FACULTE DES SCIENCES DE LA VIE

Licence 2 – SVT, PE
Année 2015-2016
OAVA
Durée : 45 minutes
Enseignant référant : F. Labolle

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

L'usage des téléphones portables est interdit pendant toute la durée des épreuves, y compris lors de la préparation des épreuves orales. Les appareils doivent impérativement être éteints pendant les épreuves. Ils ne peuvent donc pas être utilisés comme chronomètre ou calculatrice.
Aucune calculatrice n'est autorisée pendant toute la durée de l'épreuve.

Sujet A

Partie 1 : étude d'une coupe dans un organe végétal (durée conseillée : 15-20 minutes)

1°) Identifiez la structure observée de façon aussi précise que possible. Justifiez votre réponse.

2°) Légendez le document 1 (directement dans le tableau ci-dessous à rendre avec votre copie). Précisez dans le tableau pour chaque élément annoté s'il est constitué de cellules vivantes ou de cellules mortes.

1	
2	
3	
4	

3°) Indiquez la fonction des différentes structures identifiées.

4°) Expliquez comme se forme la structure étudiée.

Partie 2 : morphologie de l'appareil racinaire (durée conseillée : 5 minutes)

A quel type d'appareil racinaire appartient le système racinaire du pissenlit ? Justifiez votre réponse.

Partie 3 : les fonctions de l'appareil racinaire (durée conseillée : 15-20 minutes)

Présentez les différentes fonctions de la racine. Vous mentionnerez quelques exemples au cours de votre exposé.

FACULTE DES SCIENCES DE LA VIE

Licence 2 – SVT, PE
Année 2015-2016
OAVA
Durée : 45 minutes
Enseignant référant : F. Labolle

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

L'usage des téléphones portables est interdit pendant toute la durée des épreuves, y compris lors de la préparation des épreuves orales. Les appareils doivent impérativement être éteints pendant les épreuves. Ils ne peuvent donc pas être utilisés comme chronomètre ou calculatrice.
Aucune calculatrice n'est autorisée pendant toute la durée de l'épreuve.

Sujet B

Partie 1 : étude d'une coupe dans un organe végétal (durée conseillée : 15-20 minutes)

1°) Identifiez la structure observée de façon aussi précise que possible. Justifiez votre réponse.
2°) Légendez le document 1 (directement dans le tableau ci-dessous à rendre avec votre copie). Précisez dans le tableau pour chaque élément annoté s'il est constitué de cellules vivantes ou de cellules mortes.

1	
2	
3	
4	
5	

3°) Indiquez la fonction des différentes structures identifiées.
4°) Expliquez comme se forme la structure étudiée.

Partie 2 : morphologie de l'appareil racinaire (durée conseillée : 5 minutes)

A quel type d'appareil racinaire appartient le système racinaire de la plante présentée sur le document 2 ? Justifiez votre réponse.

Partie 3 : les fonctions de l'appareil racinaire (durée conseillée : 15-20 minutes)

Présentez les différentes fonctions de la racine. Vous mentionnerez quelques exemples au cours de votre exposé.

FACULTE DES SCIENCES DE LA VIE

Licence 2 – SVT, PE
Année 2015-2016
OAVA
Durée : 30 minutes
Enseignant référant : F. Labolle

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

L'usage des téléphones portables est interdit pendant toute la durée des épreuves, y compris lors de la préparation des épreuves orales. Les appareils doivent impérativement être éteints pendant les épreuves. Ils ne peuvent donc pas être utilisés comme chronomètre ou calculatrice.
Aucune calculatrice n'est autorisée pendant toute la durée de l'épreuve.

SUJET A

Partie 1 : étude d'une coupe transversale d'un organe colorée au carmin vert d'iode (durée conseillée : 15-20 min)

1°) Légendez le document 1 projeté (directement dans le tableau à rendre avec votre copie). Indiquez dans le tableau pour chaque structure si elle est constituée de cellules vivantes ou de cellules mortes. La figure B est un agrandi de la figure A. La numérotation est commune aux figures A et B.

2°) Précisez le rôle des tissus 1, 2, 3, 7, 8 et 9.

3°) De quels types cellulaires sont composées les structures 8 et 9.

4°) Réalisez les diagnoses de l'organe étudié.

5°) Indiquez en les justifiant les adaptations de l'organe étudié.

Partie 2 : étude d'une plante en coussin (Durée conseillée : 5-10 minutes)

Les plantes en coussin se rencontrent en haute altitude dans les Alpes. Cette morphologie constitue une adaptation à la vie en altitude. On se propose dans cette partie de comprendre le mode de croissance de ces plantes. Le document 2a présente une vue générale de ce type de plante, le document 2b présente une coupe schématique dans une plante en coussin.

