MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

DIRECTION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE

**SOUS-DIRECTION DE LA POLITIQUE
DES FORMATIONS DE L'ENSEIGNEMENT GENERAL,
TECHNOLOGIQUE ET PROFESSIONNEL
Bureau des Enseignements Technologiques
et Professionnels
1 ter, avenue de Lowendal - 75700 PARIS 07 SP**

**Tél. : 01-49-55-51-56
Fax. : 01-49-55-56-17**

**NOTE DE SERVICE
DGER/POFEGTP/N99-2009**

DATE 20 JANVIER 1999

CLASSEMENT

LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

À

**MESSIEURS LES DIRECTEURS RÉGIONAUX
DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT**

OBJET : diffusion d'un exemple de sujet écrit pour l'épreuve ponctuelle terminale « bases scientifiques » relative au MP2 sous forme de Q.C.M. des options rénovées « productions horticoles et « travaux paysagers » du CAPA

DATE DE MISE EN APPLICATION : immédiate.

PLAN DE DIFFUSION

**Administration centrale - Diffusion B
Directions Régionales de l'Agriculture et de la Forêt
Directions de l'Agriculture et de la Forêt des DOM
Inspection Générale de l'Agriculture
Hauts-Commissariats de la République des TOM
Conseil Général de l'Agronomie
Inspection de l'Enseignement Agricole
Etablissements Publics Nationaux et Locaux d'Enseignement Agricole
Unions Nationales Fédératives d'Etablissements Privés**

POUR INFORMATION

**Organisations Syndicales de l'Enseignement Agricole Public
Fédérations d'Associations de Parents d'Elèves de l'Enseignement Agricole Public**

En complément de l’arrêté du 16 juin 1998 concernant les options rénovées « productions horticoles » et « travaux paysagers » du CAPA, cette note de service a pour but de diffuser un exemple de questionnaires à choix multiples dans les trois disciplines pour l’épreuve écrite, commune aux deux options, « bases scientifiques » correspondant au MP2.

le Sous - directeur

Edgar LEBLANC

CAPA Rénové
Options Horti. et Travaux paysagers

généralités sur la notation pour le questionnaire entier :

Pas de réponse : aucun point n'est attribué

0,5 point par mauvaise réponse

EPREUVE TERMINALE " BASES SCIENTIFIQUES " MODULE MP2

QCM
Durée : 1 heure.

Première partie : **SCIENCES PHYSIQUES**
20 points

EXERCICE 1 (6 points)

Lire les propositions suivantes et indiquer par une croix si les affirmations sont vraies ou fausses :

(1 point par réponse exacte)

		Vrai	Faux
1	Le noyau d'un atome contient des protons.		
2	K^+ est un atome.		
3	Un sol de pH égal à 5,8 est un sol acide.		
4	Le composé de formule moléculaire P_2O_5 contient du potassium.		
5	L'ion nitrate de formule NO_3^- se fixe sur le complexe argilo-humique.		
6	Un engrais de formule **10- 20 -20** contient les éléments N, P, K.		

EXERCICE 2 (4 points) *(1 point par couple exact)*

Le tableau suivant comporte deux listes :
L_1 : noms de quelques ions
L_2 : Formules de quelques ions.

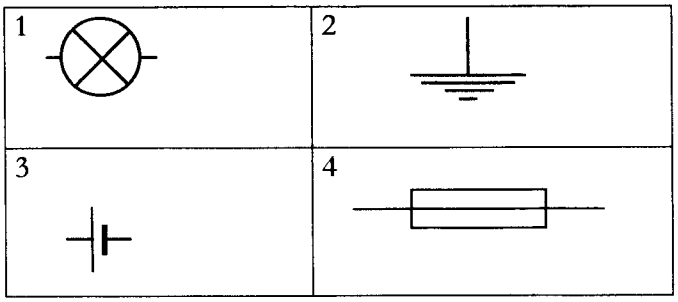
L_1	L_2
A : ion sulfate	1 : Ca^{2+}
B : ion chlorure	2 : Mg^{2+}
C : ion magnésium	3 : Cl^-
D : ion calcium	4 : SO_4^{2-}

Ecrire les 4 couples (lettre, chiffre) qui associent à chaque nom la formule de l'ion correspondant.

