Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Fleuriste, veuillez visiter :
bpfleuriste.fr/annales-sujets-et-corriges

| Brevet Professionnel Fleuriste | | Session 2010 |
|---|---|---|
| Épreuve E2 :deuxième partie Botanique | CORRIGE | coeff : 3 durée 1h30 |

## IDENTIFICATION DE VEGETAUX (20 POINTS)

**Identifier les végétaux représentés sur le document 1 pages 4 et 5 et indiquer pour chacun, dans le tableau de l'Annexe 1 pages 6 et 7, le nom courant, le nom latin (genre et espèce) et la famille.**

## QUESTIONS (40 points)

**1. Reproduction des plantes : 5.5 pts**

**1.1 Les mousses et les conifères appartiennent à 2 embranchements différents**
**Nommer ces 2 embranchements : 0.5pt x 2= 1pt**

| | **embranchements** |
|---|---|
| **mousses** | *bryophytes* |
| **conifères** | *coniférophytes* |

**1.2. Compléter le tableau ci-dessous pour comparer les 2 cycles de reproduction : 6x0.25=1.5 pts**

| | **Mousses** | **Conifères** |
|---|---|---|
| **Appareil reproducteur** | *Gamétophytes mâle et femelle*<br>*ou (archégone et anthéridie)* | *Cônes mâles et femelles* |
| **Conditions nécessaires à la fécondation (par rapport aux conditions climatiques)** | *Besoin d'eau* | *Pas besoin d'eau ou besoin de vent* |
| **Organe disséminé** | *Spore* | *Graine* |

**1.3 Lors de ces cycles de reproduction, on observe 2 phases différentes : citer ces 2 phases et donner leurs caractéristiques principales dans le tableau ci-dessous : 0.5 x 6 = 3pts**

| **Nom de la phase** *0.5ptx2* | **Nombre de chromosomes** *0.5pt x2* | **Organismes (plante adulte ou …)** *0.25x4* |
|---|---|---|
| *haploïde* | *n* | **Chez les mousses** *Plante adulte* |
| | | **Chez les conifères** *Grain de pollen et sac embryonnaire ou gamétophyte* |
| *Diploïde* | *2n* | **Chez les mousses** *Sporophyte ou sporogone* |
| | | **Chez les conifères** *Plante adulte* |

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

**2.Parasitologie (5 pts)**

**Certaines plantes d'intérieur peuvent être parasitées par des cochenilles brunes à bouclier.**

**Compléter ce tableau:**

| | |
|---|---|
| **Description** *4x0.5=2pts* | *Insectes piqueurs – suceurs de 2 à 3 mm de long environ, recouverts par un « bouclier » cireux brun* |
| **Symptômes** *3x0.5pt= 1.5 pts* | ▪ *Affaiblissent la plante*<br>▪ *secrètent du miellat sur lequel s'installent des champignons responsables de la fumagine (dépôts noirs sur les feuilles)* |
| **Lutte biologique** 0.5 pt 1 réponse attendue | - *utilisation d'auxiliaires*<br>- *utilisation de phéromones.* |
| **Lutte chimique** 0.5x2=1 pt | - *utiliser un insecticide systémique* |

**3.La multiplication végétative (5 pts)**

**3.1. Définir la multiplication végétative. 2x 0.5=1pt**

*- C'est une multiplication qui se fait à partir de l'appareil végétatif*

*- Sans intervention de graines (≠ reproduction sexuée) ou de l'appareil reproducteur.*

**3.2. Expliquer en quoi consiste la multiplication *in-vitro*. 1.5 pts**

*Il s'agit de prélever une portion de végétal et de la mettre en culture sur un milieu stérile approprié, afin de produire un cal de cellules indifférenciée puis une nouvelle plante.*

**3.3. Dans quel cas utilise-t-on les méristèmes en multiplication « in vitro »? 0.5 pt**

*Eviter la multiplication de virus.*

**3.4. Citer deux avantages et deux inconvénients de ce mode de multiplication (autres que celui décrit en 3.3). 4 x0.5 = 2 pts**

