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

E2 Botanique

Session 2014 • Code sujet : **U 20** • Durée : **1 H 30** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Reconnaissance de végétaux** (1 question) **Page 3**

2. **Questions de botanique** (19 questions) **Page 6**

3. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 13**

Sujet officiel (PDF) : https://bpfleuriste.fr/assets/annales/bp-fleuriste/U20 - Botanique/2014/BP Fleuriste - U20 - Botanique - Session 2014 - 1-Sujet.pdf

1. Reconnaissance de végétaux

Le candidat identifie les 40 végétaux présentés dans les documents 1, 2 et 3. Pour chacun, il complète les tableaux avec le nom commun, le genre, l'espèce et la famille.

Question 1. Identifier les 40 végétaux représentés dans les documents 1, 2 et 3, puis compléter les tableaux avec leur nom commun, leur genre, leur espèce et leur famille.

Tableau corrigé, dans l’ordre des documents. Le numéro 33 apparaît sous la forme « 3 » dans le document 3, mais complète bien la série de 1 à 40.

N°	Nom commun	Genre	Espèce	Famille
1	Fleur de lune	Spathiphyllum	wallisii	Araceae
2	Palmier nain	Chamaerops	humilis	Arecaceae
3	Nénuphar blanc	Nymphaea	alba	Nymphaeaceae
4	Pied-d’alouette	Delphinium	elatum	Ranunculaceae
5	Bromélia argenté	Aechmea	fasciata	Bromeliaceae
6	Phalaenopsis	Phalaenopsis	hybrida	Orchidaceae
7	Couronne impériale	Fritillaria	imperialis	Liliaceae
8	Lierre grimpant	Hedera	helix	Araliaceae
9	Thuya occidental	Thuja	occidentalis	Cupressaceae
10	Cactus de Noël	Schlumbergera	truncata	Cactaceae
11	Croton	Codiaeum	variegatum	Euphorbiaceae
12	Figuier lyre	Ficus	lyrata	Moraceae
13	Ronce commune	Rubus	fruticosus	Rosaceae
14	Digitale pourpre	Digitalis	purpurea	Plantaginaceae
15	Rose de Noël	Helleborus	niger	Ranunculaceae
16	Cerisier du Japon	Prunus	serrulata	Rosaceae
17	Lavande vraie	Lavandula	angustifolia	Lamiaceae
18	Hortensia	Hydrangea	macrophylla	Hydrangeaceae
19	Lilas commun	Syringa	vulgaris	Oleaceae
20	Kalanchoé des fleuristes	Kalanchoe	blossfeldiana	Crassulaceae
21	Nénuphar jaune	Nuphar	lutea	Nymphaeaceae
22	Épicéa commun	Picea	abies	Pinaceae
23	Platycère	Platycerium	bifurcatum	Polypodiaceae
24	Monstera	Monstera	deliciosa	Araceae
25	Dragonnier de Madagascar	Dracaena	marginata	Asparagaceae
26	Freesia hybride	Freesia	hybrida	Iridaceae
27	Crocus de printemps	Crocus	vernus	Iridaceae
28	Guzmania	Guzmania	lingulata	Bromeliaceae
29	Tulipe	Tulipa	gesneriana	Liliaceae

N°	Nom commun	Genre	Espèce	Famille
30	Orchidée Vanda	Vanda	coerulea	Orchidaceae
31	Papayer	Carica	papaya	Caricaceae
32	Rudbeckie hérissée	Rudbeckia	hirta	Asteraceae
33	Cosmos	Cosmos	bipinnatus	Asteraceae
34	Capillaire de Montpellier	Adiantum	capillus-veneris	Pteridaceae
35	Coussin de belle-mère	Echinocactus	grusonii	Cactaceae
36	Poinsettia	Euphorbia	pulcherrima	Euphorbiaceae
37	Hortensia paniculé	Hydrangea	paniculata	Hydrangeaceae
38	Arbre de jade	Crassula	ovata	Crassulaceae
39	Orpin d’automne	Hylotelephium	spectabile	Crassulaceae
40	Fusain de Fortune panaché	Euonymus	fortunei	Celastraceae

✓ RÉPONSE À RETENIR

Tableaux complétés pour les 40 végétaux.

