

EPREUVE N° 2 DU PREMIER GROUPE

EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE A CARACTERE PROFESSIONNEL

(Coefficient : 7 - Durée : 5 heures)

Matériel(s) et document(s) autorisé(s) : Calculatrice et matériel graphique

Rappel : Au cours de l'épreuve, la calculatrice est autorisée pour réaliser des opérations de calculs, ou bien élaborer une programmation, à partir des données fournies par le sujet.
Tout autre usage est interdit.

AMENAGEMENTS PAYSAGERS EN MILIEU URBAIN

1. LE PROGRAMME

Un grand groupe industriel, dont le siège social se situe dans le centre-ville d'une importante agglomération de votre choix, a sollicité votre entreprise d'espaces verts pour concevoir et réaliser l'aménagement d'une terrasse.

Cette terrasse est située sur le toit du cinquième étage d'un immeuble de bureaux de style moderne, entièrement vitré d'aspect extérieur en miroir et offrant une vue intéressante sur la ville (**documents 1 et 2**).

Ce jardin sur dalle n'est pas accessible aux employés et aux clients de la société ; seul le jardinier responsable de l'entretien en a l'accès.

La dalle béton sur laquelle repose le futur aménagement se situe à moins 0,70 m du seuil de l'accès. Elle accepte une surcharge de 600 Kg / m², l'étanchéité est réalisée et réceptionnée.

De plus, la société s'est engagée auprès de la ville, par convention, à renouveler l'alignement d'arbres situés à huit mètres des façades extérieures du bâtiment, sur un boulevard très fréquenté, accessible aux poids lourds. L'environnement immédiat des arbres sera composé d'un revêtement en enrobé rouge pour l'usage piétonnier et les places de parking.
(**document 2**).

1-Indiquer la grande ville choisie et en caractériser le climat. (1 point)

2. LA TERRASSE

2.1-Décrire les contraintes spécifiques de ce milieu pour les végétaux. (1,5 point)

2.2-L'architecte a réalisé une esquisse de cet aménagement (**document 1**). Sachant que l'installation d'un arrosage automatique intégré est prévu, proposer un plan de plantation, à rendre sur l'**annexe 1**, accompagné en légende d'un tableau récapitulatif mentionnant la nomenclature des végétaux, leur force, leur conditionnement et leur nombre.

Mentionner également sur le plan la nature des matériaux de revêtement à mettre en place.

Justifier vos choix. (3,5 points)

2.3-La société est séduite par votre proposition, mais souhaite minimiser les coûts d'arrosage en choisissant de mettre en place une végétation résistante à la sécheresse.

A l'aide des exemples d'adaptations morpho-anatomiques présentés au **document 3**, expliquer pourquoi certaines plantes sont capables de vivre en milieu sec.

Proposer une nouvelle palette végétale de 15 plantes adaptées à cette contrainte et convenant à votre projet. (4 points)

2.4-Dessiner sur l'**annexe 2** une coupe de principe cotée et légendée A-B (**document 1**) montrant les différents procédés choisis pour la réalisation de ce jardin sur dalle.

Justifier vos choix. (4 points)

2.5-Indiquer quelles sont les principales difficultés organisationnelles que vous allez rencontrer pour la réalisation de ce chantier, sachant qu'il est impossible de passer par l'intérieur de l'immeuble.

Expliquer comment vous allez les résoudre. (1 point)

3. L'ALIGNEMENT

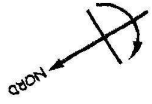
3.1-L'architecte propose un alignement de platanes ; cette essence peut souffrir d'attaques de chancre coloré, d'oïdium, d'anthracnose et de tigre.

Choisir un de ces ennemis et expliquer comment se raisonnent les méthodes de diagnostic, de prévention et de lutte. (2 points)

3.2-Les arbres vont vivre dans un environnement difficile : en préciser les caractéristiques. (1 point)