**Avantages :**

- *Gain de temps, place, chauffage.*
- *Obtention d'un grand nombre de plantes.*

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

**Inconvénients : 2 au choix**

- *Investissement important au départ.*
- *Passage du labo à la serre délicat.*
- *Travail en asepsie totale.*

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CEREN

## 4. La respiration (6 pts)

### 4.1. Définir la respiration. (2 pts)

*La respiration est la combustion de substances organiques (glucides, lipides, protides) en présence d'oxygène. Cette réaction libère de l'énergie et dégage du $CO_2$.*

### 4.2. Préciser la localisation de ce phénomène dans le végétal: (2x0.5 = 1 pt)

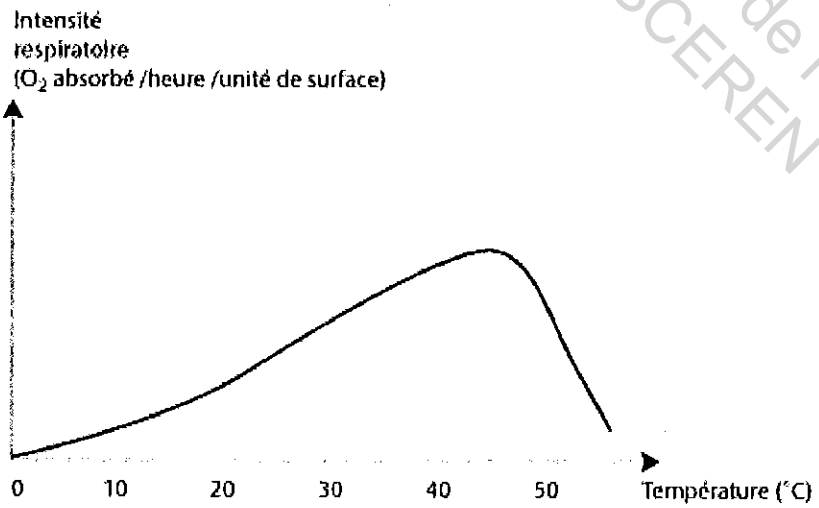
**Organes** *: tous les organes de la plante*

**Organites :** *les mitochondries*

### 4.3. . Ecrire l'équation bilan de la respiration. ( 1 pt)

$C_6 H_{12} O_6 + 6 O_2 \rightarrow 6 CO_2 + 6H_2O + ATP$ + *chaleur ou énergie libérée*

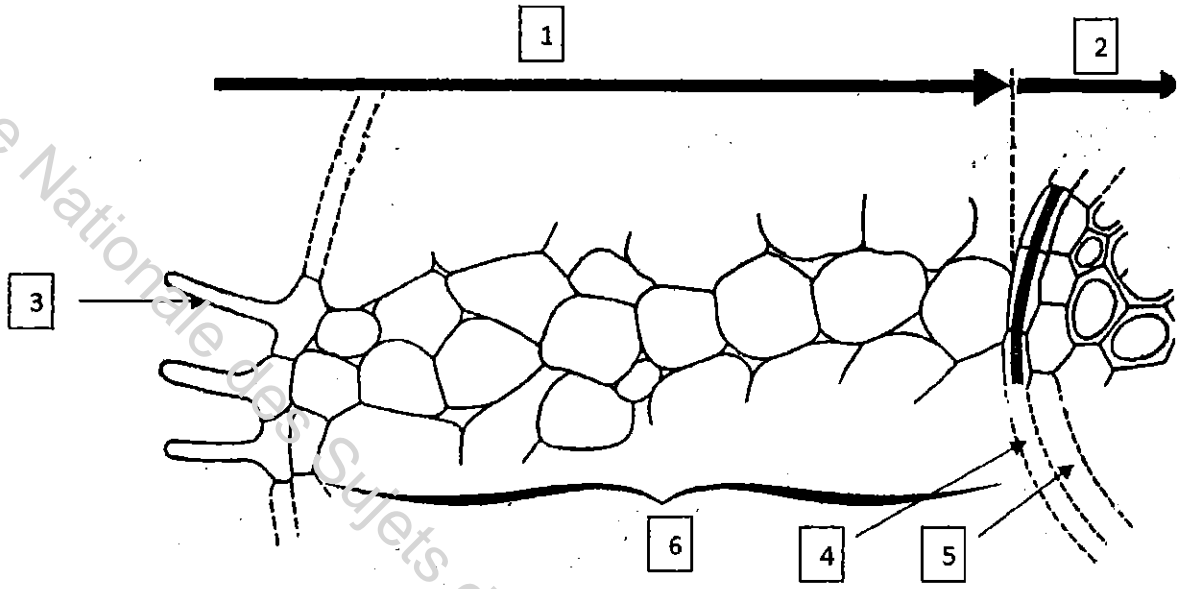
### 4.4. Commenter la courbe ci-dessous et donner une conclusion. (0.5 x4= 2 pts)




