

Concours ITRF Session 2017

Ne rien inscrire dans ce cadre	<p>Concours : technicien classe normale de recherche et de formation - externe Emploi-type : technicien en expérimentation et production végétales BAP A Epreuve : admissibilité – épreuve écrite</p> <p>Nom : Nom de jeune fille : Prénom : Date de naissance :</p> <p> -----</p>
--------------------------------	---

Note : /20

Concours externe de technicien de recherche et de formation – classe normale

BAP : A (Sciences du vivant, de la terre et de l'environnement)

Emploi-type : Technicien en expérimentation et production végétales

Epreuve écrite d'admissibilité – Durée : 3h – Coefficient : 3

Mardi 30 mai 2017 de 9h00 à 12h00

Instructions

Ce sujet comporte **15 pages (y compris la page de garde)**

Vous devez vérifier en début d'épreuve, le nombre de pages de ce fascicule.

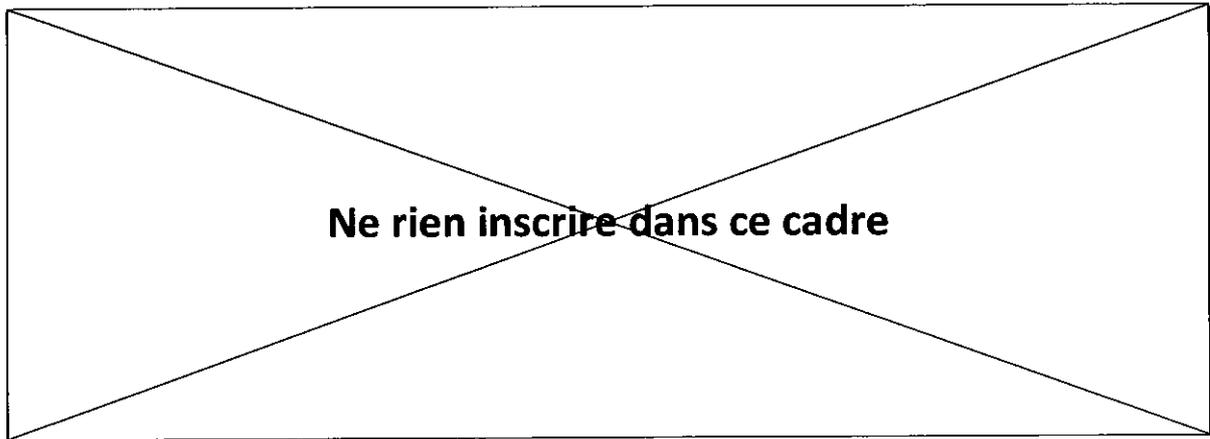
L'utilisation du téléphone portable et de la calculatrice n'est pas autorisée

Les réponses doivent être données directement sur le sujet, à l'encre bleue ou noire seulement.

L'usage du crayon papier ou du surligneur est **interdit**

Il vous est rappelé que votre identité doit figurer **uniquement** dans la partie supérieure de la bande à en tête de la copie (1^{ère} page).

Toute mention ou tout signe distinctif porté sur toute autre partie du fascicule, mènera à l'annulation de votre épreuve



Indications aux candidats

Le candidat est invité à répondre aux questions dans le cadre qui est réservé à cet effet.
Il sera tenu compte de la présentation et de l'orthographe.
L'usage de la calculatrice et de tout autre support est interdit.