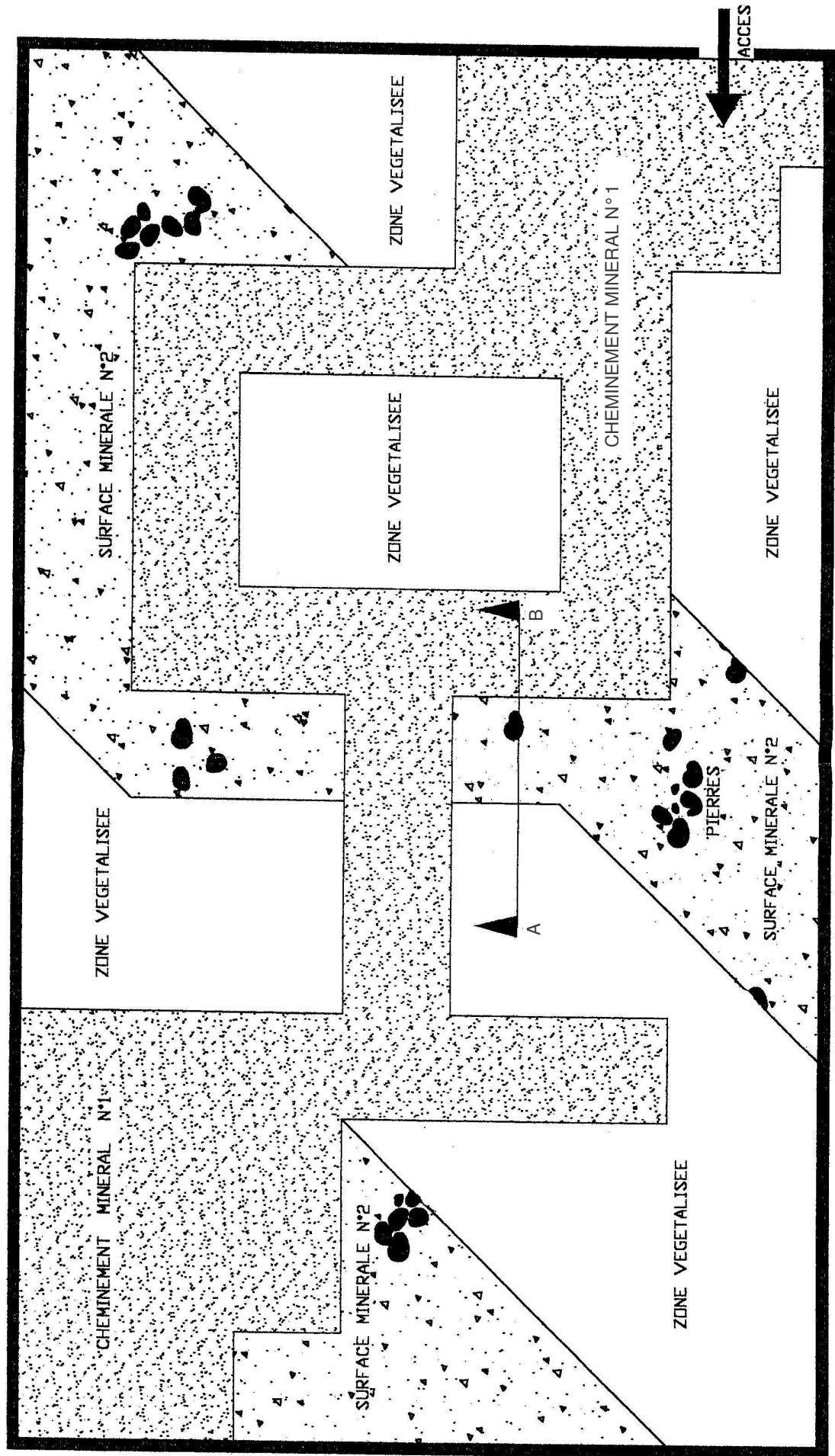
3.3-Le service des espaces verts de la commune n'étant pas favorable au choix du platane, proposer et justifier une palette de cinq arbres (désignés selon la nomenclature officielle et de genres différents). (1 point)

3.4-Présenter sous forme d'une coupe de principe légendée, la fosse de plantation incluant un dispositif de protection de l'arbre. (1 point)



