

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL**  
**ÉPREUVE N° 5**  
**SCIENCES APPLIQUÉES ET TECHNOLOGIE**

Option Travaux paysagers

*Durée : 2 h 30*

---

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 calcul, ou bien élaborer une programmation, à partir des données fournies par le sujet.

**Tout autre usage est interdit.**

*Les candidats traiteront chaque partie sur des feuilles séparées*

---

Le sujet comporte 12 pages

**PARTIE 1 Aménagement d'une entrée de villa** ..... **10 points**

Annexes A et B

**PARTIE 2 La pulvérisation herbicide** ..... **5 points**

**PARTIE 3 La prairie fleurie** ..... **5 points**

Annexe C

*Les annexes A, B et C sont à rendre avec la copie*

---

**SUJET**

**PARTIE 1 Aménagement d'une entrée de villa**

L'entrée et l'allée d'accès à l'habitation d'un particulier doivent être rénovées. Sur proposition de votre chef d'entreprise, l'aménagement (croquis d'ambiance **document 1**) a été retenu. Il prévoit :

- la construction du seuil d'entrée et de deux piliers ;
- le pavage de l'allée carrossable ;
- la mise en place du réseau électrique de l'habitation aux piliers ;
- le traitement herbicide de la parcelle engazonnée derrière la maison d'habitation, en vue d'y établir ensuite une prairie fleurie.

**Question 1 : le seuil et les piliers (2 points)**

Vous devez réaliser la construction à l'aide d'un béton armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>, composé d'un ciment CEM II 42,5 et d'un roulé à béton 0/20

1.1 - Préciser la signification de :

- CEM II 42,5 ;
- 0/20.

1.2 - Calculer à partir du **document 2**, la quantité de béton nécessaire à la réalisation du seuil et des piliers.

**Question 2 : le pavage de l'allée (accès voiture et camion) (4,5 points)**

Il sera réalisé à l'aide de pavés béton vieilli. Le sol est non porteur.

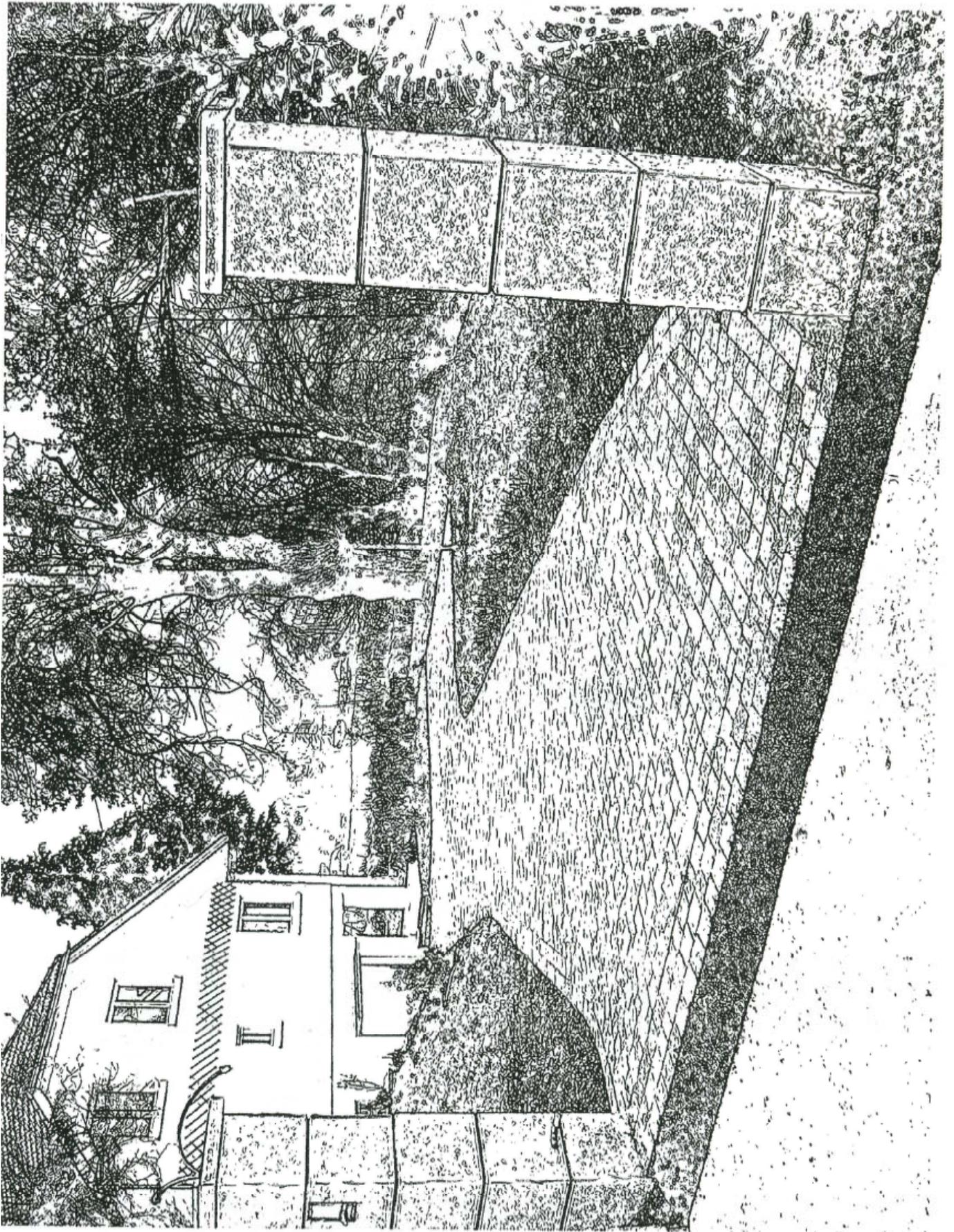
- 2.1 - Légender l'**annexe A** (à rendre avec la copie) et préciser les épaisseurs de chaque couche.
- 2.2 - Proposer deux autres solutions avec un liant hydraulique ou liant hydrocarboné susceptibles d'être utilisées pour la couche de roulement.
- 2.3 - Proposer les différentes opérations à prévoir pour l'entretien de l'allée pavée.

**Question 3 : l'alimentation électrique des projecteurs**

(du compteur de l'habitation au sommet des deux piliers) (3,5 points)

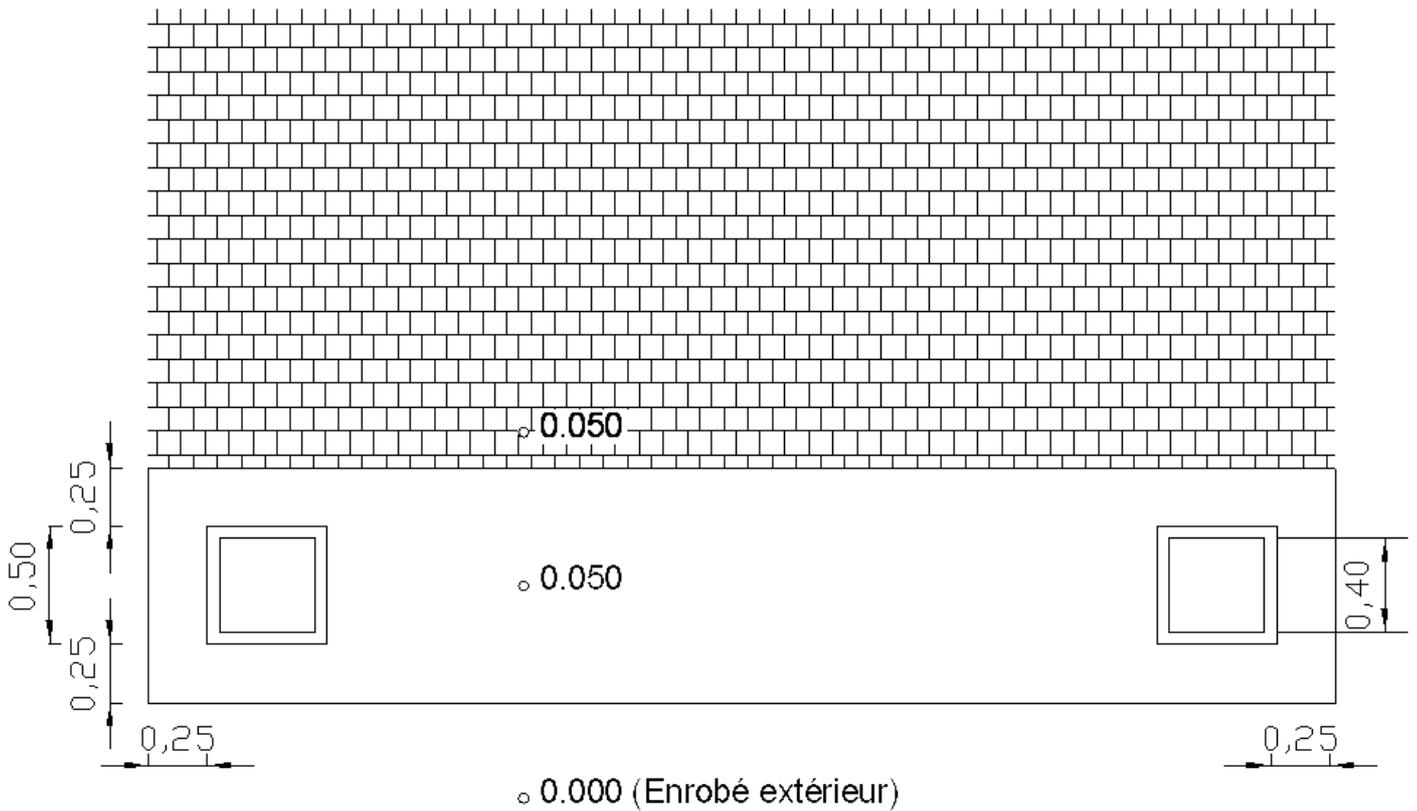
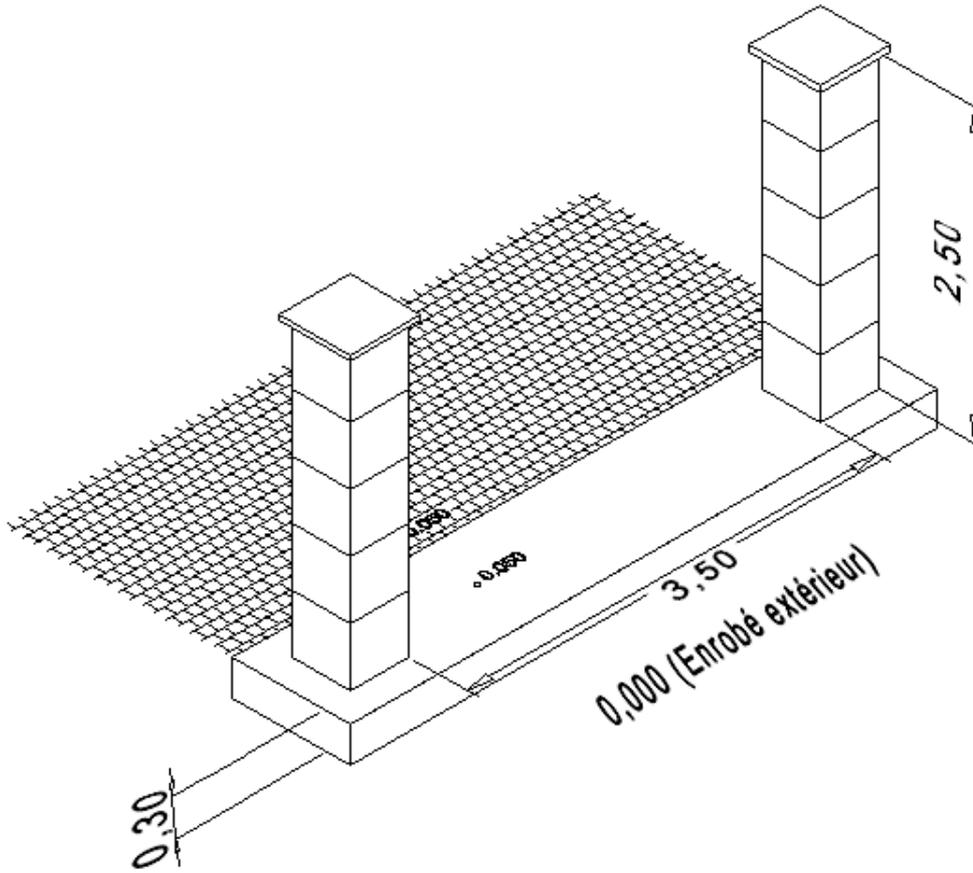
- 3.1 - Légender l'**annexe B** (à rendre avec la copie).
- 3.2 - Citer dans l'ordre chronologique les différentes étapes de mise en place du réseau électrique d'alimentation.