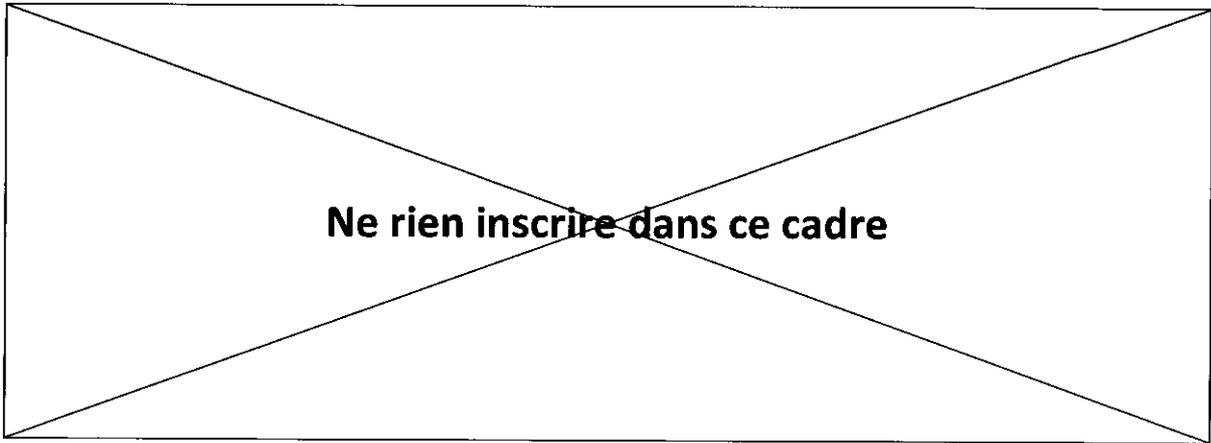
Première partie- QCM Cochez la bonne réponse

- 1- Un produit systémique est un produit :
 - Qui fait briller la plante
 - Employé pour la désinfection des plantes
 - Qui a la faculté de circuler dans la plante
 - Qui accroît son évapotranspiration

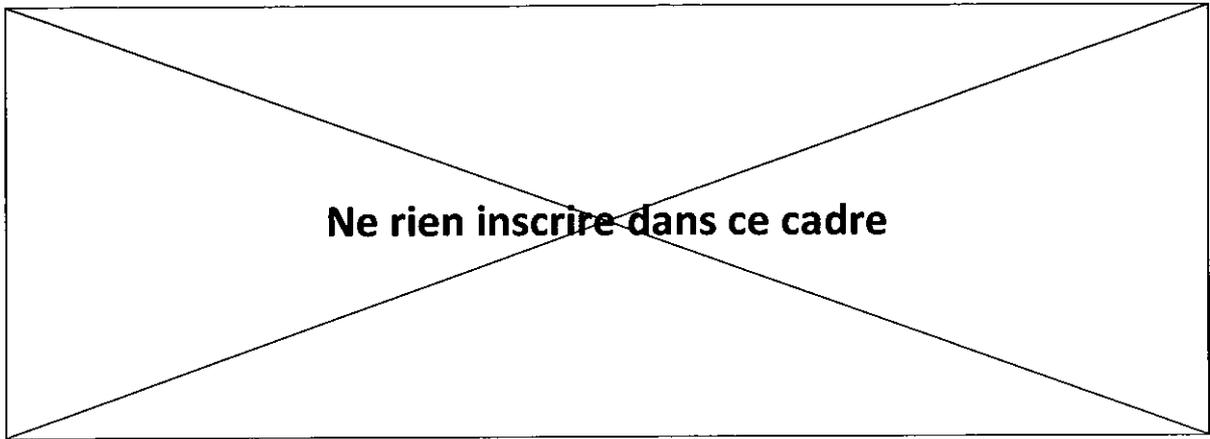
- 2- Un terreau à pH 7 est dit :
 - Acide
 - Basique
 - Neutre
 - Alcalin

- 3- A quelle famille appartient *Arabidopsis thaliana* :
 - Des Liliacées
 - Des Fabacées
 - Des Malvacées
 - Des Brassicacées

- 4- Que veut dire le terme PCR ?
 - Polymerase Chain Reaction
 - Power Chain Reaction
 - Polymorphism Characterisation Reaction
 - Power Chymer Reaction



- 5- Une plante acaule désigne une plante :
- Sans fleur
 - Sans hampe florale
 - Sans tige
 - Sans feuille
- 6- Un rhizome est un organe de réserve qui correspond à :
- Feuille
 - Tige
 - Racine
 - Fruit
- 7- Vous disposez d'une solution mère à 0.3g/mL et vous devez préparer une solution d'1 litre à 3mg/mL . Vous mélangez :
- 0.3 L et 1 L de solvant
 - 30 mL et 1 L de solvant
 - 10 mL et 990 mL de solvant
 - 1 mL et 999 mL de solvant
- 8- Que signifie le terme génotype ?
- Etude des phénomènes scientifiques
 - Ensemble des gènes de l'individu
 - Ensemble des caractères observés visuellement
 - Ensemble des produits obtenus à partir de génie génétique
- 9- Lors de la réalisation d'une expérience, vous vous apercevez que vous venez de commettre une erreur (cela arrive à tout le monde) dont vous ne pouvez pas évaluer les conséquences :
- Vous le signalez à votre responsable scientifique
 - Vous recommencez l'expérience de votre propre chef
 - Vous consignez ce problème dans votre cahier de laboratoire et vous continuez
 - Vous ne dites rien et vous continuez l'expérience