1°) D'après le document 2b, indiquez quel mode de croissance permet d'aboutir à ce type de plante ? Justifiez votre réponse.

2°) De quoi peut-on qualifier les racines que l'on observe à l'intérieur du coussinet ? Justifiez votre réponse.

Document 2a : morphologie d'une plante en coussin, *Androsace helvetica*, Primulacée

5cm

Document 2b : coupe schématique dans une plante en coussin

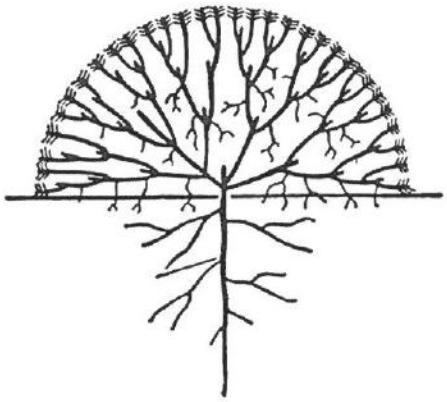
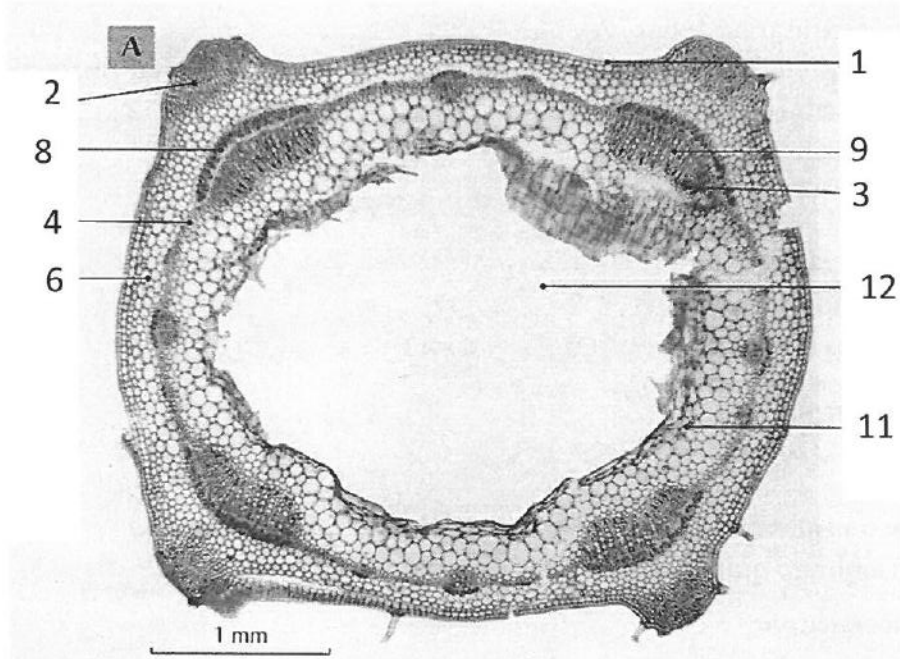
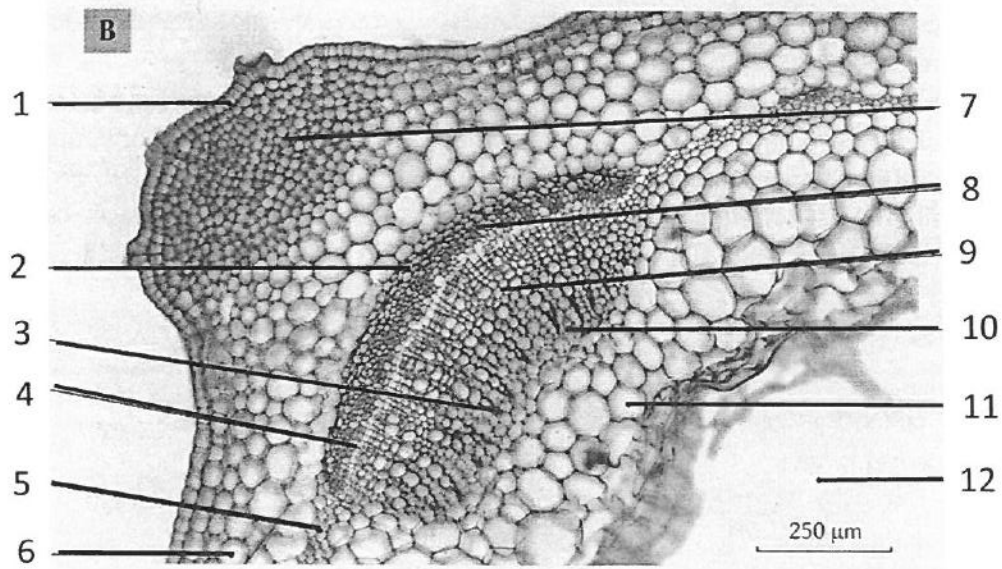