DOCUMENT 1 : croquis d'ambiance



## DOCUMENT 2

### Seuil et piliers : plan coté en mètre



## PARTIE 2 La pulvérisation herbicide

### Question 1 : (1 point)

Le pulvérisateur est un matériel souvent utilisé en travaux paysagers pour désherber des petites surfaces mais aussi parfois des surfaces dépassant l'hectare. La figure du **document 3** représente un pulvérisateur porté à jet projeté.

- Nommer sur la copie les 10 éléments repérés par des numéros sur la figure du **document 3**.

### Question 2 : (1 point)

- Indiquer la fonction hydraulique de l'élément N°9
- Justifier la présence de cet élément dans le pulvérisateur.

### Question 3 : (0.5 point)

On doit désherber une surface de 1,50 ha avant de travailler le sol pour installer un espace vert. Pour le désherbage on utilise le pulvérisateur du **document 3** attelé au tracteur. La vitesse d'avancement est de 6 km/h, la largeur de travail de 6 m et la quantité de bouillie à pulvériser à l'hectare est de 130 litres, l'écartement entre buses est de 0.5 m.

- Rechercher dans le tableau du **document 4**, la buse qui conviendrait le mieux ainsi que la pression d'utilisation et **les indiquer sur la copie**.

### Question 4 : (0.5 point)

- Écrire la procédure pour régler la pression de pulvérisation

### Question 5 : (1 point)

- Indiquer une procédure à mettre en œuvre pour vérifier la validité du réglage du débit de la rampe et pour l'ajuster

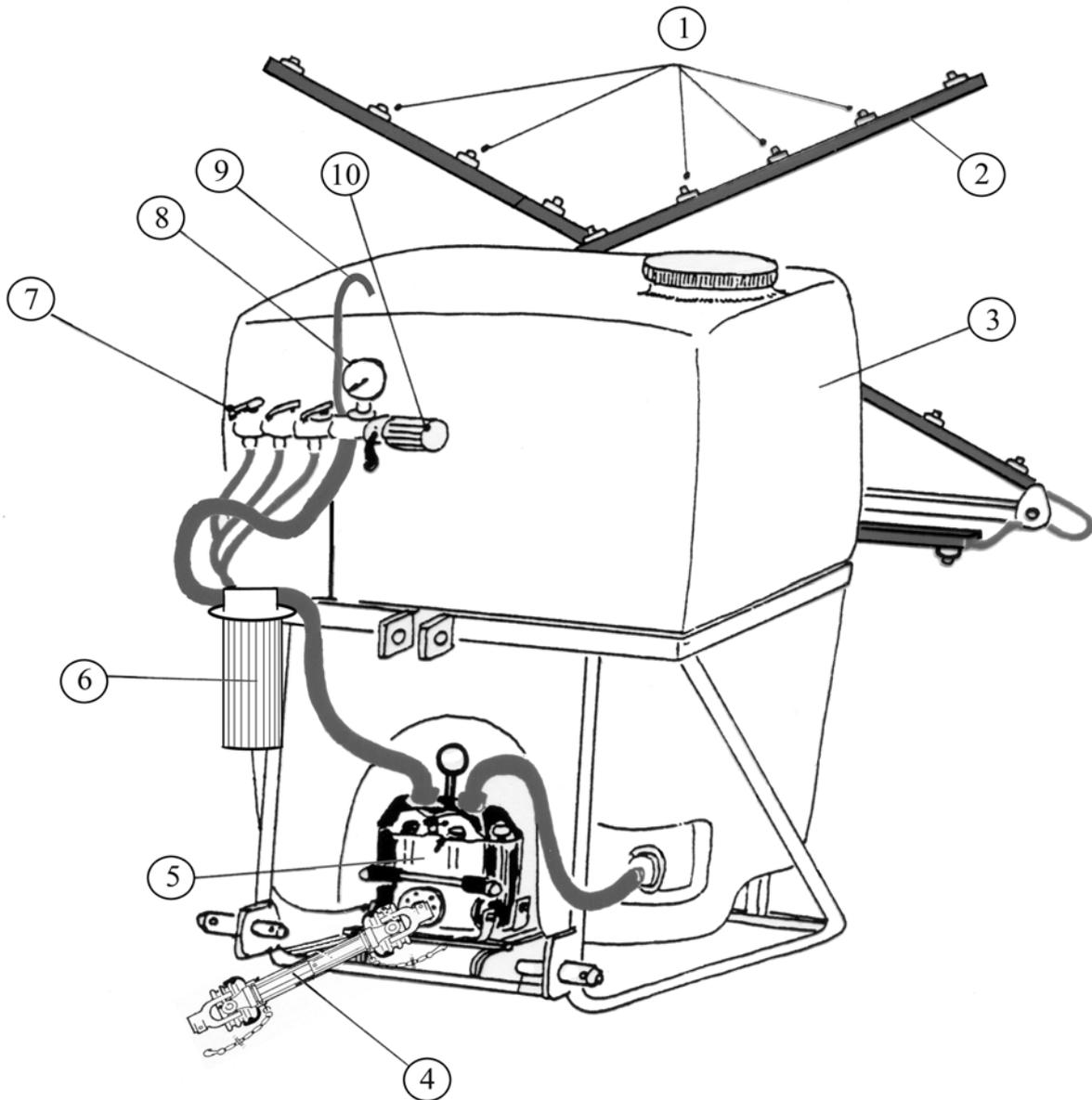
### Question 6 : (1 point)

L'utilisation des produits phytosanitaires n'est pas sans conséquence sur l'organisme humain et l'environnement.

- Citer les voies de pénétration des produits dans l'organisme humain.
- Lister les équipements de protection individuelle indispensables lors de la préparation et de l'épandage de la bouillie.

# DOCUMENT 3

## Pulvérisateur attelé sur tracteur



d'après document Massonnaud

## DOCUMENT 4

BUSES	PRESSION EN BAR	Débits buse en l/mn	DEBITS EN L/HA - ECARTEMENT DES BUSES 0,50 m			
			6 km/h	7 km/h	8 km/h	10 km/h
RFX/AFX RLX/ALX VERTE 80015	1,75	0,44	88	76	66	53
	2,0	0,48	96	82	72	58
	2,5	0,54	108	93	81	65
	3,0	0,59	118	101	89	71
	3,5	0,62	124	106	93	74
RFX/AFX RLX/ALX JAUNE 8002	1,75	0,60	120	103	90	72
	2,0	0,65	130	111	98	78
	2,5	0,72	144	123	108	86
	3,0	0,79	158	135	119	95
	3,5	0,85	170	146	127	102
RFX/AFX BLEUE 11003	1,75	0,90	180	154	135	108
	2,0	0,97	194	166	146	116
	2,5	1,08	216	185	162	130
	3,0	1,18	236	202	177	142
	3,5	1,28	256	219	192	154
RFX/AFX ROUGE 11004	1,75	1,19	238	204	178	143
	2,0	1,29	258	221	194	155
	2,5	1,44	288	247	216	173
	3,0	1,58	316	271	237	190
	3,5	1,70	340	291	255	204
RFX/AFX MARRON 11005	1,75	1,50	300	257	225	180
	2,0	1,61	322	276	242	193
	2,5	1,80	360	308	270	216
	3,0	1,97	394	338	296	236
	3,5	2,12	424	363	318	254
RFX/AFX GRISE 11006	1,75	1,80	360	309	270	216
	2,0	1,93	386	331	290	232
	2,5	2,16	432	370	324	259
	3,0	2,37	474	406	356	284
	3,5	2,55	510	437	382	306
RFX/AFX BLANCHE 11008	1,75	2,41	482	413	361	289
	2,0	2,58	516	442	387	310
	2,5	2,88	576	494	432	346
	3,0	3,16	632	542	474	379
	3,5	3,41	682	585	511	409

(d'après document Albuz)

### PARTIE 3 La prairie fleurie

La pollinisation permet le transport du pollen contenu dans les étamines vers le stigmate d'une fleur de la même espèce. Le pollen est transporté passivement par un agent, ou vecteur, de ce transport. Lorsque la pollinisation se déroule correctement, la fécondation a lieu. Elle aboutit à la formation d'un fruit.