10- Vous avez une attaque de pucerons dans vos expérimentations en chambre de culture, vous utilisez quel produit:

- Un acaricide
- Un bactéricide
- Un fongicide
- Un aphicide

11- Qu'enlève-t-on pour castrer une fleur :

- Les ovules
- Les étamines
- Le stigmate
- La papille stigmatique

12- Un organisme observé au microscope optique avec un objectif de 50x et un oculaire de 10x aura un grossissement apparent de :

- 500x
- 60x
- 10x
- 5x

13- Dans un pluviomètre, 1mL représente :

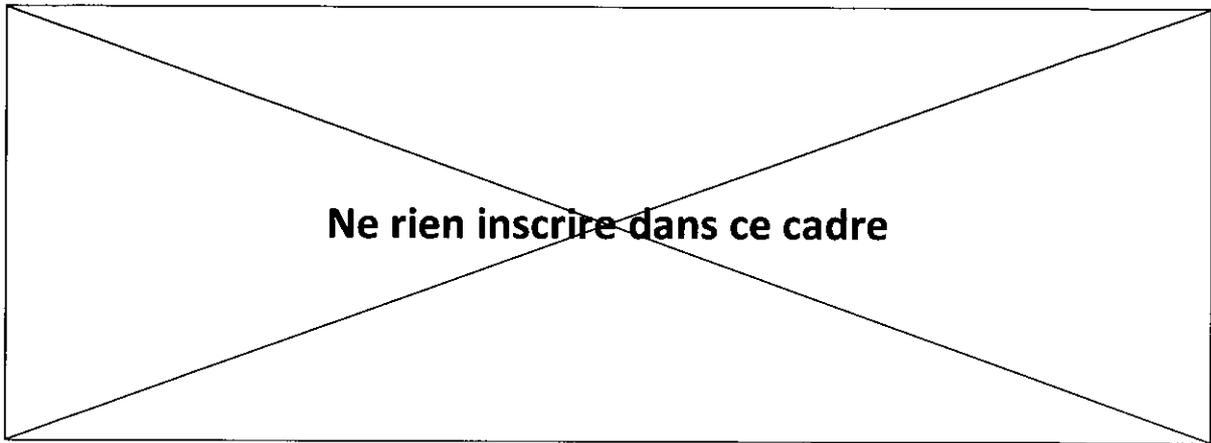
- 1 L / m²
- 1 dL / m²
- 10 dm³ / m²
- 0,1 L / m²

14- Que mesure un baromètre ? :

- La température
- La pression atmosphérique
- Les vibrations du sol
- La lumière

15- Pour effectuer avec précision des pesées entre 50g et 0,5g, vous utilisez:

- Une balance d'une portée de 100g et d'une précision de 0,01g
- Une balance d'une portée de 50g et d'une précision de 0,0001g
- Une balance d'une portée de 50g et d'une précision de 1g
- Une balance d'une portée de 1000g et d'une précision de 10g



16- Un arrosage localisé est-il un arrosage :

- Par aspersion
- Par capillarité
- Par goutte-à-goutte
- Par brumisation

17- Un flacon contenant une poudre est étiqueté 10%N-10%P-20%K. A partir de ces données, indiquez si cette poudre correspond à :

- Un herbicide
- Un fongicide
- Un engrais
- Un bactéricide

18- Dans une chambre de culture de 1 m de hauteur, vous devez l'équiper d'un éclairage approprié. Quelle est le type de lampe que vous choisissez:

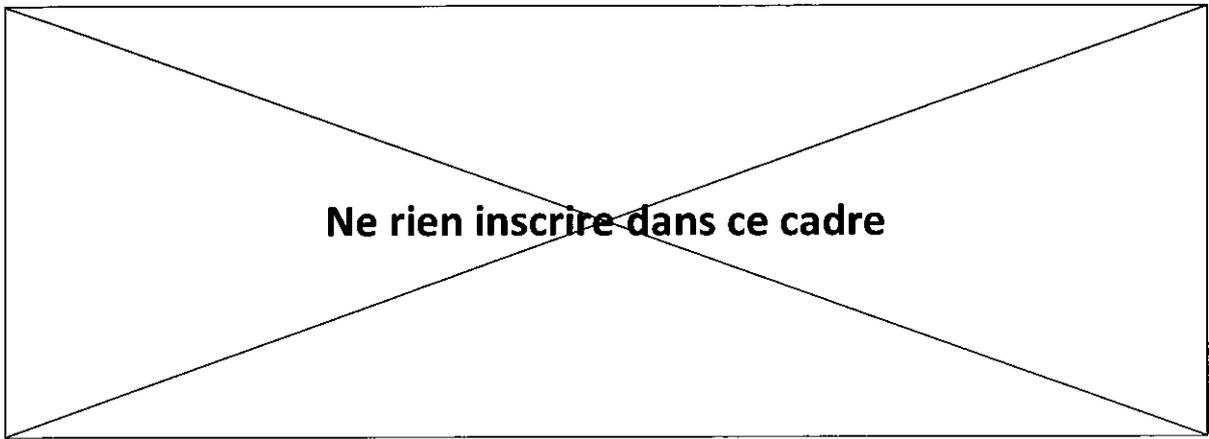
- Un tube fluorescent
- Une lampe à mercure
- Une lampe à vapeur de sodium
- Une lampe UV

19- Quel est le nom du tissu qui permet la circulation de la sève élaborée:

- Phloème
- Xylème
- Méristème
- Suber

20- L'intensité électrique est mesurée en:

- Ampère
- Volt
- Watt
- Hertz



Deuxième partie – Donnez la définition des termes suivants :

1) Un mésocosme

.....
.....
.....
.....

2) Un traitement préventif

.....
.....
.....
.....

3) Un stolon

.....
.....
.....
.....

4) La photosynthèse

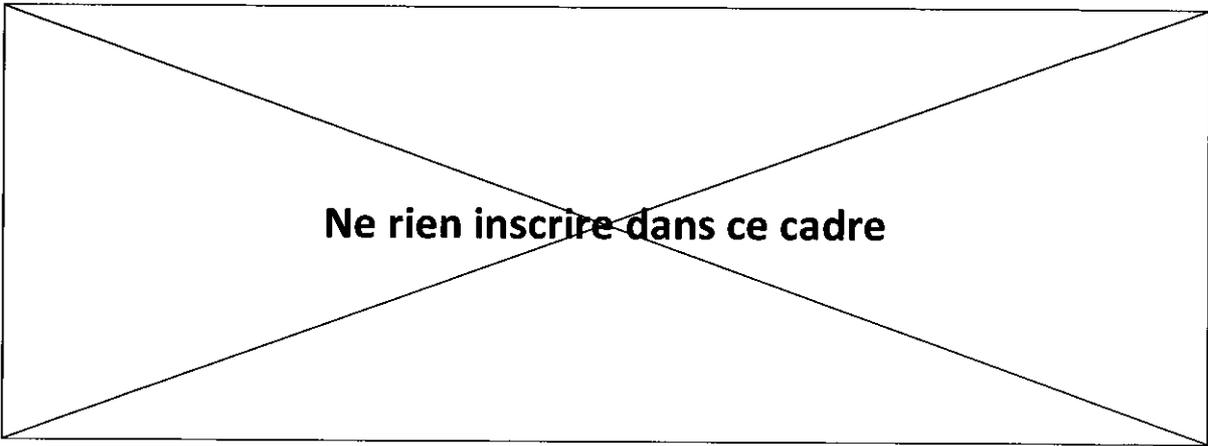
.....
.....
.....
.....

5) Pouvoir tampon d'un substrat

.....
.....
.....
.....

6) Une symbiose

.....
.....
.....
.....