0 1 2 5
Cotes exprimées
en mètres

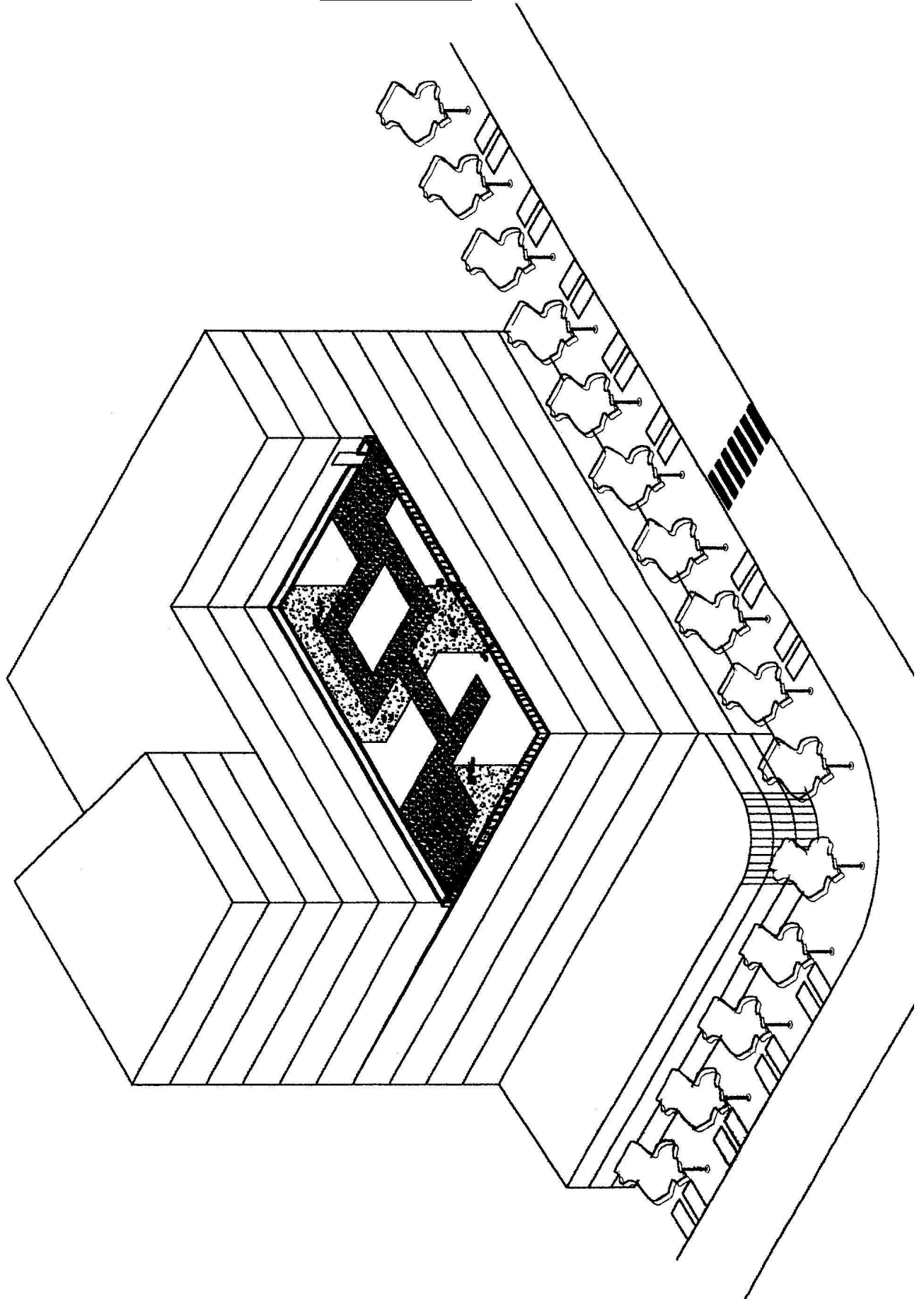
TERRASSE
ESQUISSE
D'AMENAGEMENT

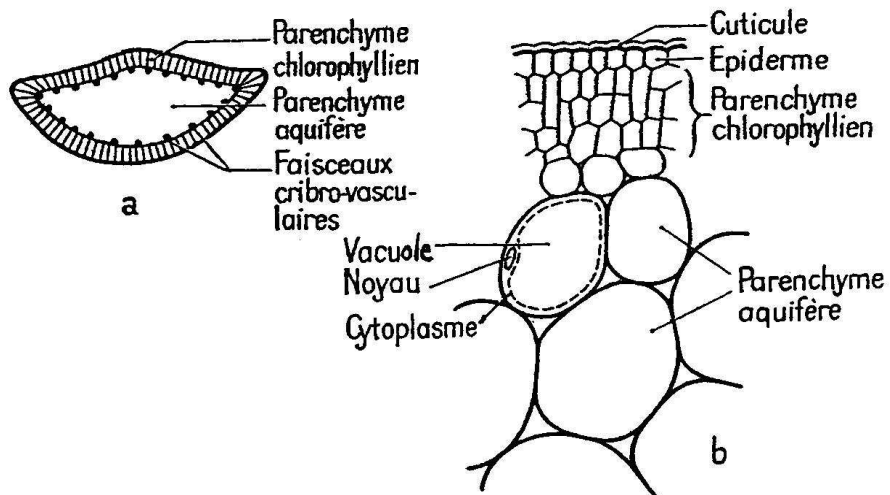


DOCUMENT 2



TERRASSE
VUE D'ENSEMBLE

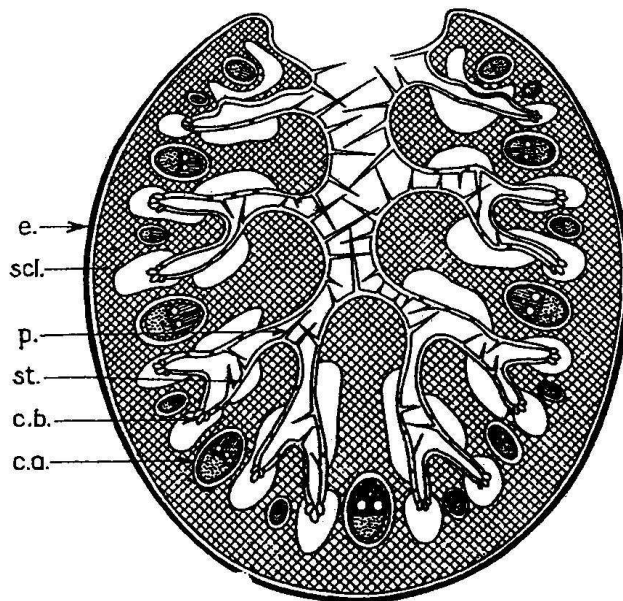




Doc 3-1

— Feuille d'un Aloes.

- a : Coupe transversale d'une feuille, vue d'ensemble;
 b : Observation de détail montrant les grandes dimensions des cellules du parenchyme aquifère (G : $\times 200$).



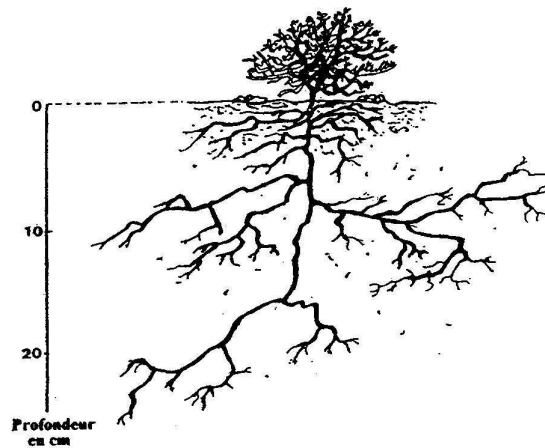
Doc 3-2 Feuille d'Oyat (*Psamma arenaria*) : coupe transversale