2. Questions de botanique

Les questions portent sur les tropismes, la reproduction du Polytric et du Polypode, la photosynthèse, l'hérédité et la classification d'une plante du genre Anthurium. Le candidat étudie aussi les zones climatiques associées à plusieurs groupes de plantes.

Les tropismes

Question 1.1. Donner une définition du tropisme.

Un tropisme est une croissance orientée d’un organe végétal en réponse à un stimulus extérieur. Elle peut se faire vers ce stimulus ou dans la direction opposée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Croissance orientée d’un organe végétal en réponse à un stimulus.

Question 1.2. Citer deux tropismes différents.

Le phototropisme est une croissance orientée par la lumière ; le gravitropisme est une croissance orientée par la gravité.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Phototropisme et gravitropisme.

Question 1.3. Citer l'hormone végétale qui agit sur le tropisme.

L’auxine agit sur les tropismes. Sa répartition inégale dans l’organe entraîne une croissance différente selon les côtés, ce qui l’oriente.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> L’auxine.

Question 1.4. Citer deux autres hormones qui interviennent sur le développement des végétaux.

Les gibbérellines et les cytokinines sont deux autres hormones végétales qui interviennent dans le développement des végétaux.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Gibbérellines et cytokinines.

Reproduction du Polytric

Question 2.1.1. Préciser à quel embranchement appartient le Polytric, désigné dans le sujet par le nom « Polytricum vulgare ».

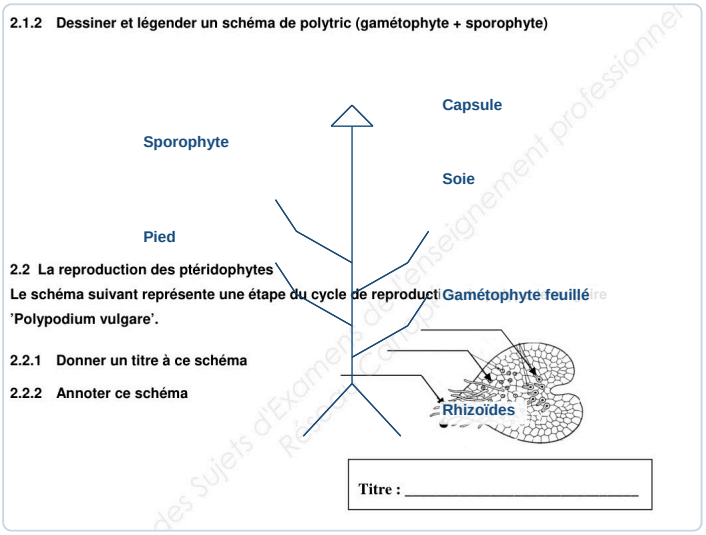
Le Polytric est une mousse. Les mousses appartiennent aux Bryophytes, groupe de végétaux dont le gamétophyte est la génération dominante.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Embranchement des Bryophytes.

Question 2.1.2. Dessiner et légender un schéma de Polytric faisant apparaître le gamétophyte et le sporophyte.

Le gamétophyte est la partie feuillée portant les rhizoïdes. Le sporophyte se développe sur le gamétophyte et comprend un pied, une soie et une capsule contenant les spores.

Schéma légendé du Polytric



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Gamétophyte feuillé avec rhizoïdes ; sporophyte formé d’un pied, d’une soie et d’une capsule.

Reproduction des ptéridophytes

Question 2.2.1. Donner un titre au schéma représentant une étape du cycle de reproduction du Polypode vulgaire.

Le schéma représente le gamétophyte du Polypode, appelé prothalle, avec ses organes reproducteurs et ses rhizoïdes.