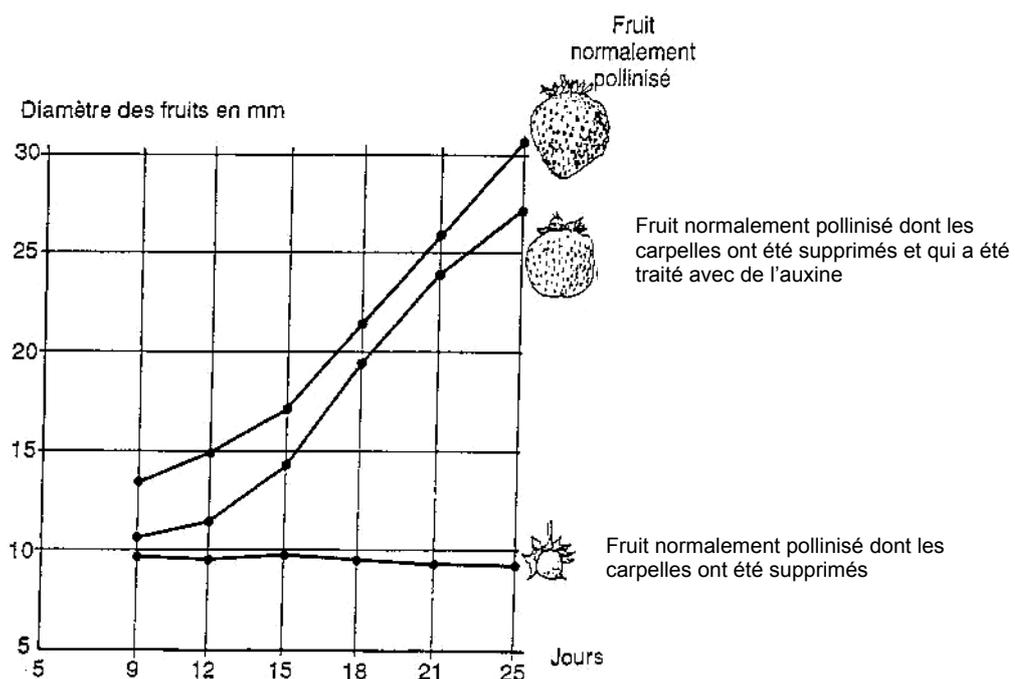
L'**annexe C** présente le schéma d'une coupe de fleur.

Le **document 5** présente le résultat d'une expérimentation menée sur la fraise.

- 1 - Légender l'**annexe C**, qui est à rendre avec la copie.
- 2 - Citer deux agents, ou vecteurs, assurant la pollinisation des Angiospermes.
- 3 - Donner la définition d'une hormone.
- 4 - Identifier, à l'aide des informations contenues dans le **document 5**, le rôle joué par les carpelles sur la croissance de la fraise.
- 5 - Identifier, à l'aide des informations contenues dans le **document 5**, le rôle joué par l'auxine sur la croissance de la fraise.
- 6 - Justifier, à l'aide de l'expérience présentée dans le **document 5**, l'affirmation suivante : « *l'auxine est une hormone* ».

## DOCUMENT 5

Le graphe ci-dessous présente les caractéristiques du développement de la fraise dans trois situations différentes.



D'après « *Les bases de la production végétale tome III* », D. Soltner, éditions sciences et techniques agricoles 1996

**B E C**

Nom :  
(EN MAJUSCULES)  
Prénoms :

Date de naissance : 19

EXAMEN :  
Spécialité ou Option :

ÉPREUVE :

Centre d'épreuve :

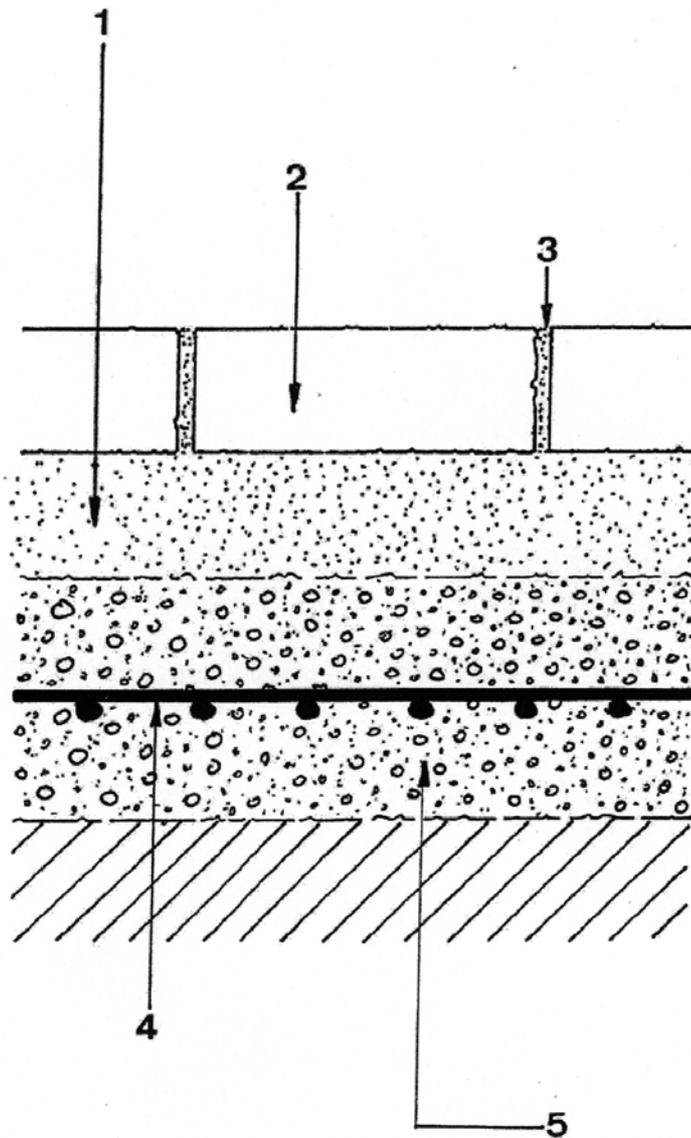
Date :

N° ne rien inscrire

**ANNEXE A (à compléter et à rendre avec la copie)**

N° ne rien inscrire

**Croquis pavage**



**B E C**

Nom :  
(EN MAJUSCULES)  
Prénoms :

Date de naissance : 19

**EXAMEN :**  
Spécialité ou Option :

**ÉPREUVE :**

Centre d'épreuve :

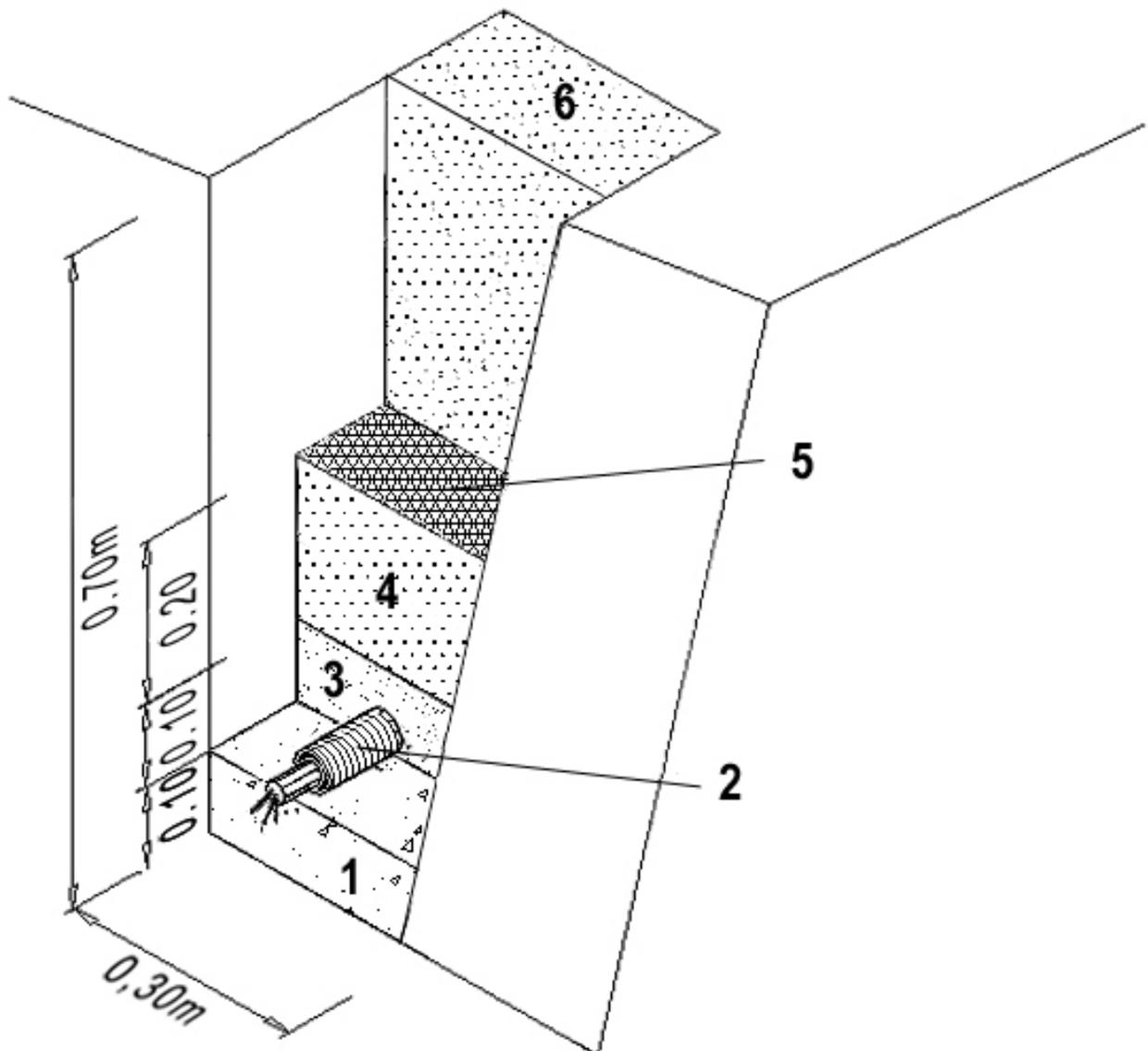
Date :

