

EXAMEN POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT

BASES POUR L'ANALYSTE DE SEMENCES

10 novembre 2016

www.geves.fr



GEVES
Expertise & Performance

Consignes

Test :

QCM composé de 5 modules, chacun noté sur 20.

Pour réussir le test :

- **Le candidat doit obtenir une note minimale de 10/20 à chaque module**
- et**
- **La moyenne générale du candidat soit être d'au moins 14/20.**

Durée : 1h30

Nombre de questions au total : 85

Les 5 modules sont :

- 1. Procédures techniques et Réglementation – 11 questions**
- 2. Échantillonnage – 12 questions**
- 3. Analyses Physiques – 20 questions**
- 4. Germination – 22 questions**
- 5. Pathologie – 20 questions**

Notation :

Chaque **question** est **numérotée**

Chaque **réponse** est identifiée par une **lettre** :

Pour chaque question, cochez la ou les cases correspondant à votre réponse sur la fiche « Réponses QCM » jointe.

Le barème est indiqué pour chaque question.

Les points de la question sont attribués si et seulement si la réponse est complète et correcte.

Selon les questions, une ou plusieurs réponses sont attendues.

: Une réponse attendue

: Plusieurs réponses attendues

Si une question nécessite de cocher 2 cases-réponse :

- Si vous cochez les 2 bonnes cases-réponse : vous obtenez les points
- Si vous cochez 1 seule case-réponse correcte : vous n'obtenez pas les points
- Si vous cochez 2 cases-réponse, 1 correcte et 1 mauvaise : vous n'obtenez pas les points
- Si vous cochez 3 cases-réponse, 2 correctes et 1 mauvaise : vous n'obtenez pas les points

Conseil :

Si vous ne parvenez pas à répondre à une question, passez à la suivante et revenez y à la fin.

1. Procédures techniques et Réglementation

: Une réponse attendue : Plusieurs réponses attendues

Question 1.1 Pour la réalisation d'analyses en vue de la certification, un analyste doit obligatoirement : **1 point**

- Réponse a.** Être titulaire du certificat « Analyste Sénior »
Réponse b. Être titulaire du certificat « Bases pour l'Analyste des Semences »
Réponse c. Être titulaire du baccalauréat

Question 1.2 Quel est le rôle de la commission de reconnaissance ? **2.5 points**

- Réponse a.** Proposer des mises à jour du règlement de reconnaissance
Réponse b. Proposer au chef du SOC les décisions de reconduction de reconnaissance
Réponse c. Examiner les nouvelles candidatures de laboratoires
Réponse d. Qualifier les analystes des laboratoires reconnus

Question 1.3 Un analyste uniquement titulaire du certificat « Bases pour l'Analyste de Semences » peut : **2.5 points**

- Réponse a.** Valider un rapport d'essais
Réponse b. Réaliser une analyse en vue de la certification
Réponse c. Assurer la formation du personnel temporaire
Réponse d. Faire une demande d'extension de reconnaissance

Question 1.4 Un laboratoire reconnu pour un seul groupe de reconnaissance peut : **2 points**

- Réponse a.** Réaliser des analyses en vue de certification pour toutes les espèces de ce groupe
Réponse b. Réaliser des analyses en vue de certification pour les espèces d'un autre groupe
Réponse c. Demander au SOC une extension de reconnaissance à un autre groupe

Question 1.5 Dans quel document de référence puis-je trouver les méthodes à utiliser pour la réalisation d'analyses en vue de la certification ? **1 point**

- Réponse a.** Dans le règlement de reconnaissance
Réponse b. Dans les directions européennes de commercialisation des semences
Réponse c. Dans les règles ISTA

Question 1.6 Au laboratoire, parmi les outils suivants, lesquels permettent de contrôler la justesse des résultats produits : **2 points**

- Réponse a.** Les essais interlaboratoires
Réponse b. Les cartes de contrôles
Réponse c. Les essais de contrôles internes
Réponse d. La sonde de température