- *A 0° C l'intensité de la respiration est nulle.*
- *Quand la température augmente, l'IR augmente régulièrement jusqu'à une température d'environ 40-45° C*
- *puis si la température augmente encore au-delà de 45° l'IR diminue rapidement et s'annule vers 55° C (mort de la plante).*
- *Conclusion : la température est un facteur de variation ( ou limitant) de la respiration.*

## 5. L'absorption racinaire : 6 pts

**5.1.1. Donner un titre au schéma ci-dessous** : 0.5 pt *coupe transversale de la racine*




**5.1.2. Donner le nom des mécanismes qui permettent l'absorption dans cette partie de la plante :** 2x 1= 2 pt

| | |
|---|---|
| *1* | *Osmose* |
| *2* | *Transport actif* |

**5.1.3. Donner le nom des éléments** : 4 x0.5= 2 pts

| | |
|---|---|
| *3* | *Poils absorbants* |
| *4* | *Endoderme* |
| *5* | *Péricycle* |
| *6* | *Cortex ou parenchyme cortical* |

**5.2. Préciser la composition de la sève brute** : 1 pt

*Eau et sels minéraux*

**5.3. Dans quel tissu circule la sève brute ?** 0.5 pt

*Le xylème*

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

**6. Les tropismes : 5 pts**

**6.1. Expliquer pourquoi la plante est attirée vers la lumière ? Quel en est le responsable ? Nommer ce tropisme.**

*Croissance plus importante des cellules non exposées à la lumière car présence d'auxine, ce qui provoque une courbure de la tige. 0.5 x 2= 1pt*

*Explication complète et cohérente : 1 pt*

*L'auxine : 0.5 pt*

*Le phototropisme 0.5 pt*

**6.2. Citer et expliquer 2 autres tropismes :** 2 pts

*Géotropisme : mouvement du végétal en réaction à la pesanteur.*

*Thigmotropisme : mouvement du végétal en réaction (ou contact) à un obstacle.*

**7. Classification : 5 pts**

**7.1. Compléter la ligne 1 du tableau en citant dans l'ordre les différents niveaux de classification du règne végétal** : 1 pt (ordre et exactitude)

**7.2. Compléter la ligne 2 du tableau en prenant comme exemple le Cymbidium** : 1pt (ordre et exactitude)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Ligne 1* | *Règne* | *Embranchement* | *Classe* | *Ordre* | *Famille* | *Genre* | *espèce* |
| *Ligne 2* | *Plantae* | *Angiospermohytes ou angiospermes* | *Monocotylédones* | | *Orchidacées* | *Cymbidium* | *hybrides* |

**7.3. Décrire les caractéristiques florales du Cymbidium :** 0.5 x 5 =2.5 pts

*3 sépales, 3 pétales dont un central qui s'appelle le labelle.*

*Présence du gynostème (ou colonne) : fusion des organes mâle et femelle.*

**7.4. Comment appelle-t-on la relation qui existe entre le Cymbidium et le champignon Rhizoctonia** ? 0.5 pt *une symbiose.*