N° ne rien inscrire

**ANNEXE B (à compléter et à rendre avec la copie)**

N° ne rien inscrire

**Coupe réseau électrique, dimensions indiquées en mètres**



**B E C**

Nom :  
(EN MAJUSCULES)  
Prénoms :

Date de naissance : 19

**EXAMEN :**  
Spécialité ou Option :

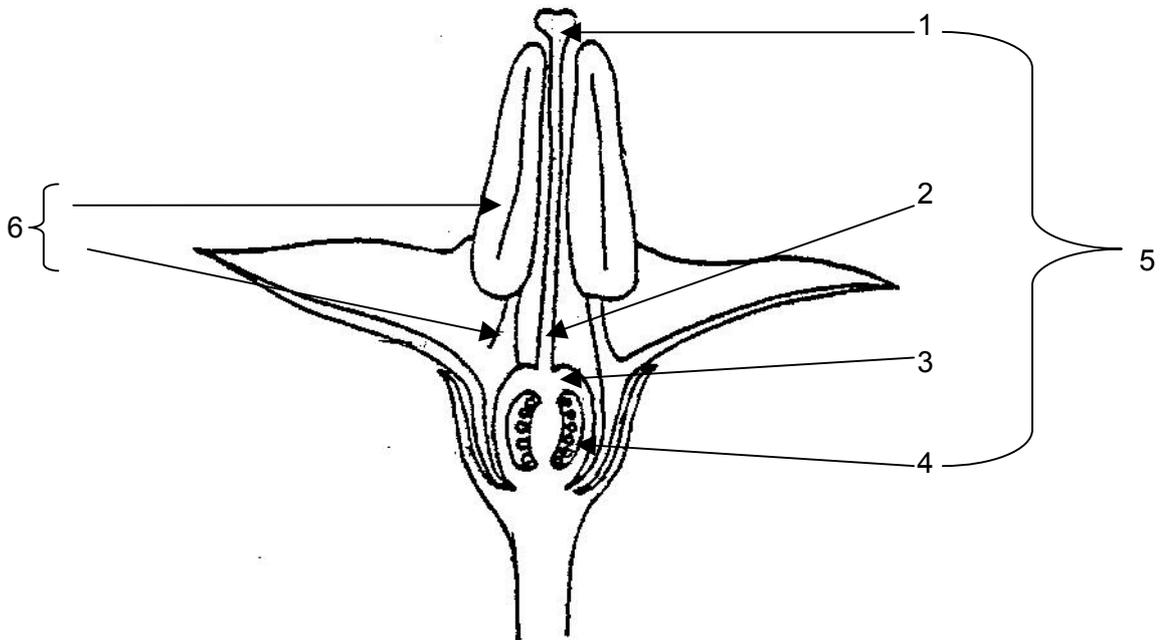
**ÉPREUVE :**  
Centre d'épreuve :  
Date :

N° ne rien inscrire

**ANNEXE C (à compléter et à rendre avec la copie)**

N° ne rien inscrire

**Coupe schématique d'une fleur**



D'après « Sciences naturelles écologie première D », A. Théron, éditions Bordas

**Légendes**

- |     |     |
|-----|-----|
| 1 : | 4 : |
| 2 : | 5 : |
| 3 : | 6 : |

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL**  
**ÉPREUVE N° 5**  
**SCIENCES APPLIQUÉES ET TECHNOLOGIE**

Option : Travaux paysagers

*Durée : 2 h 30*

---

Matériel(s) et document(s) autorisé(s) : **Calculatrice et matériel de dessin**

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

**Tout autre usage est interdit.**

*Les candidats traiteront chaque partie sur des feuilles séparées*

---

Le sujet comporte 9 pages

<b>PARTIE 1</b>	<b>SCIENCES ET TECHNIQUES PAYSAGERES</b> .....	<b>10 points</b>
Annexe A		
Annexe B		
<b>PARTIE 2</b>	<b>AGROEQUIPEMENT</b> .....	<b>5 points</b>
<b>PARTIE 3</b>	<b>BIOLOGIE</b> .....	<b>5 points</b>
Annexe C		

*Les annexes A, B et C sont à rendre avec la copie*

---

**SUJET**

**Partie 1 SCIENCES ET TECHNIQUES PAYSAGÈRES**

Un talus doit être aménagé, le long du parking d'un supermarché. Plusieurs opportunités d'aménagement s'offrent au responsable du magasin.

1- D'après les indications ci-dessous et le croquis A en **annexe A**, calculez la pente du talus existant, en m/m et en %.

Cote du point haut	11.250 m
Cote du point bas	10.150 m
Profondeur du talus	0.850 m
Longueur du talus	25.000 m

2- Le choix technique porte sur la réalisation d'un muret de soutènement en béton banché armé avec enduit.

21- Pour réaliser les fondations du mur de soutènement, vous devez effectuer un décaissement. À partir du croquis B du **document 1**, calculer la quantité de terre à évacuer, sachant que le coefficient de foisonnement de la terre est de 1,2.

22- Le muret de soutènement comprend de nombreux éléments constitutifs.

221- Légender l'**annexe A**.

222- Expliquer le rôle respectif des éléments n° 4, 6, 7 et 8 de la légende du schéma en **annexe A**.

223- Calculer, à partir du croquis B du **document 1**, la quantité de béton dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> nécessaire à la construction du mur

23- Le parement extérieur du muret de soutènement est constitué par un enduit traditionnel (trois couches).

231- Citer le nom de chacune des trois couches, de l'intérieur vers l'extérieur du muret.

232- Citer le rôle de la première couche, côté muret.

D'autres types d'aménagements sont possibles pour remplacer le muret de soutènement en béton banché : gabion, muret de pierres sèches, éléments préfabriqués en béton...

24- Citer sur l'**annexe B** les avantages et les inconvénients de chacune des trois techniques proposées.

## Partie 2 AGROÉQUIPEMENTS

On vous demande d'entretenir et d'éliminer les feuilles accumulées au pied du muret de soutènement qui est bordé d'arbres avec un souffleur aspirateur représenté sur le **document 2**.

La figure du **document 2** représente un aspirateur-souffleur.

1- Sur la copie, nommer les éléments numérotés de 1 à 8. (2 points)

La bougie du moteur thermique de l'aspirateur-souffleur est encrassée par de la suie.

2- Citer au moins deux symptômes possibles de pannes issues de cet encrassement. (1 point)

3- Décrire le mode opératoire pour nettoyer la bougie, en donnant la principale précaution à prendre. (0.5 point)

4- Indiquer et décrire le réglage approprié à effectuer sur la bougie avant de la remonter. (0.5 point)

5- Citer au moins deux causes d'encrassement de la bougie. (1point)

## Partie 3 BIOLOGIE

La partie supérieure du muret sera par la suite végétalisée par de nombreux végétaux à fleurs.

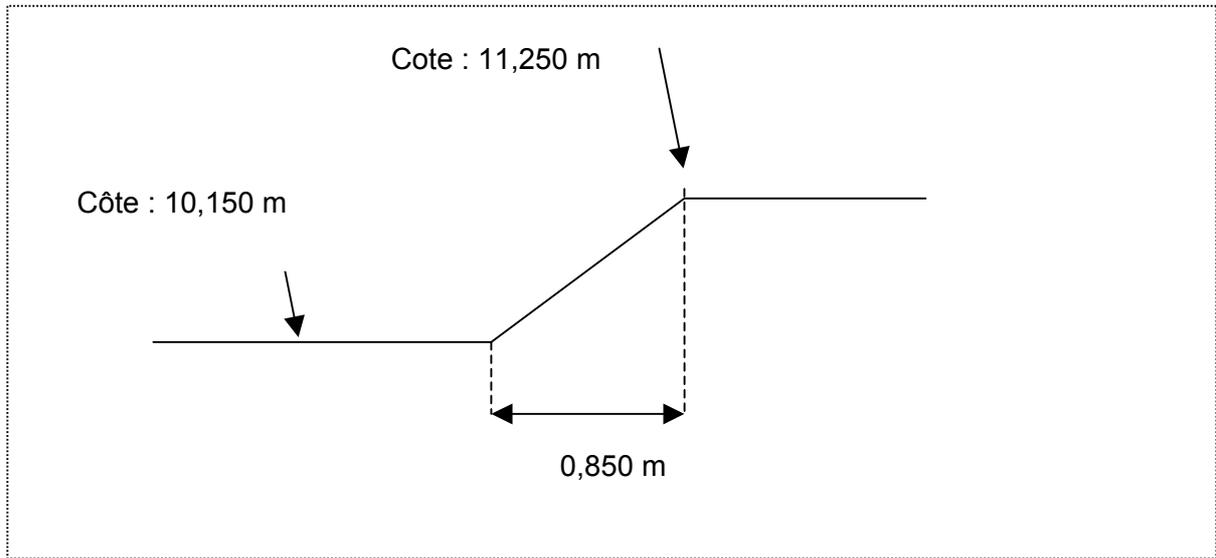
Les organes reproducteurs des Angiospermes sont contenus dans les fleurs. Ils produisent les ovules, éléments reproducteurs femelles et les grains de pollen, éléments reproducteurs mâles. La production d'un tube pollinique par le grain de pollen est un préalable indispensable à la fécondation.