Question 1.7 <input type="checkbox"/>	Il est autorisé des ajustements (permanents ou temporaires) de méthode par rapport aux règles ISTA :	2.5 points
Réponse a.	Dans le règlement de reconnaissance	
Réponse b.	Dans le document « Modalités relatives à la mise en œuvre de la reconnaissance des laboratoires d'entreprises »	
Réponse c.	Dans des courriers du SOC	
Question 1.8 <input type="radio"/>	Les cartes de contrôles présentées par le SOC	1 point
Réponse a.	Permettent de suivre, en temps réel, le bon fonctionnement du laboratoire	
Réponse b.	Sont utilisées pour la reconduction de la reconnaissance du laboratoire par le SOC	
Réponse c.	Permettent de qualifier les analystes du laboratoire	
Question 1.9 <input type="checkbox"/>	Pour la certification d'un lot de semences	2 points
Réponse a.	Le laboratoire doit veiller à disposer d'un échantillon pour un contrôle du SOC	
Réponse b.	L'échantillon analysé doit être conservé 6 ans	
Réponse c.	L'échantillon analysé peut être prélevé avant traitement pour un lot traité	
Réponse d.	Chaque échantillon prélevé doit être correctement identifié	
Question 1.10 <input type="checkbox"/>	Le rapport d'essai	2.5 points
Réponse a.	Doit être validé par un analyste titulaire du certificat « Analyste Sénior »	
Réponse b.	Doit comporter la référence du lot auquel il correspond	
Réponse c.	Doit être présenté au SOC même si le lot n'est pas certifiable	
Réponse d.	Doit être communiqué sur un feuillet bleu	
Question 1.11 <input type="radio"/>	Le règlement de reconnaissance comporte des exigences relatives à	1 point
Réponse a.	L'indépendance du laboratoire	
Réponse b.	La marque des équipements et consommables à utiliser pour les essais	
Réponse c.	La surface exacte du laboratoire	

2. Échantillonnage

: Une réponse attendue : Plusieurs réponses attendues

Question 2.1 Est-ce que l'échantillonnage des semences a des conséquences sur le résultat d'analyse ? **1 point**

- Réponse a.** Non
Réponse b. Oui
Réponse c. Parfois

Question 2.2 Vous avez un lot de blé d'un poids de 1 000 kg avec 100 000 semences de folle avoine. Vous préparez un échantillon de travail de 120gr
Quel est l'échantillon de travail le plus représentatif du lot ? **2 points**

- Réponse a.** L'échantillon de travail avec 5 semences de folle avoine
Réponse b. L'échantillon de travail avec 15 semences de folle avoine
Réponse c. L'échantillon de travail avec 35 semences de folle avoine
Réponse d. L'échantillon de travail avec 7 semences de folle avoine

Question 2.3 Aux différents stades du processus d'échantillonnage, 4 types d'échantillons sont préparés. Choisissez la réponse qui correspond à l'ordre de réalisation **2 points**

- Réponse a.** Soumis; travail; élémentaire; global
Réponse b. Travail; global ; élémentaire; soumis
Réponse c. Élémentaire; global; travail; soumis
Réponse d. Élémentaire; global; soumis; travail

Question 2.4 Vous avez un prélèvement d'échantillons élémentaires à réaliser sur un lot de 350 kg conditionné dans des contenants de 50 kg.
Combien de prélèvement d'échantillons élémentaires faites-vous ? **2 points**

Tableau 2.1. Intensité minimum de l'échantillonnage pour des lots de semences dans des contenants d'une capacité de 15 kg à 100 kg (inclus)

Nombre de contenants	Nombre minimum d'échantillons élémentaires à prendre
1-4	3 de chaque contenant
5-8	2 de chaque contenant
9-15	1 de chaque contenant
16-30	15 du lot de semences
31-59	20 du lot de semences
60 ou plus	30 du lot de semences