Réponses :

EXERCICE 3 (4 points)

Les figures suivantes représentent des symboles utilisés en électricité :



Dans le tableau ci-dessous, faire correspondre le numéro du symbole graphique avec son élément :

	N°
Fusible	
Lampe de signalisation	
Terre	
Pile ou batterie	

EXERCICE 4 (4 points)

Sur la plaque signalétique d'un moteur on peut lire les indications suivantes :

50 Hz	ph : 3	220 V / 6,5 A
3,5 kW	Rd^t % : 85	tr/min : 1600

Compléter le tableau suivant en reportant l'indication de la plaque qui correspond à la grandeur physique donnée :

Puissance du moteur	
Tension d'alimentation	
Rendement	
Vitesse de rotation	

EXERCICE 5 (2 points)

Choisir dans la liste suivante :

1 : fusible **2** : terre
3 : disjoncteur **4** : disjoncteur différentiel

le numéro de des appareils qui protègent :

	N°
Les appareils électriques	
Les personnes	

SUJET EXEMPLE
CAPA rénovés production horticole et travaux paysagers

2° partie

PARTIE BIOLOGIE (20 points)

EXERCICE 1 (6 points)

Mettre une croix dans la case correspondant à la bonne réponse (vrai ou faux)
(0,5 point par réponse exacte)

1.1- La feuille est:

-un organe reproducteur	Vrai ☐	Faux ☐
-le principal organe où se déroule la photosynthèse	Vrai ☐	Faux ☐
-reliée à la tige par un foliole	Vrai ☐	Faux ☐

1.2- La tige:

-absorbe les éléments nécessaires à la nutrition de la plante	Vrai ☐	Faux ☐
-porte la feuille	Vrai ☐	Faux ☐
-conduit la sève	Vrai ☐	Faux ☐

1.3- La racine:

-fixe la plante au sol	Vrai ☐	Faux ☐
-est un lieu où se déroule la photosynthèse	Vrai ☐	Faux ☐
-absorbe les éléments nécessaires à la nutrition de la plante	Vrai ☐	Faux ☐

1.4- La fleur:

-contient les organes reproducteurs	Vrai ☐	Faux ☐
-est l'organe principal où se déroule la photosynthèse	Vrai ☐	Faux ☐
-est reliée à la tige par un pétiole	Vrai ☐	Faux ☐

EXERCICE 2 (3 points)

Dans la chaîne alimentaire: Herbe →Lapin → Renard, indiquer le rôle de chaque élément
(mettre une croix dans la case correspondante)
(1 point par réponse exacte)

L'herbe est un: producteur ☐ consommateur ☐ décomposeur ☐
Le lapin est un: producteur ☐ consommateur ☐ décomposeur ☐
Le renard est un: producteur ☐ consommateur ☐ décomposeur ☐

SUJET EXEMPLE
CAPA rénovés production horticole et travaux paysagers

EXERCICE 3 (4 points)

Classer dans le tableau ci-dessus les éléments qui ont soit une influence favorable, soit une influence défavorable sur le développement d'une plante:
(1 point par réponse exacte)

1- présence d'un champignon parasite
2- présence d'un champignon symbiotique
3-présence d'un insecte ravageur
4- présence d'un parasite de cet insecte

(Désigner chaque élément par son numéro)

Influence favorable	Influence défavorable

EXERCICE 4 (3 points)

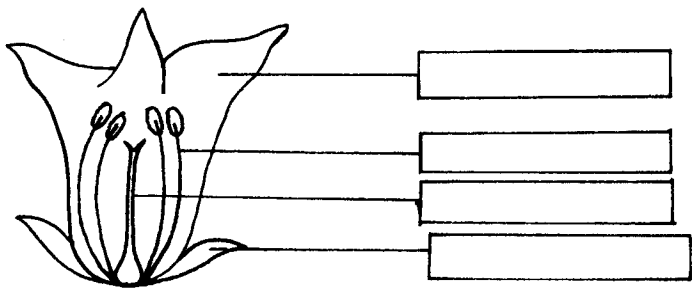
Mettre une croix dans la case correspondant à la bonne réponse (vrai ou faux)
(1 point par réponse exacte)