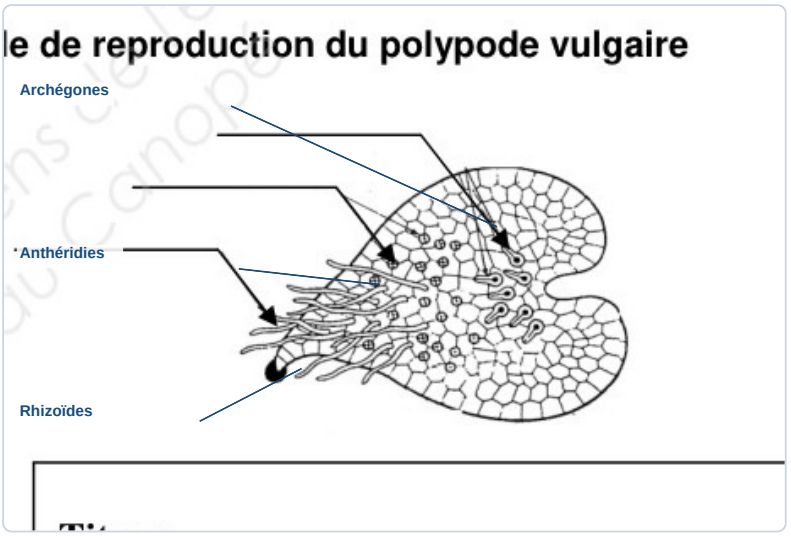
✓ RÉPONSE À RETENIR

Prothalle du Polypode.

Question 2.2.2. Annoter le schéma représentant une étape du cycle de reproduction du Polypode vulgaire.

Le prothalle est le gamétophyte du Polypode. Les archégones sont les organes femelles, les anthéridies les organes mâles et les rhizoïdes assurent la fixation. Les flèches du schéma identifient ces structures.

Prothalle de Polypode annoté



✓ RÉPONSE À RETENIR

Archégones, anthéridies et rhizoïdes.

Les fonctions vitales

Question 3.1. Définir la photosynthèse.

Grâce à l'énergie lumineuse, les végétaux chlorophylliens fabriquent de la matière organique à partir d'eau et de dioxyde de carbone. Cette réaction libère du dioxygène.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Fabrication de matière organique à partir d'eau et de dioxyde de carbone grâce à la lumière, avec rejet de dioxygène.

Question 3.2. Donner l'équation bilan équilibrée de la photosynthèse.

Le bilan équilibré de la photosynthèse met en jeu six molécules de dioxyde de carbone et six molécules d'eau pour former une molécule de glucose et six molécules de dioxygène, en présence de lumière.

✓ RÉPONSE À RETENIR

$$6\,CO_2 + 6\,H_2O \xrightarrow{\text{lumière, chlorophylle}} C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2$$

Question 3.3. Citer l'organite cellulaire indispensable à la photosynthèse.

Le chloroplaste est l'organite indispensable à la photosynthèse. Il contient la chlorophylle, qui capte l'énergie lumineuse.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Le chloroplaste.

Question 3.4. À partir des courbes fournies, citer les facteurs qui influencent la photosynthèse, puis expliquer l'influence de ces facteurs.

Les facteurs montrés sont l'éclairement et la température. L'intensité photosynthétique augmente avec l'éclairement puis se stabilise. À éclairement égal, la courbe à 25 °C est la plus élevée, puis celle à 20 °C, puis celle à 10 °C.

✓ RÉPONSE À RETENIR

L'éclairement augmente la photosynthèse jusqu'à un palier ; parmi les températures représentées, 25 °C donne l'intensité la plus élevée.

Question 3.5. Donner la composition de la sève élaborée.

La sève élaborée est constituée d'eau et de substances organiques solubles issues de la photosynthèse, surtout des sucres comme le saccharose. Elle contient aussi des acides aminés et d'autres composés organiques.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Eau, sucres solubles (notamment saccharose), acides aminés et autres substances organiques.

L'hérédité

Question 4.1. Dans le contexte du croisement d'une fleur rouge et d'une fleur blanche de race pure, dont les hybrides F1 sont tous rouges, définir le terme « mono hybridisme ».

Le monohybridisme étudie la transmission d'un seul caractère héréditaire. Dans cet exercice, le caractère étudié est la couleur de la fleur.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Transmission héréditaire d'un seul caractère.