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

**8. Les modes de culture. 2.5 pts**

**8.1. Expliquer en quoi consiste l'hydroculture ou culture hydroponique.1 pt**
*L'hydroculture consiste à faire pousser des végétaux dans un support de culture neutre autre que la terre avec apport de solution nutritive.*

**8.2. Citer 4 avantages de l'hydroculture que vous pourriez indiquer à votre clientèle. 4x0.25 = 1 pt**
*Moins de soins à apporter aux plantes,*
*Arrosages plus espacés,*
*Plantes sont moins sensibles aux maladies,*
*Absence de terre donc moins salissant*

***8.3.* Citer 2 substrats utilisés en culture hors sol. 0.25x2 = 0.5 pt**
*Fibres de coco, laine de roche, pouzzolane, billes d'argile …*

***Annexe 1***

| N° | Nom commun | Genre | Espèce | Famille |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Dieffenbachia | Dieffenbachia | picta | Aracées |
| 2 | Palmier nain Chamédéore | Chamaedorea | elegans | (Palmacées) Arécacées |
| 3 | Kentia | Howea | forsteriana | Arécacées |
| 4 | Schefflera | Schefflera | arboricola | Araliacées |
| 5 | Thuya | Thuya (Chamaecyparis accepté ) | occidentalis | Cupressacées |
| 6 | Oncidium | Oncidium | hybride | Orchidacées |
| 7 | Tulipe | Tulipa | hybride | Liliacées |
| 8 | Ficus | Ficus | pumila | Moracées |
| 9 | Nid d'oiseau Asplenium | Asplenium | nidus avis | Aspléniacées |
| 10 | Cymbidium | Cymbidium | hybride | Orchidacées |
| 11 | Nénuphar | Nymphea | alba | Nymphéacées |
| 12 | Corne d'élan Corne de cerf | Platycerium | alcicorne (bifurcatum) | Polypodiacées |
| 13 | Pied d'alouette Dauphinette | Delphinium | elatum ou consolida | Renonculacées |
| 14 | Romarin | Rosmarinus | officinalis | Lamiacées |
| 15 | Tournesol soleil | Helianthus | annuus | Astéracées |
| 16 | « Raquette » | Opuntia | microdasys | Cactacées |

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 17 | Tillandsia | Tillandsia | cyanea | Broméliacées |
| 18 | Croton | Codiaeum | Variegatum pictum | Euphorbiacées |
| 19 | Liatris | Liatris | spicata | Astéracées |
| 20 | Aralia | Fatsia | japonica | Araliacées |
| 21 | Cactus de Noël | Schlumbergera Epiphyllum | hybride | Cactacées |
| 22 | Molucelle | Molucella | laevis | Lamiacées |
| 23 | Calcéolaire | Calceolaria | integrifolia | Scrophulariacées |
| 24 | Sapin de Nordmann | Abies | nordmanniana | Pinacées |
| 25 | Nénuphar | Nuphar | lutea | Nymphéacées |
| 26 | Crassula | Crassula | marnieriana | Crassulacées |
| 27 | Spathiphyllum | Spathiphyllum | hybride | Aracées |
| 28 | Renoncule | Ranunculus | asiaticus | Renonculacées |
| 29 | Glaïeul | Gladiolus | hybride | Iridacées |
| 30 | Guzmania | Guzmania | lingulata | Broméliacées |
| 31 | Caoutchouc | Ficus | elastica | Moracées |
| 32 | Alchemille | Alchemilla | mollis | Rosacées |
| 33 | Hydrangea | Hydrangea | paniculata | Hydrangéacées |
| 34 | Iris | Iris | germanica | Iridacées |
| 35 | Laurier-cerise | Prunus | laurocerasus | Rosacées |
| 36 | Hortensia | Hydrangea | macrophylla | Hydrangéacées |
| 37 | Kalanchoë | Kalanchoë | blossfeldiana | Crassulacées |
| 38 | Epine du Christ | Euphorbia | milii (splendens) | Euphorbiacées |
| 39 | Fritillaire impériale | Fritillaria | imperialis | Liliacées |
| 40 | Véronique (en épi) | Veronica | longifolia | Scrophulariacées |

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.