Lorsqu'elle réalise la photosynthèse, la plante verte:

-utilise l'énergie lumineuse fournie par le soleil	Vrai ☐	Faux ☐
-produit de la chlorophylle	Vrai ☐	Faux ☐
-produit de la matière organique	Vrai ☐	Faux ☐

EXERCICE 5 (4 points)

Compléter le schéma ci-dessous, dans les cases prévues à cet effet, avec les légendes suivantes: Pistil, étamine, pétales, sépales.
(1 point par réponse exacte)



3° PARTIE : AGRONOMIE sur 20 points

1) Le tableau suivant comporte deux listes :

L1 qui donne les noms donnés à plusieurs méthodes de lutte
L2 qui donne des exemples de méthodes de lutte.
Associer à chaque chiffre du premier tableau une lettre du deuxième tableau **(0,5 point par couple exact**).

L1 : méthodes de lutte	
Lutte biologique	A
Méthode culturale	B
Lutte intégrée	C
Lutte chimique	D

L2 : exemples	
Rotation	1
Utilisation de fongicide	2
Lâcher de coccinelle	3
seuil d'intervention	4

écrire les 4 couples : (lettre chiffre)
réponses :

2) Parmi les quatre propositions suivantes, indiquez par une croix si les affirmations sont vraies ou fausses **(0,5 point par bonne réponse).**

Propositions	vraie	fausse
Luzerne et rhizobium vivent en symbiose		
la limace est un auxiliaire de la culture du chou		
les adventices concurrencent les plantes cultivées		
la coccinelle est un parasite de la culture du pommier		

3) Un colloïde est une substance ayant des propriétés collantes. Dans le cas des quatre constituants du sol suivants, mettez une croix en face des deux qui sont qualifiés de colloïdes (0,5 **point par bonne réponse).**

Argile	
Humus	
Limon	
Sable	

4) Indiquez, par une lettre A ou B ou P à quelle catégorie appartient chacune des plantes suivantes :
annuelles (A)
bisannuelles (B)
pluriannuelles (P) **(0,5 point par bonne réponse).**

Rosier	
Pétunia	
Carotte	
Pommier	

5) Précisez par vrai ou faux les propositions suivantes en indiquant par une croix dans la colonne des vrais ou des faux **(4 points ; 0,5 point par bonne réponse,)**

		Vrai	Faux
Avec un acaricide, on lutte contre	: - les graminées	±	±
	- les acariens	±	±
Avec un hélicide, on lutte contre	: - les escargots	±	±
	- les lierres	±	±
Avec un rodenticide, on lutte contre	: - les acariens	±	±
	- les rongeurs	±	±
Avec un corvicide, on lutte contre	: - les corbeaux	±	±
	- les paturins	±	±

6) Complétez le tableau ci-dessous à l'aide de la liste suivante : température, vent, hygromètre kilomètre-heure, thermomètre, humidité, pluviomètre, pression atmosphérique **(0,5 point par ligne exacte**).

appareil de mesure	***unités***	***éléments mesurés***
Anénomètre		
		Pluie
	Degré-Celsius	
	pourcentage de vapeur d'eau dans l'air	

7) Compléter les phrases ci-dessous à l'aide de la liste suivante :
roche mère, colloïdes, argile, terre arable, humus (**2 points**).

a. ..... est l'élément le plus fin des constituants du sol.
b. ..... est la partie du sol qui est travaillée.
c. ..... donne naissance au sol.

8) Placer dans la colonne qui convient, les plantes de la liste suivante : lupin, petite oseille, lavande, rhododendron, genêt, chêne-vert (**2 points**).

SOL ACIDE	SOL NEUTRE	SOL BASIQUE