Tableau à compléter et à rendre avec la copie

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Sujet A : documents pour la partie 1





FACULTE DES SCIENCES DE LA VIE

Licence 2 – SVT, PE
Année 2015-2016
OAVA
Durée : 30 minutes
Enseignant référant : F. Labolle

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

L'usage des téléphones portables est interdit pendant toute la durée des épreuves, y compris lors de la préparation des épreuves orales. Les appareils doivent impérativement être éteints pendant les épreuves. Ils ne peuvent donc pas être utilisés comme chronomètre ou calculatrice.
Aucune calculatrice n'est autorisée pendant toute la durée de l'épreuve.

SUJET B

Partie 1 : étude d'une coupe transversale d'un organe (durée conseillée : 10-15 min)

1°) Légendez le document 1 (directement dans le tableau à rendre avec votre copie).

2°) Précisez le rôle des tissus 1, 2 et 4.

3°) De quels types cellulaires sont composées les structures 2 et 4.

4°) Réalisez les diagnoses de l'organe étudié.

5°) Indiquez en les justifiant les adaptations de l'organe étudié.

Partie 2 : étude d'une plante en coussin (Durée conseillée : 5-10 minutes)

Les plantes en coussin se rencontrent en haute altitude dans les Alpes. Cette morphologie constitue une adaptation à la vie en altitude. On se propose dans cette partie de comprendre le mode de croissance de ces plantes. Le document 2a présente une vue générale de ce type de plante, le document 2b présente une coupe schématique dans une plante en coussin.

1°) D'après le document 2b, indiquez quel mode de croissance permet d'aboutir à ce type de plante ? Justifiez votre réponse.

2°) De quoi peut-on qualifier les racines que l'on observe à l'intérieur du coussinet ? Justifiez votre réponse.

Partie 3 : étude de la phyllotaxie du plantain, *Plantago major, Plantaginacée*
(Durée conseillée : 10 minutes)

Le document 3 représente une rosette de plantain, *Plantago major*, Plantaginacée, vue du dessus. Une plante en rosette est une plante dont les entrenœuds sont très courts et dont les feuilles sont généralement plaquées au sol. Chez le plantain, on n'observe qu'une seule feuille par nœud.

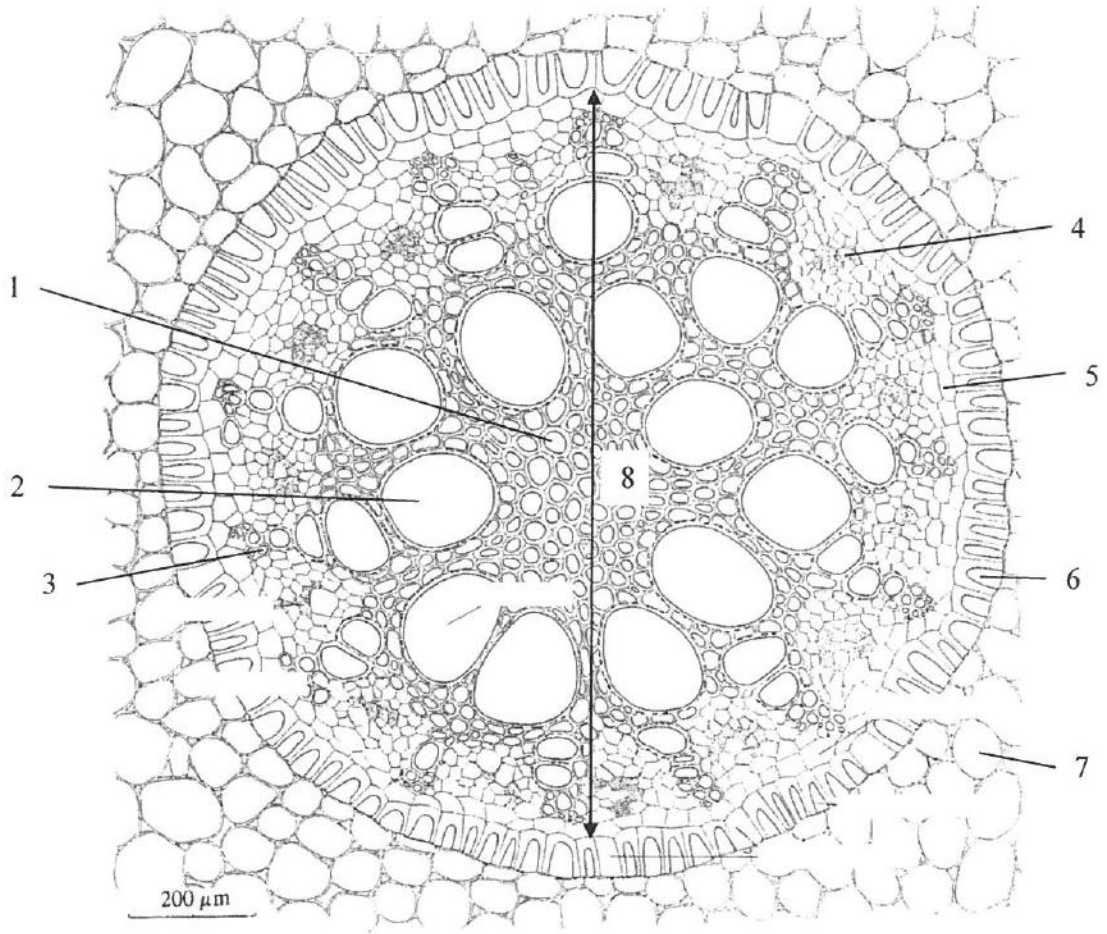
1°) De quel type de phyllotaxie s'agit-il ?