- e., épiderme cutinisé; c. a., gaine de cellules aquifères autour des faisceaux cribro-vasculaires; c. b. cellule bulliforme; p., poil; scl., sclérenchyme; st., stomate.

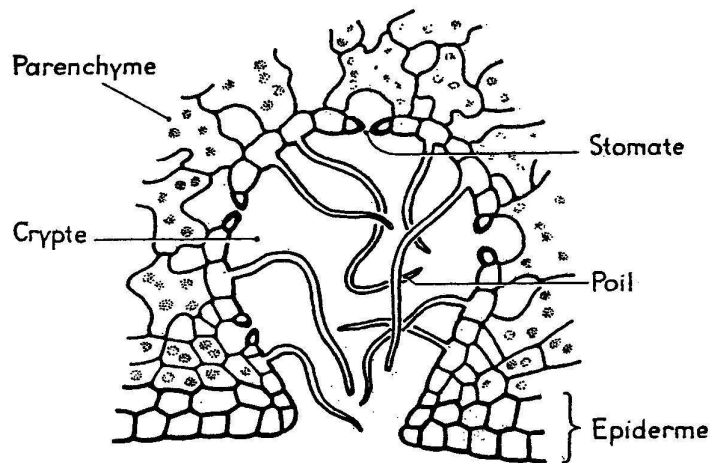
Références

Morphologie des végétaux vasculaires - H.Camefort - Ed. Douin : Docs 3-1 ; 3-2 ; 3-4 ; 3-5
 Écologie, approche scientifique et pratique - C.Faurie et all. - Ed. Tec et Doc : Doc 3-3
 Biologie Végétale - Plantes supérieures- Tome 1- R. Gorenflot - Ed. Masson : Doc 3-6

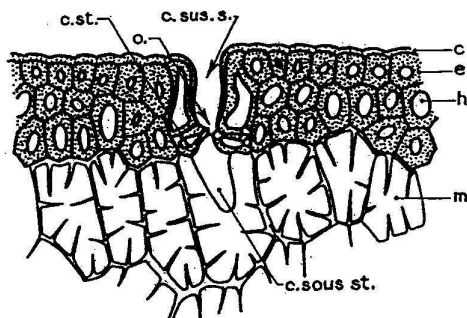
DOCUMENT 3 (page 2/2)



Doc 3-3 Système racinaire du Thym.