- Réponse a.** 15
Réponse b. 5
Réponse c. 14
Réponse d. 8

Question 2.5 <input type="radio"/>	Existe-t-il des poids maximum d'échantillons soumis dans les règles de l'ISTA ?	1 point
Réponse a.	Oui	
Réponse b.	Non	
Question 2.6 <input type="radio"/>	Quelle analyse est à réaliser sur un échantillon soumis conditionné dans un sachet étanche ?	2 points
Réponse a.	Pureté spécifique	
Réponse b.	Teneur en eau	
Réponse c.	Germination	
Réponse d.	Dénombrement	
Question 2.7 <input type="checkbox"/>	Quelles sont les méthodes d'échantillonnage autorisées par l'ISTA ?	2 points
Réponse a.	Échantillonnage à la pince	
Réponse b.	Échantillonnage par partage manuel	
Réponse c.	Échantillonnage avec des récipients au hasard	
Réponse d.	Échantillonnage avec diviseur à rifles	
Question 2.8 <input type="checkbox"/>	Quelles sont les étapes importantes pour utiliser correctement un diviseur à rifles ?	2 points
Réponse a.	Homogénéiser les semences avant de diviser	
Réponse b.	Nettoyer le diviseur en cours d'utilisation	
Réponse c.	Diviser les semences après répartition dans les bacs	
Réponse d.	Répartir correctement les semences dans les bacs avant d'homogénéiser	
Question 2.9 <input type="checkbox"/>	Quels sont les diviseurs mécaniques prévus par l'ISTA pour échantillonner ?	2 points
Réponse a.	Conique	
Réponse b.	Statique	
Réponse c.	Rotatif	
Réponse d.	Portatif	
Question 2.10 <input type="radio"/>	Peut-on préparer un échantillon de petites semences au dixième de grammes près au diviseur à rifles ?	1 point
Réponse a.	Oui	
Réponse b.	Non	

Question 2.11 Faut-il ré-homogénéiser l'échantillon soumis pour préparer chaque échantillon de travail au diviseur à rifles ? **1 point**



Réponse a. Non

Réponse b. Oui

Question 2.12 Comment éviter le mélange de lots de semences en préparant des échantillons de travail avec un diviseur à rifles ? **2 points**



Réponse a. En nettoyant le diviseur

Réponse b. En vérifiant le bon fonctionnement de la balance

Réponse c. En homogénéisant l'échantillon plusieurs fois

Réponse d. En vérifiant l'identifiant des sachets

3. Analyses Physiques

: Une réponse attendue : Plusieurs réponses attendues

Question 3.1 Comment détermine-t-on la qualité d'un lot de semence ? **1 point**

Réponse a. En définissant sa composition en pourcentage

Réponse b. En vérifiant le nombre de semences mutilées

Réponse c. En identifiant les constituants de l'échantillon

Réponse d. En définissant la couleur du lot

Question 3.2 Quel est l'objectif de l'analyse de pureté spécifique ? **1 point**

Réponse a. Déterminer le nombre de semences d'autres espèces

Réponse b. Déterminer en poids la composition de l'échantillon

Réponse c. Déterminer en pourcentage de poids la composition de l'échantillon

Réponse d. Déterminer le pourcentage des semences pures

Question 3.3 Approximativement, combien de semences comporte un échantillon de pureté spécifique ? **1 point**

Réponse a. 25000 semences

Réponse b. 1250 semences

Réponse c. 2500 semences

Réponse d. 3 grammes

Question 3.4 Dans quelle catégorie classez-vous une semence cultivée intacte mais de taille inférieure à la normale ? **1 point**

Réponse a. Semence mutilée

Réponse b. Matière inerte

Réponse c. Semence pure

Réponse d. Semence normale

Question 3.5 Dans quelle catégorie de matières inertes doit-on classer des glumelles vides dans une analyse de *Lolium* sp. (Ray-grass)? **1 point**

Réponse a. Balles

Réponse b. Semences mutilées

Réponse c. Débris végétaux

Réponse d. Matière d'emballage

Question 3.6 Dans une analyse de *Pisum sativum* (pois), dans quelle catégorie doit-on classer une semence de *Pisum sativum* cassée à plus de la moitié de la taille initiale ? **1 point**



- Réponse a.** Débris végétaux
Réponse b. Semences mutilées
Réponse c. Semences d'autres plantes
Réponse d. Semences pures

Question 3.7 Une semence d'autre plante est trouvée, que peut-on utiliser pour l'identifier ? **1 point**



- Réponse a.** Le PMG
Réponse b. Les critères morphologiques
Réponse c. La définition de semences pures de l'espèce analysée
Réponse d. Le diaphanoscope

Question 3.8 Dans quel cas un caryopse de folle avoine n'est pas considéré comme une semence d'autre plante ? **1 point**



- Réponse a.** S'il est intact
Réponse b. S'il est cassé et sa taille est supérieure à la moitié de la taille initiale
Réponse c. S'il est cassé et sa taille inférieure à la moitié de la taille initiale
Réponse d. S'il est cassé et sa taille est égale à la moitié de la taille initiale