Question 4.2. Donner le génotype des fleurs rouges de race pure, des fleurs blanches de race pure et de la fleur hybride F1.

Notons R l'allèle rouge dominant et r l'allèle blanc récessif. Les fleurs de race pure sont homozygotes ; l'hybride F1 est hétérozygote.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Rouge pure : RR ; blanche pure : rr ; hybride F1 : Rr.

Question 4.3. Compléter le tableau du croisement de deux hybrides F1 en indiquant les génotypes et les phénotypes des descendants de seconde génération.

Chaque hybride F1 (Rr) produit des gamètes R et r. Le croisement donne les génotypes ci-dessous ; R étant dominant, RR et Rr sont rouges, tandis que rr est blanc.

	R	**r**
R	RR, rouge	Rr, rouge
r	Rr, rouge	rr, blanche

Tableau de croisement F1 complété

♂ \ ♀	R	r
R	* Génotype : RR, rouge * Phénotype :	* Génotype : Rr, rouge * Phénotype :
r	* Génotype : Rr, rouge * Phénotype :	* Génotype : rr, blanche * Phénotype :

✓ RÉPONSE À RETENIR

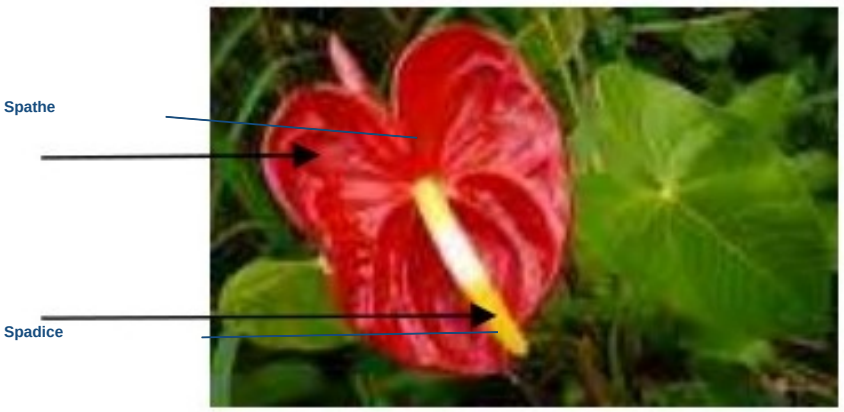
F2 : 1 RR, 2 Rr, 1 rr ; 3 fleurs rouges et 1 fleur blanche.

Classification

Question 5.1. Légender le schéma de la fleur représentée en identifiant les éléments indiqués par les flèches.

La flèche supérieure désigne la spathe, la grande bractée rouge. La flèche inférieure désigne le spadice, l'axe portant les petites fleurs.

Fleur d'Anthurium légendée



✓ RÉPONSE À RETENIR

Flèche supérieure : spathe. Flèche inférieure : spadice.

Question 5.2. Compléter le tableau de classification de la plante en indiquant son embranchement, sa classe, sa famille et son espèce. Le genre Anthurium est déjà indiqué.

L'Anthurium est une angiosperme monocotylédone de la famille des Aracées. L'espèce représentée en fleuristerie est *Anthurium andraeanum*.

Embranchement	Classe	Famille	Genre	Espèce
Angiospermes	Monocotylédones	Aracées	Anthurium	andraeanum

Classification de l'Anthurium complétée

Embranchement	Classe	Famille	Genre	espèce
Angiospermes	Monocotylédones	Aracées	Anthurium	andraeanum

✓ RÉPONSE À RETENIR

Angiospermes ; Monocotylédones ; Aracées ; Anthurium ; *Anthurium andraeanum*.

Les différentes zones

Question 6.1. Pour chaque groupe de plantes du tableau, indiquer la zone climatique et ses caractéristiques : Olivier, Thymus vulgaris et Rosmarinus officinalis ; Opuntia ficus-indica, Mamillaria candida et Echinocactus grusonii ; Vriesea splendens, Platycerium alcicorne et Phalaenopsis hybrides.