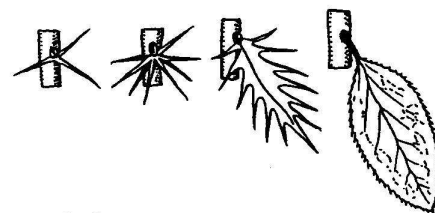


Doc 3-4 — Crypte pilifère de la face inférieure (ou face dorsale) d'une feuille de Laurier-rose (*Nerium oleander*) (G : $\times 250$).



Doc 3-5 — Epiderme et stomate d'une aiguille de Pin sylvestre.

c., cuticule; c. st., cellule stomatique; c. sous st., chambre sous-stomatique; c. sus st., chambre sus-stomatique; e., épiderme; h., hypoderme; m., mésophylle; o., ostiole.



Doc 3-6 . — Feuilles d'Épine-vinette (*Berberidacées*) formées dans des atmosphères de plus en plus humides. A gauche, atmosphère sèche ; à droite, proche de la saturation.

B E C

Nom :
(EN MAJUSCULES)

Spécialité ou Option :

Prénoms :

EPREUVE :

Date de naissance : 19

Centre d'épreuve :
Date :

N° ne rien inscrire

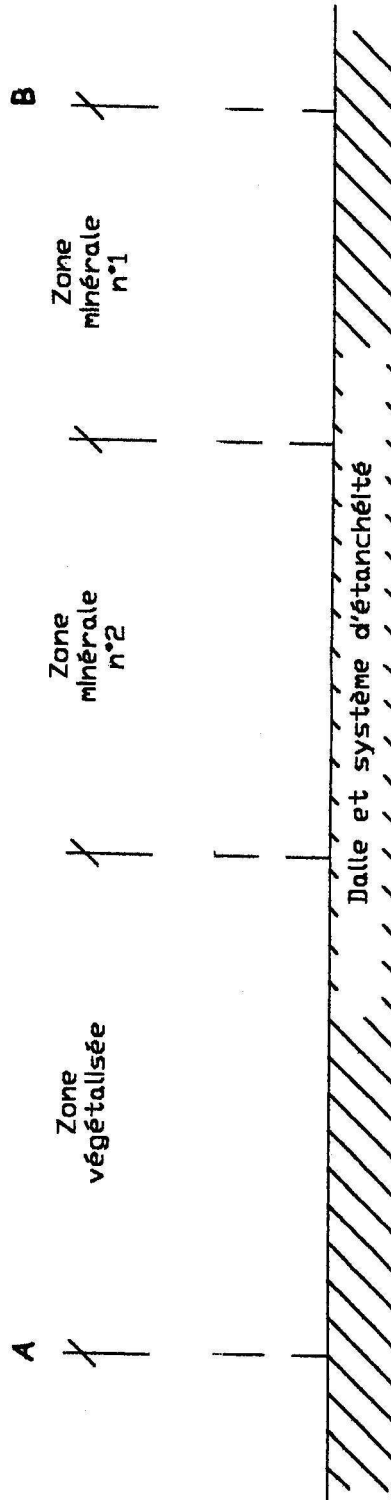
REMPLACEMENT 2006

France métropolitaine
BTSA option AMENAGEMENTS PAYSAGERS

N° ne rien inscrire

ANNEXE 2 (à compléter et à rendre avec la copie)

TERRASSE
COUPE DE PRINCIPE
"A-B" COTEE ET LEGENDEE



B E C

Nom :
(EN MAJUSCULES)

Prénoms :

Date de naissance : 19

EXAMEN :
Spécialité ou Option :

EPREUVE :

Centre d'épreuve :
Date :

N° ne rien inscrire

REEMPLACEMENT 2006

France métropolitaine

BTSA option AMENAGEMENTS PAYSAGERS

ANNEXE 1 (à compléter et à rendre avec la copie)