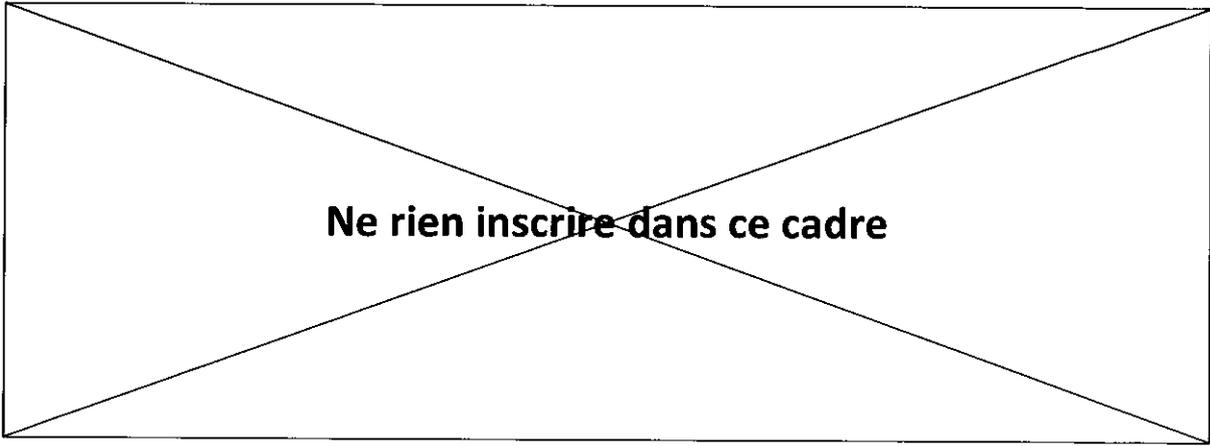


7) Un auxiliaire de culture

8) Un méristème

9) Une plante épiphyte

10) Le photopériodisme



3) Citez 4 plantes dites « invasives » (Nom vernaculaire)

.....
.....
.....
.....

4) Citez 4 plantes aquatiques (Nom vernaculaire)

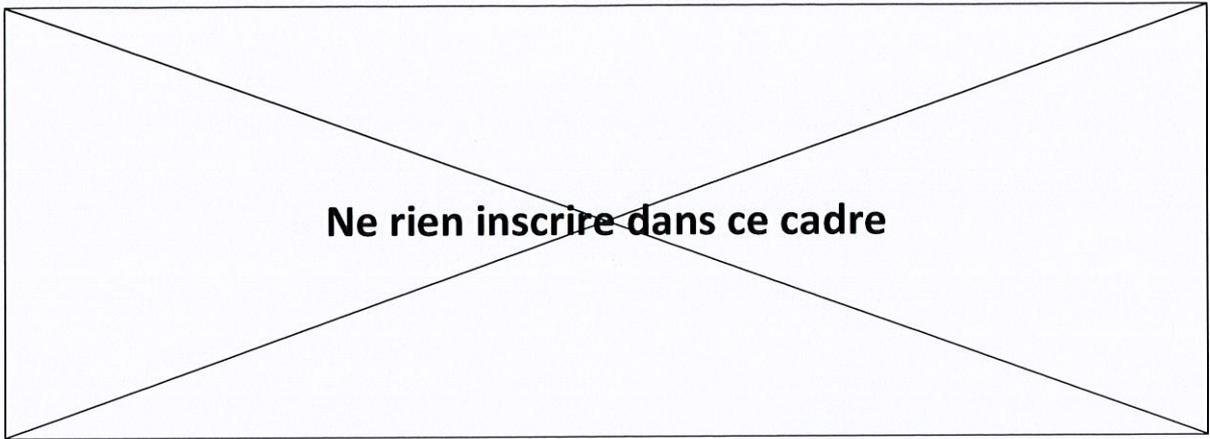
.....
.....
.....
.....

5) Citez au moins trois paramètres physiques contrôlés en chambre de culture

.....
.....
.....
.....
.....
.....

6) Citez deux spécificités des cellules végétales par rapport aux cellules animales

.....
.....
.....
.....
.....
.....



11) Donnez la signification des pictogrammes suivants :



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....