L'**annexe C** présente une coupe schématique de fleur.

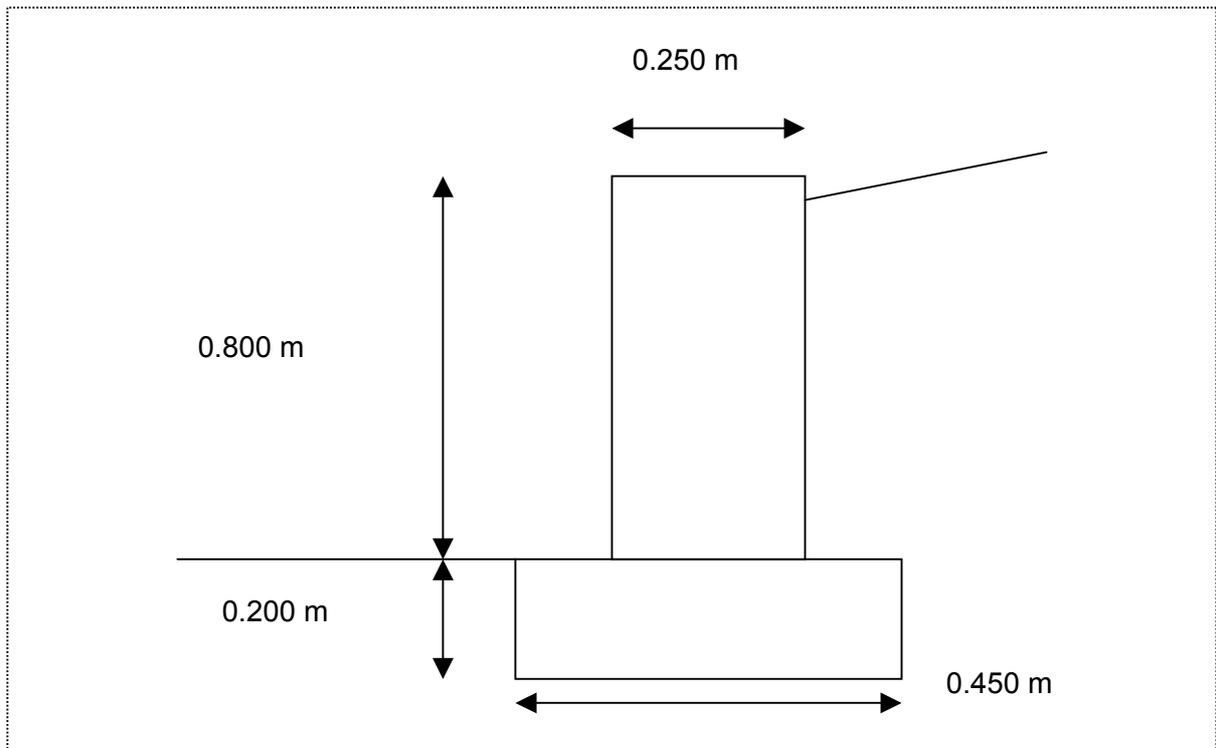
Le **document 3** présente une expérience permettant d'identifier un des facteurs contrôlant l'orientation du tube pollinique.

- 1- **Légèder l'annexe C**, qui est à rendre avec la copie.
- 2- **Citer** les quatre principales étapes aboutissant à la graine à partir de la fleur.
- 3- **Préciser** ce que deviennent l'ovule et l'ovaire après la fécondation.
- 4- **Décrire** l'aspect de la boîte présentée au **document 3**, en précisant l'orientation des tubes polliniques par rapport au style.
- 5- **Justifier**, à l'aide des informations extraites du **document 3**, l'affirmation suivante : « *le stigmate contrôle l'orientation du tube pollinique par l'émission de substances chimiques* ».

# DOCUMENT 1

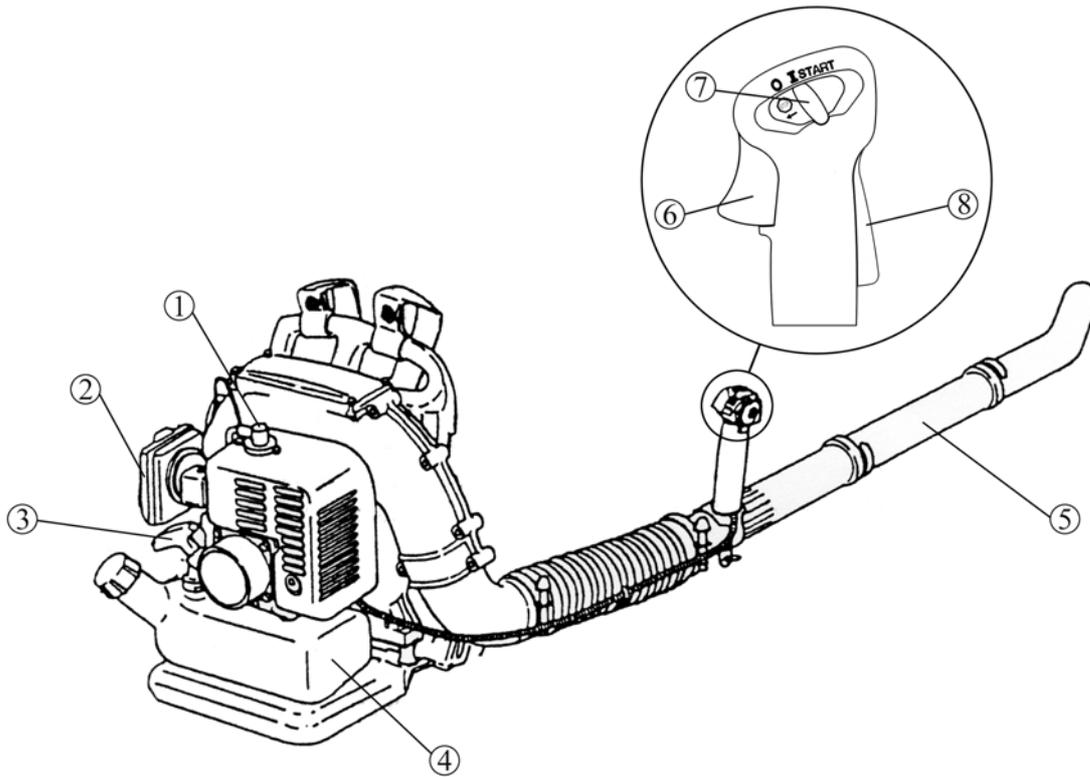


**CROQUIS A : TALUS**



**CROQUIS B : MURET DE SOUTÈNEMENT**

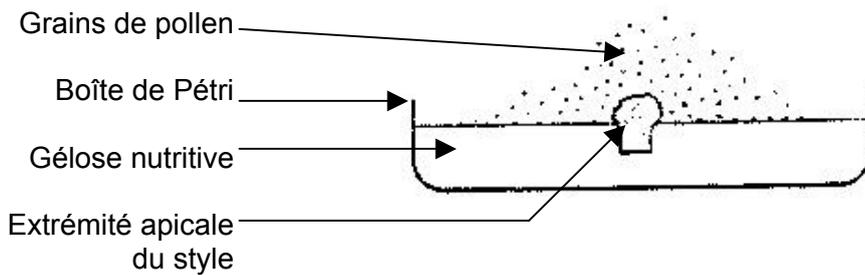
## DOCUMENT 2



Présentation schématique d'un aspirateur-souffleur.  
Doc : Manuel d'utilisation Green-Clean - KAAZ

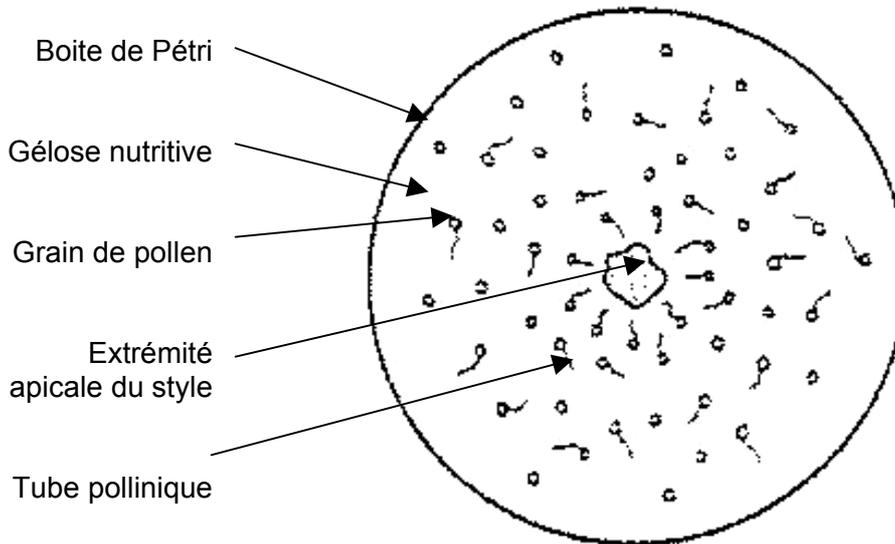
### DOCUMENT 3

On dépose l'extrémité apicale du style d'une fleur à la surface d'une boîte de Pétri contenant un milieu nutritif solidifié à l'aide de gélose. On secoue la fleur d'où provient le fragment de style au dessus de la boîte, ce qui fait tomber les grains de pollen à la surface de la gélose nutritive.