Question 3.9 Identifier la semence **1 point**



- Réponse a.** *Avena fatua* (Folle avoine)
Réponse b. *Avena sativa* (Avoine cultivée)
Réponse c. *Avena strigosa* (Avoine striée)
Réponse d. *Hordeum vulgare* (Orge)

Question 3.10 Dans une analyse de *Vicia faba* (Féverole), classer dans la bonne catégorie **1 point**



- Réponse a.** Semence pure de *Pisum sativum* (pois)
Réponse b. Semences mutilées de *Pisum sativum* (pois)
Réponse c. Débris végétaux
Réponse d. Gravier

Question 3.11 Que doit-on retrouver obligatoirement sur une fiche d'analyse de pureté spécifique ? **1 point**



- Réponse a.** Règle de 5%
Réponse b. Nom de l'espèce analysée
Réponse c. Nom du responsable
Réponse d. Pourcentage final égal à 100%

Question 3.12 Comment calcule-t-on le pourcentage de matières inertes ? **1 point**



- Réponse a.** En divisant le poids de matières inertes par le poids avant analyse et en multipliant par 100
Réponse b. En multipliant par 100 le poids de matières inertes
Réponse c. En divisant le poids de matières inertes par le poids total analysé et en multipliant par 100
Réponse d. C'est égal à 100.0% moins le pourcentage de semences pures

Question 3.13 Qu'est-ce qui détermine la précision du nombre de décimale pour peser les différents constituants de l'échantillon ? **1 point**



- Réponse a.** Le nombre de constituants trouvés
Réponse b. La balance disponible dans le laboratoire
Réponse c. Le poids de l'échantillon de travail
Réponse d. L'espèce analysée

Question 3.14	Arrondir à 1 chiffre après la virgule : 9.989 ?	1 point
<input type="radio"/>		
Réponse a.	9.9	
Réponse b.	9.99	
Réponse c.	10.01	
Réponse d.	10.0	
Question 3.15	Trouver le bon calcul de la règle des 5% ?	1 point
<input type="radio"/>		
Réponse a.	(Poids avant analyse – Somme des composants) / Poids avant analyse x100	
Réponse b.	(Poids avant analyse – Somme des composants) / Somme des composants x100	
Réponse c.	Poids avant analyse x100 / (Poids avant analyse – Somme des composants)	
Réponse d.	Somme des composants x100 / (Poids avant analyse – Somme des composants)	
Question 3.16	Si ma règle de 5% est égale à - 5.1 quelle est l'attitude à adopter ?	1 point
<input type="radio"/>		
Réponse a.	Je jette l'échantillon car le résultat n'est pas conforme	
Réponse b.	Je préviens mon responsable pour lancer une nouvelle analyse	
Réponse c.	Je n'ai rien à faire	
Réponse d.	Je refais mon calcul et je m'arrange pour que le résultat soit inférieur à 5	
Question 3.17	Calcul :	1 point
<input type="checkbox"/>		
	Poids avant analyse : 5.001g	
	Poids des semences pures : 4.974g	
	Poids des matières inertes : 0.013g	
	Poids des semences d'autres plantes : 0.013g	
Réponse a.	Semences pures : 99.4 %	
Réponse b.	Semences pures : 99.5 %	
Réponse c.	Matières inertes : 0.3 %	
Réponse d.	Semences pures : 4.97 %	
Question 3.18	Pour une analyse de teneur en eau, quelles semences nécessitent un broyage ?	1 point
<input type="checkbox"/>		
Réponse a.	Les petites semences	
Réponse b.	Les semences traitées	
Réponse c.	Les semences avec un tégument imperméable à l'eau	
Réponse d.	Les grosses semences	

Question 3.19 Votre étuve ne remonte pas à température au bout de 30 minutes après introduction des coupelles. Que faites-vous ? **1 point**



- Réponse a.** Je déclenche le chronomètre pour la durée d'étuvage
Réponse b. J'attends quelle remonte à température pour déclencher le chronomètre
Réponse c. J'annule l'analyse et recommence une analyse
Réponse d. J'annule l'analyse