2°) Poursuivez la numérotation des feuilles.
Indiquez sur votre copie la propriété que vous utilisez pour numéroter les feuilles.

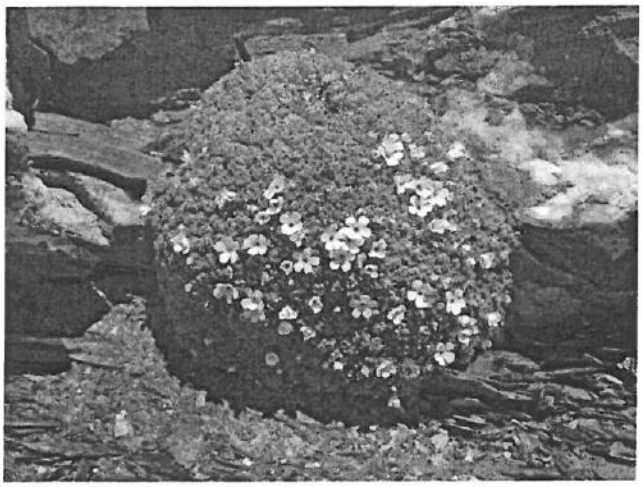
3°) Indiquez l'indice phyllotaxique de cette plante. Expliquez comment vous avez trouvé votre résultat.

4°) Calculez l'angle de divergence correspondant.

Document 1

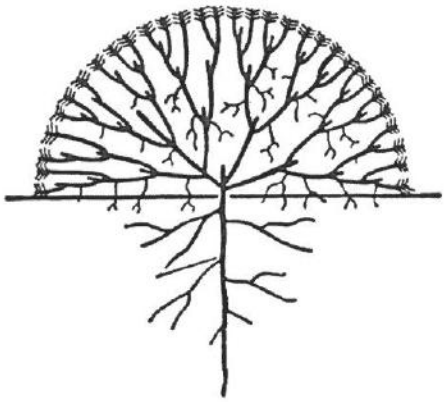


Document 2a : morphologie d'une plante en coussin, *Androsace helvetica*, Primulacée



5cm

Document 2b : coupe schématique dans une plante en coussin



Document 3 : une rosette de plantain, document à rendre avec votre copie

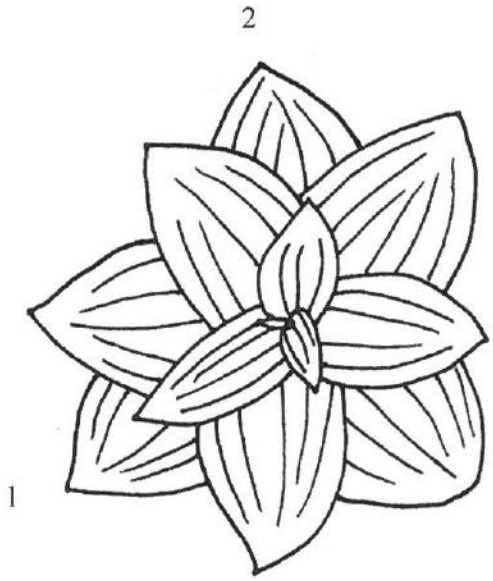


Tableau à compléter et à rendre avec la copie

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	