Les trois groupes correspondent à des climats différents. Le climat méditerranéen connaît un été sec ; le climat désertique est très aride ; le climat tropical humide est chaud et pluvieux.

Plantes	Zone climatique	Caractéristiques
Olivier, *Thymus vulgaris*, *Rosmarinus officinalis*	Méditerranéenne	Été chaud et sec ; hiver doux et pluvieux.
Opuntia ficus-indica, *Mammillaria candida*, *Echinocactus grusonii*	Désertique	Très aride, pluies rares et forte chaleur.
Vriesea splendens, *Platycerium alcicorne*, Phalaenopsis hybrides	Tropicale humide	Chaleur, humidité et pluies abondantes.

Tableau des zones climatiques complété

6.1 Compléter le tableau suivant pour chaque groupe de plantes

Plantes	Zone climatique	Caractéristiques de la zone climatique
Olivier Thymus vulgaris Rosmarinus officinalis	Méditerranéenne	Été chaud et sec ; hiver doux et pluvieux
Opuntia ficus-indica Mamillaria candida Echinocactus grusonii	Désertique	Très aride ; pluies rares et chaleur
Vriesea splendens Platycerium alcicorne Phalaenopsis hybrides	Tropicale humide	Chaleur, humidité et pluies abondantes

✓ RÉPONSE À RETENIR

Méditerranéenne : été chaud et sec. Désertique : chaleur et pluies rares. Tropicale humide : chaleur, humidité et pluies abondantes.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2014)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E2 Botanique du BP Fleuriste, session 2014, porte le code U 20. Elle dure 1 h 30, coefficient 3, et se note sur 60 avant conversion sur 20. Elle associe la reconnaissance de 40 végétaux à des questions sur la physiologie, la reproduction, l'hérédité, la classification et les zones climatiques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Un tropisme est une croissance orientée d'un organe végétal en réponse à un stimulus extérieur.
- La photosynthèse transforme l'eau et le dioxyde de carbone en matière organique grâce à la lumière, avec libération de dioxygène.
- Le génotype correspond aux allèles d'un individu; le phénotype désigne les caractères observables.
- La classification botanique distingue les rangs embranchement, classe, famille, genre et espèce.

Points de vigilance & attentes du jury

- Pour chaque végétal, renseigner séparément nom commun, genre, espèce et famille.
- Sur les schémas, écrire un titre adapté et relier clairement chaque légende à la structure concernée.
- Dans le tableau de croisement, combiner les allèles parentaux avant d'indiquer les génotypes et les phénotypes.
- Pour les courbes, lire les axes et les températures indiquées avant de décrire les effets observés.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment interpréter les courbes de photosynthèse ?

L'axe horizontal représente l'éclairement et l'axe vertical l'intensité de la photosynthèse brute. Comparez les courbes pour les températures indiquées et décrivez l'augmentation de l'intensité, puis le plateau éventuel lorsque l'éclairement augmente.

Q : Comment remplir le tableau du croisement des hybrides F1 ?

Inscrivez les allèles que chaque parent peut transmettre en tête des lignes et des colonnes. Combinez ensuite les allèles dans chaque case pour déterminer le génotype, puis indiquez le phénotype correspondant selon la dominance donnée dans l'énoncé.

Q : Comment la note et la durée de l'épreuve sont-elles indiquées ?

L'épreuve dure 1 h 30 et son coefficient est 3. La reconnaissance de végétaux vaut 20 points et les questions de botanique 40 points. Le total sur 60 est divisé par 3 pour obtenir la note finale sur 20.

Q : Quels éléments faut-il respecter pour la classification de la plante ?

Complétez uniquement les rangs demandés dans le tableau : embranchement, classe, famille et espèce. Le genre Anthurium est fourni; veillez à ne pas le confondre avec la famille ou l'espèce.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpfleuriste.fr/assets/annales/bp-fleuriste/U20 - Botanique/2014/BP Fleuriste - U20 - Botanique - Session 2014 - 1-Sujet.pdf

Ressources BP Fleuriste : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.