On place la boîte pendant 3 heures dans une étuve à 28 °C puis on l'observe à l'aide d'une loupe.

#### Aspect de la boîte vue de dessus



schémas d'après « *Biologie terminale D* », collection Escalier, éditions Hachette 1980

**B E C**

Nom :  
(EN MAJUSCULES)  
Prénoms :

Date de naissance : 19

Spécialité ou Option :

EPREUVE :

Centre d'épreuve :

Date :

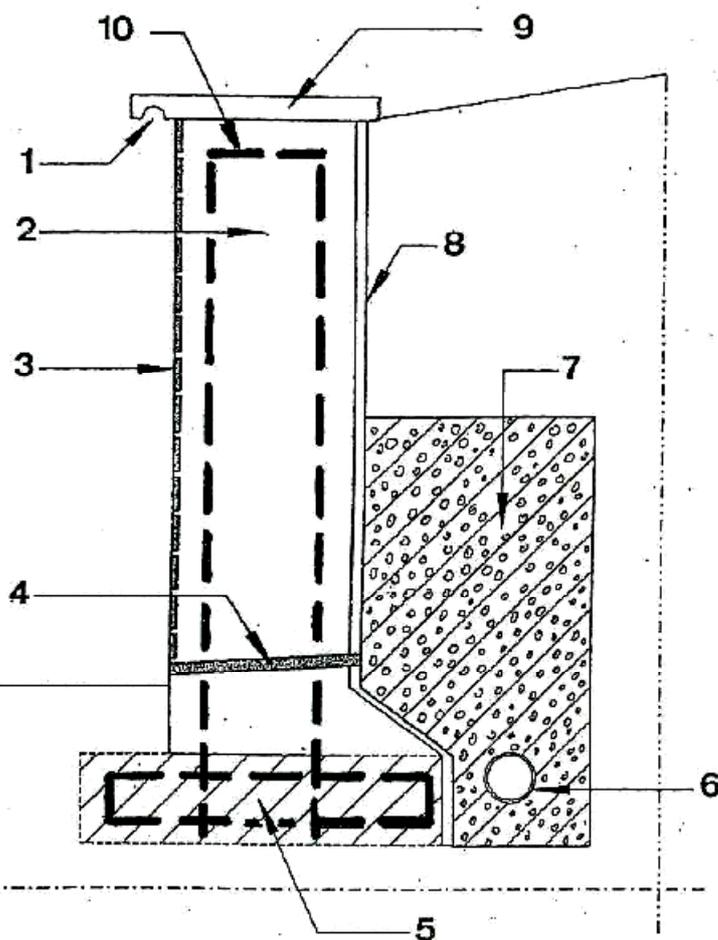
N° ne rien inscrire

**ANNEXE A (à compléter et à rendre avec la copie)**

N° ne rien inscrire

n°:	réponses :
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Terminologie des différentes parties d'un mur.



**B E C**

Nom :  
(EN MAJUSCULES)  
Prénoms :

Spécialité ou Option :

EPREUVE :

Date de naissance : 19

Centre d'épreuve :

Date :

N° ne rien inscrire

**ANNEXE B** (à compléter et à rendre avec la copie)

N° ne rien inscrire

	<b>Gabions</b>	<b>Muret de pierres sèches</b>	<b>Éléments préfabriqués</b>
<b>Avantages</b>			
<b>Inconvénients</b>			

**B E C**

Nom :  
(EN MAJUSCULES)  
Prénoms :

Date de naissance : 19

Spécialité ou Option :

EPREUVE :

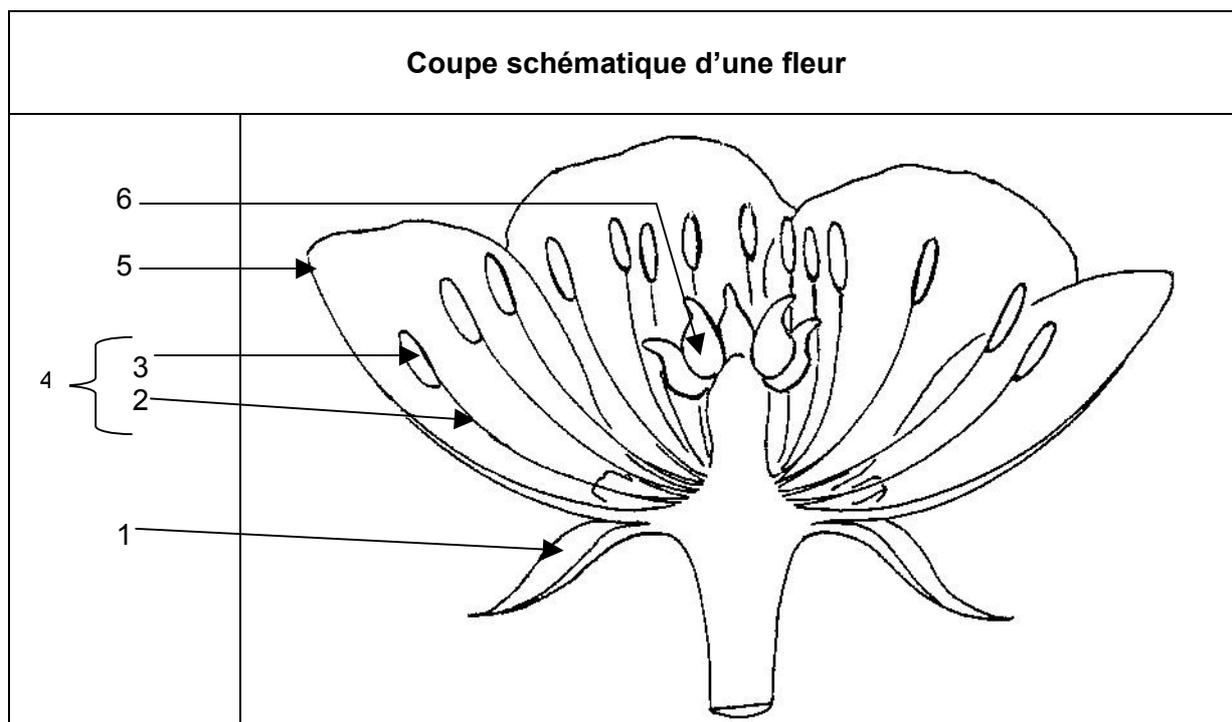
Centre d'épreuve :

Date :

N° ne rien inscrire

**ANNEXE C** (à compléter et à rendre avec la copie)

N° ne rien inscrire



D'après « *La botanique redécouverte* », A. Raynal-Roques, éditions Belin, 1995

**Légendes**

1 :

4 :

2 :

5 :

3 :

6 :

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL**  
**ÉPREUVE E 5**  
**SCIENCES APPLIQUÉES ET TECHNOLOGIE**

Option Travaux paysagers

*Durée : 2 h 30*

---

Matériel(s) et document(s) autorisé(s) : **calculatrice et matériel de dessin**

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

**Tout autre usage est interdit.**

*Les candidats traiteront chaque partie sur des feuilles séparées*

---

Le sujet comporte 8 pages

<b>PARTIE 1</b>	<b>SCIENCES ET TECHNIQUES DES AMÉNAGEMENTS</b> .....	<b>10 points</b>
<b>PARTIE 2</b>	<b>BIOLOGIE</b> .....	<b>4 points</b>
Annexe A		
<b>PARTIE 3</b>	<b>AGROÉQUIPEMENT</b> .....	<b>6 points</b>
Annexe B		

*Les annexes A et B sont à rendre avec la copie*

---

**SUJET**

**PARTIE 1 SCIENCES ET TECHNIQUES DES AMÉNAGEMENTS**

L'arbre est un élément essentiel du paysage urbain, mais sa cohabitation avec le trafic routier et piétonnier pose différents problèmes.

Le tassement du sol est un des problèmes les plus importants.

1 – Proposer trois solutions pour atténuer les effets du tassement du sol sur de jeunes plantations.

Les agressions physiques que subissent les arbres constituent également un problème auquel vous êtes confronté.

2 – Proposer des solutions permettant d'y faire face, en vous appuyant sur des exemples concrets.

Les arbres en ville subissent régulièrement un manque d'eau.

3 – Proposer deux techniques permettant d'atténuer les effets de la sécheresse sur des plantations de jeunes arbres en milieu urbain.

Vous avez à organiser un chantier d'élagage qui concerne des arbres situés sur un parking, à proximité d'une école primaire : voir **document 1**.

4 – Énumérer les mesures de sécurité à prendre face aux risques encourus par les usagers de cet espace.

Vous avez à réaliser le remplacement de deux sujets situés rue de l'École, suite à un échec de reprise. Les sujets à remplacer sont déjà arrachés.

5 – Énumérer les différentes opérations de cette plantation de remplacement, sachant que les sujets utilisés sont de force 14/16 RN.

6 – En réalisant un des trous de plantation, vous découvrez un filet avertisseur de couleur rouge.

6.1 Identifier le type de réseau signalé par cet avertisseur.

6.2 Quelle disposition prendre ?

7 – Expliquer comment vous allez protéger les arbres lors de cette plantation de remplacement.

## PARTIE 2 BIOLOGIE

Les chênes sont des arbres parfois utilisés en alignement. Ils produisent des fruits secs indéhiscents appelés glands.

Le **document 2** présente une expérience réalisée sur un gland broyé.

Le **document 3** présente les résultats d'une expérimentation menée pour étudier le rôle de la masse moyenne des glands sur la croissance des jeunes plants de chêne.

L'**annexe A** présente l'aspect d'une coupe de gland.

8 - Définir les termes fruit sec et indéhiscents.