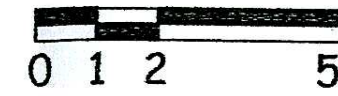
N° ne rien inscrire

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

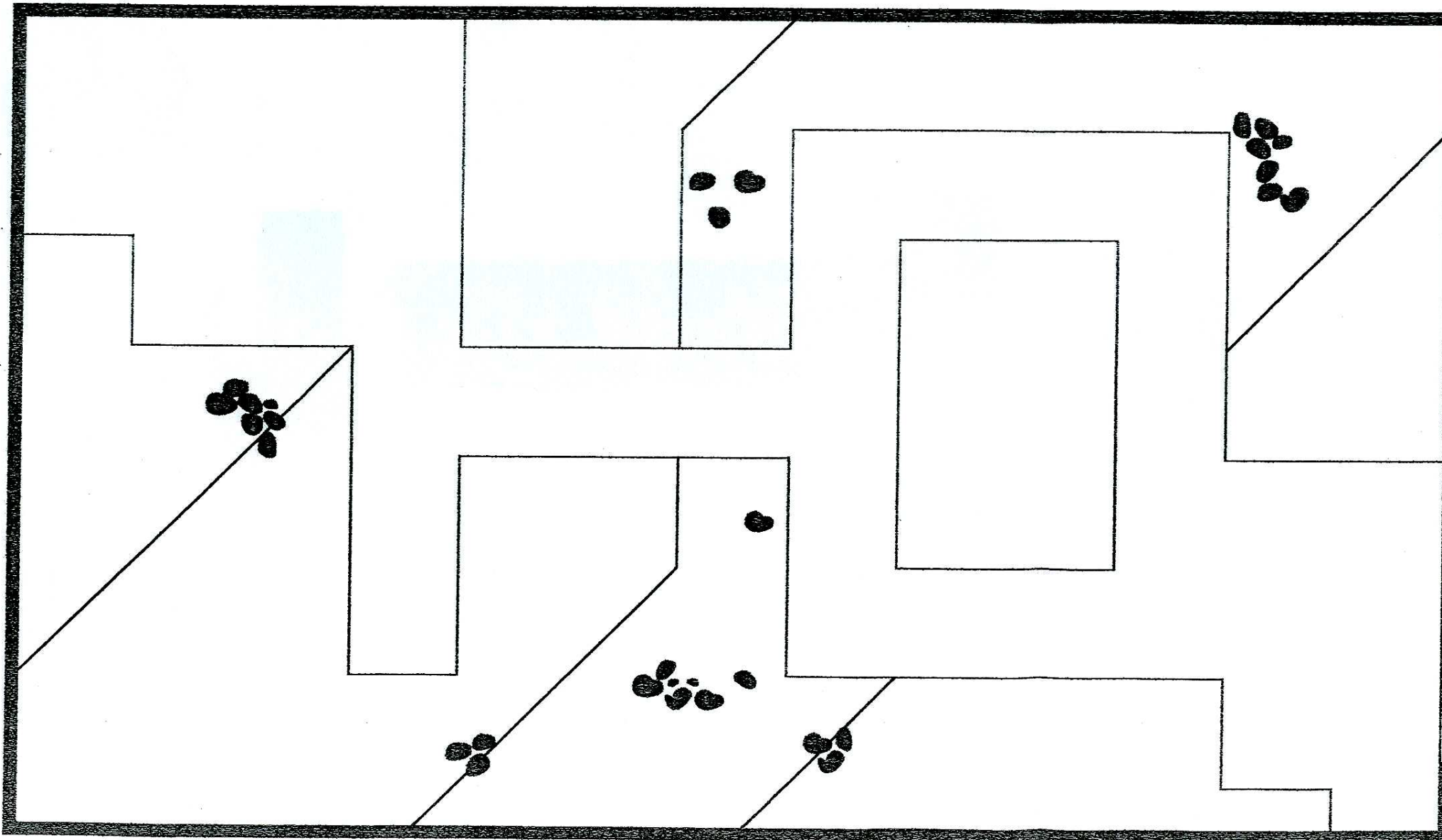
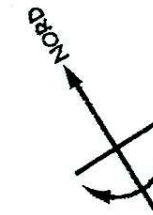
ANNEXE N° 1

TERRASSE

PLAN DE PLANTATION
ET DE REVETEMENTS



Cotes exprimées
en mètres



LEGENDE

MATERIAUX

VEGETAUX