Question 3.20 Quel est le résultat final ? **1 point**



Analyse TE 1		Analyse TE 2	
A	10.541 %	A	10.781 %
B	10.836%	B	11.040 %
Moyenne	10.689%	Moyenne	10.911%
Différence	0.295	Différence	0.259
Conformité*	NC	Conformité*	
Décision :	Reprise	Décision :	
Résultat final (bulletin)			

- Réponse a.** 10.9 %
Réponse b. 10.7 %
Réponse c. 10.8 %
Réponse d. Refaire une analyse

4. Germination

○ : Une réponse attendue □ : Plusieurs réponses attendues

Question 4.1 Comment classer une plantule atteinte d'infection secondaire ? **1 point**

□

- Réponse a.** Plantule anormale
Réponse b. Plantule normale
Réponse c. Plantule pourrie
Réponse d. Plantule normale avec un léger défaut

Question 4.2 Qu'est ce que la dureté tégumentaire ? **1 point**

□

- Réponse a.** L'imperméabilité du tégument des semences
Réponse b. Une semence qui ne germe pas
Réponse c. L'incapacité à absorber l'eau
Réponse d. L'immaturation de l'embryon

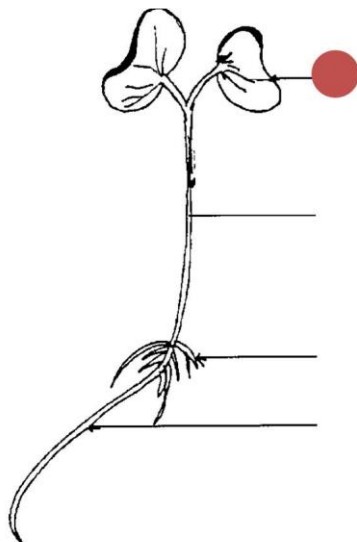
Question 4.3 Comment vérifier la viabilité d'une semence à la fin d'un essai de germination ? **1 point**

□

- Réponse a.** En coupant la semence
Réponse b. En faisant un essai au tétrazolium
Réponse c. En la passant à l'acide
Réponse d. Par radiographie

Question 4.4 Légendez la partie du schéma COLZA marqué d'un point rouge **0.5 point**

○

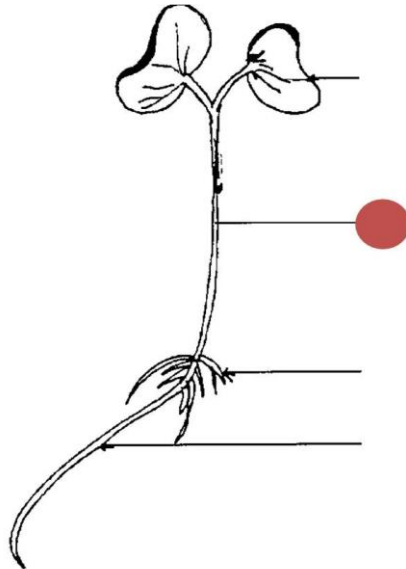


- Réponse a.** Epicotyle
Réponse b. Cotylédons
Réponse c. Feuilles
Réponse d. Préfeuilles

Question 4.5

Légendez la partie du schéma COLZA marqué d'un point rouge

0.5 point



Réponse a.

Coléoptile

Réponse b.

Racine Principale

Réponse c.

Hypocotyle

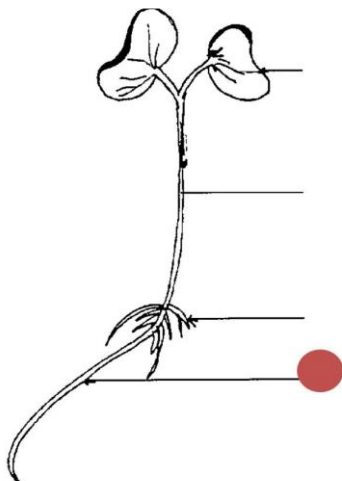
Réponse d.

Epicotyle

Question 4.6

Légendez la partie du schéma COLZA marqué d'un point rouge

0.5point



Réponse a.

Racines Secondaires

Réponse b.

Hypocotyle

Réponse c.