9 - Légender l'**annexe A**, qui est à rendre avec la copie.

10 - Identifier, en justifiant la réponse à l'aide de l'exploitation du **document 2**, la nature d'une des réserves présentes dans le gland.

11 - Construire sur la copie, à l'aide du **document 3**, la courbe représentant la longueur totale moyenne d'un plant de chêne âgé d'un an en fonction de la masse moyenne du gland dont il est issu.

12 - Justifier à l'aide de l'exploitation du **document 3** l'affirmation suivante : « *la croissance des jeunes plants de chêne dépend de la masse moyenne des glands qui leur ont donné naissance* ».

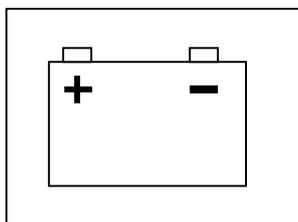
## PARTIE 3 AGROÉQUIPEMENT

Pour réaliser les trous pour la plantation des arbres vous disposez d'une mini-pelle.

### Question 1 :

La mini-pelle ne démarre pas.

Un employé précise qu'un voyant rouge du tableau de bord représenté ci-dessous restait allumé depuis plusieurs jours d'utilisation.



1.1 - Préciser la signification de ce voyant (0,5 point)

1.2 - Lister 2 raisons possibles pouvant être responsables de l'éclairage de ce témoin d'alerte. (0,5 point)

**Question 2 :**

Le **document 4** représente la batterie (bac translucide) de la mini-pelle.

Nommer les éléments numérotés dans le tableau suivant que vous reproduirez sur votre copie. (1 point)

N°	Désignation
1	
2	
3	
4	
5	

**Question 3 :**

Sur la batterie de la mini pelle figurent trois indications :

- 12 V ;
- 55 Ah ;
- 350 A.

3.1 - Sur votre copie indiquer la signification de chacune de ces trois indications. (0,75 point)

Deux solutions s'offrent à vous pour être dépanné :

- la mise en charge de la batterie, mais cette solution vous prendrait trop de temps et ralentirait le chantier ou
- l'utilisation de la batterie d'un autre véhicule.

Vous décidez d'utiliser la batterie d'un autre véhicule présent sur le chantier. Deux véhicules sont présents.

Un camion dont la batterie présente les caractéristiques suivantes : 24V, 220 Ah, 1200 A

Une fourgonnette dont la batterie présente les caractéristiques suivantes : 12V, 60 Ah, 450 A

3.2 - Déterminer la batterie à utiliser en justifiant ce choix. (0,5 point)

3.3 - Proposer un protocole pour brancher ces deux batteries en parallèle. (0,5 point)

3.4 - Sur l'**annexe B** (à rendre avec la copie) tracer les branchements des deux batteries. (0,5 point)

**Question 4 :**

L'entretien et les vérifications périodiques sont très importants afin de prolonger la durée de vie de la machine et afin de préserver ses performances.

À l'aide du **document 5** (extrait de la notice d'entretien de constructeur) :

4.1 - Relever et nommer les contrôles des différents niveaux à effectuer toutes les 10 heures. (1 point)

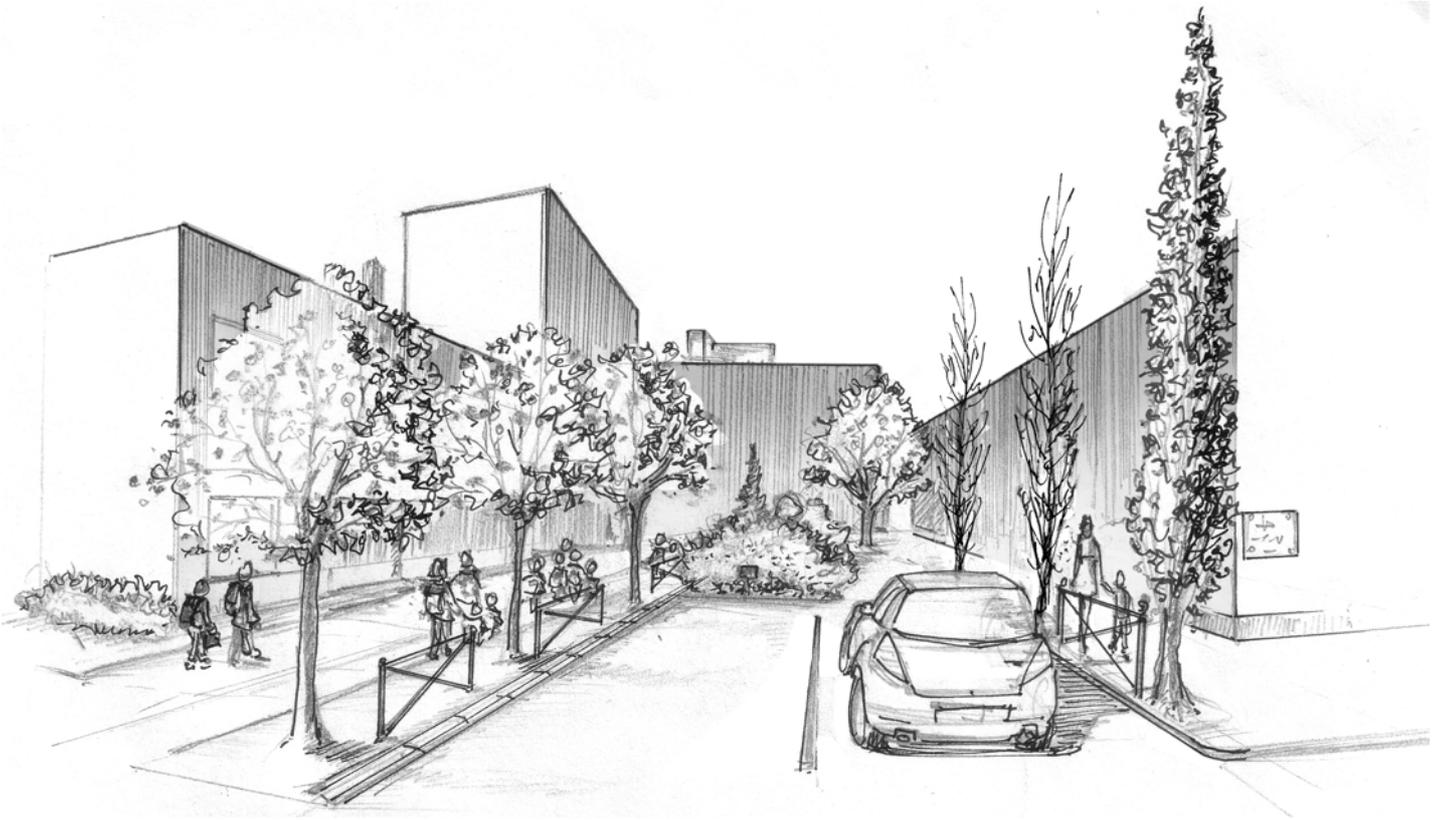
4.2 - Relever et nommer les différentes opérations à effectuer toutes les 250 heures. (0,5 point).

4.3 - La pelle est équipée d'un moteur diesel 3 cylindres à cycle 4 temps.

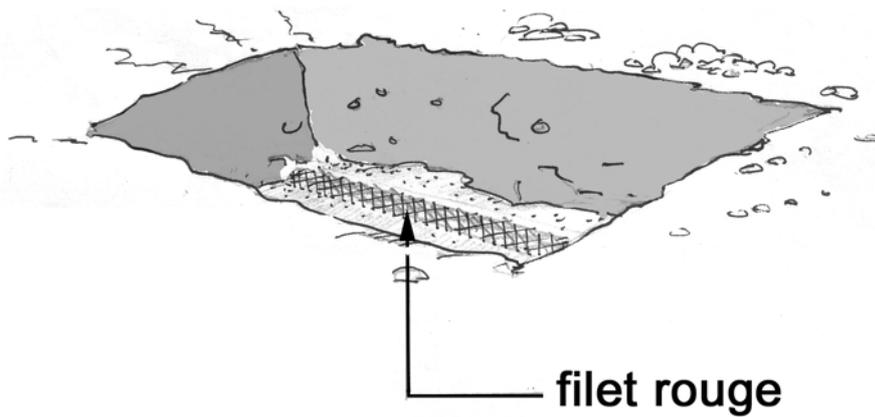
Proposer un indice de viscosité « SAE » d'huile multigrade compatible avec ce moteur. (0,25 point)

## DOCUMENT 1

Perspective de la rue de l'École : état du site avant remplacement des arbres



Situation précédant l'arrachage des arbres morts



## DOCUMENT 2

### Étude expérimentale

	Expérience n°1	Expérience n°2
Description	On verse quelques gouttes de lugol, ou eau iodée, sur un gland broyé.	On verse quelques gouttes de lugol, ou eau iodée, sur de l'amidon en poudre
Résultat	Le broyat prend une coloration violette	L'amidon prend une coloration violette

