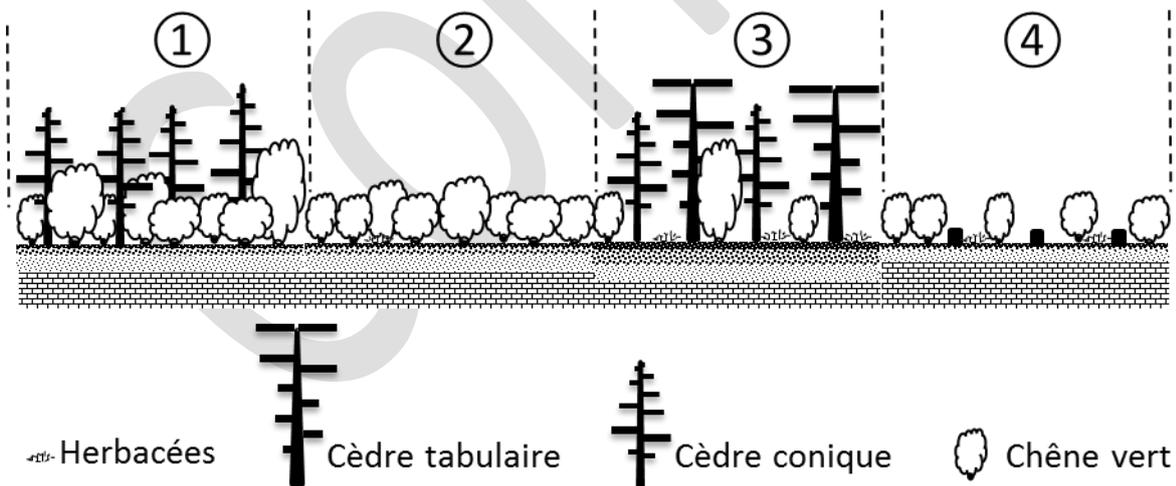
1. Quel est le nom scientifique de l'espèce dominante des cédraies ? **Cedrus atlantica**
2. Le cèdre a une forme conique ou tabulaire. A quoi correspondent ces formes ?
Ces formes correspondent à l'âge. Jeune arbre: forme conique, arbre âgé: forme tabulaire
3. Les cédraies se rencontrent dans les montagnes marocaines suivantes :
Rif occidental et central, Moyen-Atlas, Haut-Atlas oriental
4. Elles se développent dans les conditions environnementales suivantes :
 - Limites altitudinales : **1500-2400 m**
 - Etage de végétation typique : **Montagnard méditerranéen**
 - Bioclimat(s) : **Humide, perhumide et subhumide**
 - Type(s) d'hiver : **Froid et très froid**
 - Substrat(s) géologique(s) : **Différents types de substrats géologiques**
 - Type(s) de sol climacique : **Sols bruns forestiers**
5. Dans les zones écotonales, la cédraie n'est pas pure car il y a transition vers une autre communauté écologique naturelle. Donnez un exemple d'espèce dominante des communautés naturelles qui remplacent la cédraie dans les situations suivantes :
A la limite supérieure de la cédraie : **Juniperus thurifera ou Quercus rotundifolia**
A la limite inférieure de la cédraie : **Quercus faginea, Q. canariensis, Q. pyrenaica ou Q. rotundifolia**
Dans le Rif occidental calcaire : **Abies maroccana, Pinus nigra, P. pinaster ou Q. rotundifolia**
6. Comme toutes les forêts naturelles, les cédraies ne sont pas des communautés écologiques homogènes. Citer deux causes naturelles d'hétérogénéité des cédraies.
Altitude, exposition, relief...
Les causes anthropiques d'hétérogénéité sont dominantes et entraînent à la régression et dégradation des cédraies. Citer trois processus importants de dégradation des cédraies :

Coupe de bois - Pâturage - Défrichage...

Citer trois conséquences graves de la dégradation des cédraies :

Perte de biodiversité - Erosion du sol - Diminution de la capacité de stockage de l'eau...

7. Une partie des cédraies sont soumises à un régime de conservation dans des parcs nationaux. Citer trois parcs nationaux du Maroc incluant des cédraies :
- PN Talassemtane - PN Ifrane - PN Tazekka - PN Haut-Atlas Oriental
8. Dans le domaine des cédraies, on peut rencontrer des écosystèmes naturels au niveau des zones humides. Citer un exemple de zone humide du Moyen Atlas inscrite dans la liste Ramsar : Aguelmam Afennourir - Aguelmam Tifounassine...
9. Les quatre structures schématisées ci-dessous ont été observées dans une cédraie. Quelle est la cause de la dégradation dans ce cas ? **Coupe des arbres**
Quel est l'ordre des numéros du stade le plus dégradé au plus développé ? **4 - 2 - 1 - 3**
Quel est le nom du processus écologique qui permet le passage du stade le plus dégradé au stade le plus développé ? **Succession écologique**
Quels sont les changements qui ont eu lieu durant ce processus au niveau :
- de la structure de la végétation **Augmentation du recouvrement et de la hauteur**
 - de la biodiversité **Augmentation de la diversité spécifique**
 - de la biomasse **Augmentation**
 - du sol **Structuration (profondeur, développement des horizons), enrichissement en éléments nutritifs, humidification...**
- Comment appelle-t-on le rôle joué par le chêne vert dans ce processus ? **Facilitation**



10. Les cédraies permettent la provision de plusieurs services écosystémiques. Quelles sont les quatre catégories principales de services écosystémiques ?
1. Services de régulation - 2. Services d'approvisionnement - 3. Services de soutien - 4. Services culturels
- Pour chacune de ces catégories, citer un exemple de service écosystémique de la cédraie
1. Régulation hydrologique et stockage de l'eau - 2. Fourniture de bois de qualité, bois de feu et fourrage - 3. Protection des sols - 4. Patrimoine, tourisme et éducation...