## DOCUMENT 3

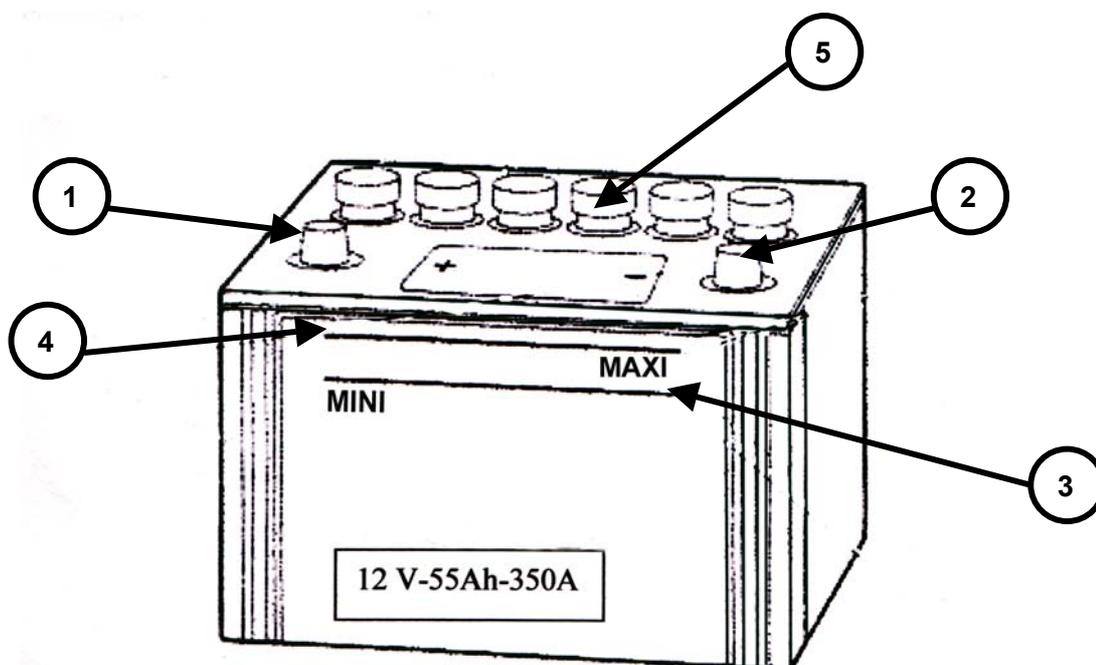
### Étude expérimentale du rôle de la masse moyenne des glands sur la croissance des jeunes plants de chêne

	Masse moyenne d'un gland, en grammes	Longueur totale moyenne d'un plant de chêne d'un an, en centimètres
Lot n°1	3,75	54,2
Lot n°2	2,76	48,2
Lot n°3	2,16	43,8

D'après « Les chênes pédonculé et sessile en France et en Belgique »,  
A. Bary-Lenger, éditions du Perron, Allier-Liège 1993

## DOCUMENT 4

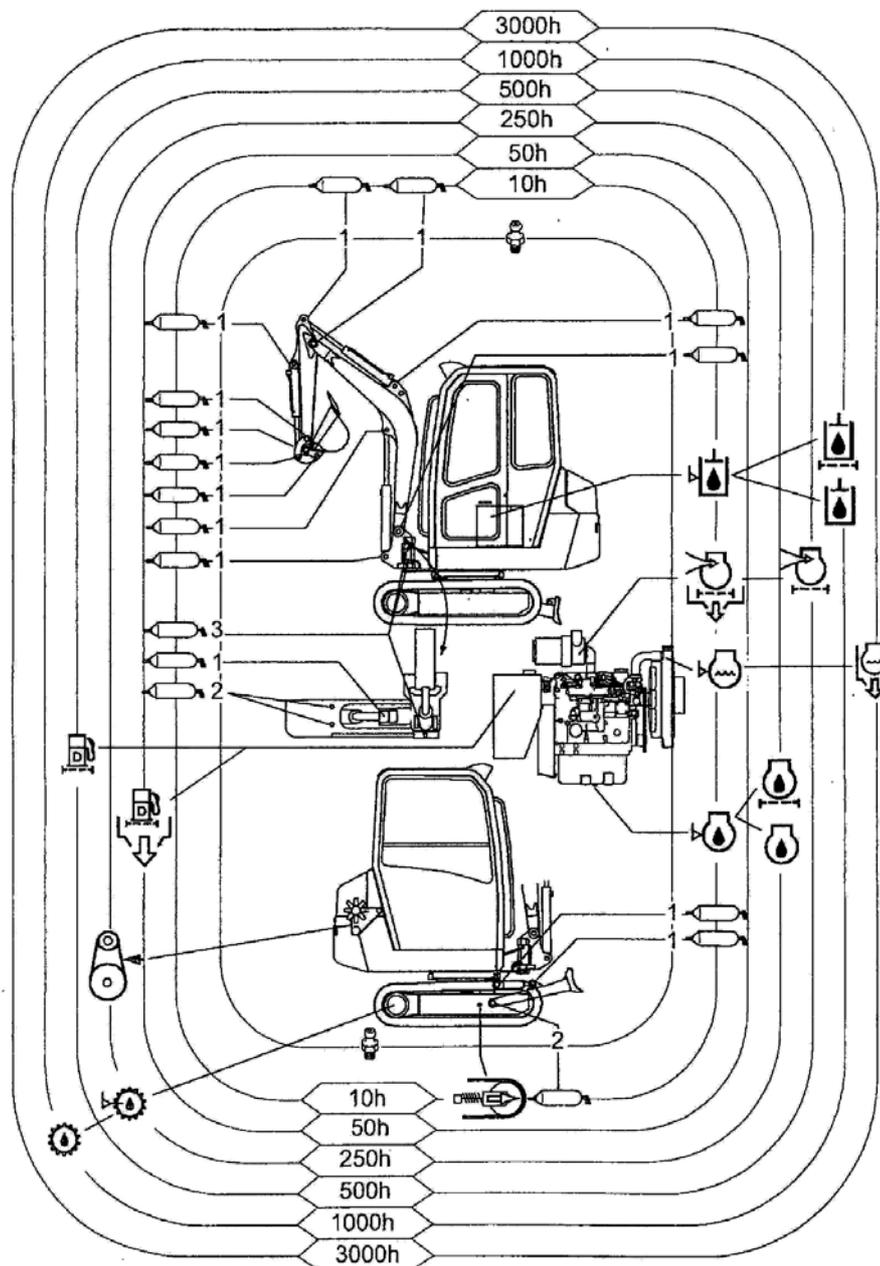
### Batterie de la mini-pelle



## Plan de graissage et d'entretien

### Périodicités de contrôle, de vidange d'huile et de lubrification EC15B/ EC20B

Toutes les 10, 50, 250, 500, 1000 et 3000 heures de service.



**B E C**

Nom :  
(EN MAJUSCULES)  
Prénoms :

Date de naissance : 19

**EXAMEN :**  
Spécialité ou Option :

**ÉPREUVE :**

Centre d'épreuve :

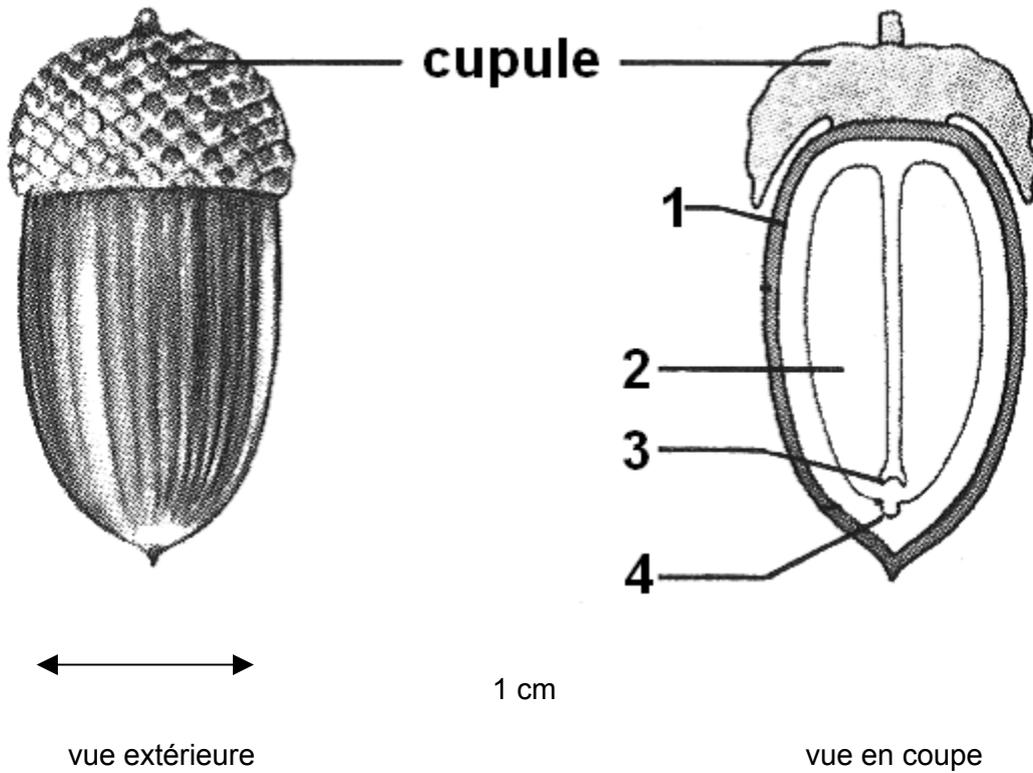
Date :

N° ne rien inscrire

**ANNEXE A (à compléter et à rendre avec la copie)**

N° ne rien inscrire

**Un gland**



D'après « *Sciences naturelles Ecologie seconde* », collection Escalier, F. Nathan 1983

1 :

2 :

3 :

4 :

**B E C**

Nom :  
(EN MAJUSCULES)  
Prénoms :

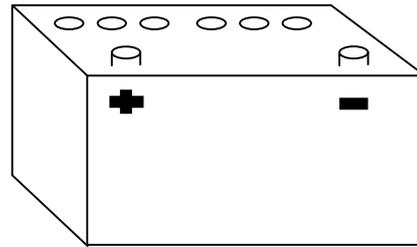
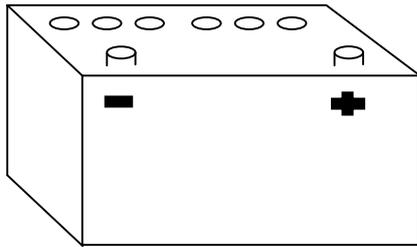
Date de naissance : 19

**EXAMEN :**  
Spécialité ou Option :  
**ÉPREUVE :**  
Centre d'épreuve :  
Date :

N° ne rien inscrire

**ANNEXE B (à compléter et à rendre avec la copie)**

N° ne rien inscrire



Batterie Mini-pelle