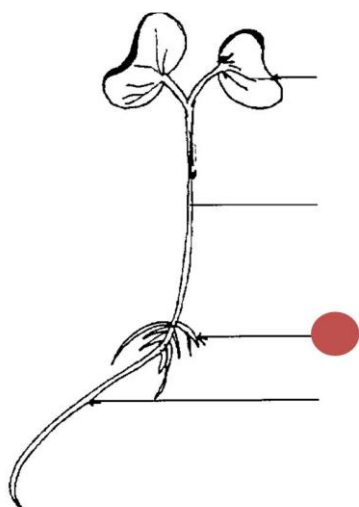
Mésocotyle

Réponse d.

Racine Principale

Question 4.7 Légendez la partie du schéma COLZA marqué d'un point rouge

0.5 point



- Réponse a. Mésocotyle
- Réponse b. Racine Principale
- Réponse c. Racines Secondaires
- Réponse d. Hypocotyle

Question 4.8 Dans quelle catégorie classez-vous la plantule de pois ci-dessous :

1 point

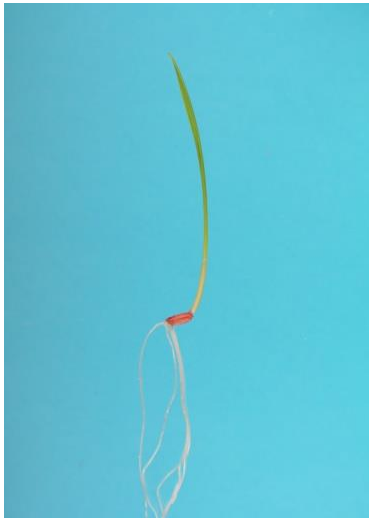


- Réponse a. Normale
- Réponse b. Anormale

Question 4.9

Dans quelle catégorie classez-vous la plantule de céréale ci-dessous :

1 point



Réponse a.

Normale

Réponse b.

Anormale

Question 4.10

Dans quelle catégorie classez-vous la plantule de tournesol ci-dessous :

1 point



Réponse a.

Normale

Réponse b.

Anormale

Question 4.11 Dans quelle catégorie classez-vous la plantule de trèfle ci-dessous : **1 point**



Réponse a. Normale
Réponse b. Anormale

Question 4.12 Dans quelle catégorie classez-vous la semence de colza ci-dessous : **1 point**



Réponse a. Non viable
Réponse b. Viable

Question 4.13 Lors d'un essai de germination, la lumière est-elle obligatoire ? **0,5 point**

Réponse a. Oui
Réponse b. Non

Question 4.14 La température de pré réfrigération doit être : **1 point**

Réponse a. Entre 3°C et 5°C
Réponse b. Entre 5°C et 10°C
Réponse c. Entre 3°C et 12°C
Réponse d. 15°C

Question 4.15 Quelle est la durée de prolongation d'un essai de germination dont la fin est de 10 jours, selon les règles ISTA ? **1 point**

- Réponse a.** 7 jours
Réponse b. 14 jours
Réponse c. 3 jours
Réponse d. 5 jours

Question 4.16 Vous préparez 1 litre de solution de KNO₃, quelle est la quantité de sel de Nitrate de potassium à ajouter selon les règles ISTA ? **1 point**

- Réponse a.** 5 Gr
Réponse b. 2 Gr
Réponse c. 20 Gr
Réponse d. 200 Gr

Question 4.17 A l'issue d'un essai de germination de colza, le pourcentage de plantules normales est inférieur à la norme de certification, que faites-vous ? **2 points**

- Réponse a.** J'envoie le résultat tel quel
Réponse b. Je reprends en changeant de méthode
Réponse c. Je refais le test et fais la moyenne des deux résultats
Réponse d. Je demande la destruction du lot

Question 4.18 A la fin d'un essai de germination, vous avez beaucoup de semences non germées, que faites-vous ? **2 points**

- Réponse a.** Je reprends l'essai avec une levée de dormance
Réponse b. Je vérifie si elles sont saines
Réponse c. Je prolonge l'essai
Réponse d. Je déclare les semences mortes

Question 4.19 Les calculs d'arrondis ci-dessous sont-ils corrects ? **0.5 point**

% de plantules normales	% de semences dures	% de semences fraîches	% de plantules anormales	% de semences mortes
86,25	0,25	0.25	2,25	11.0
86	0	0	3	11

- Réponse a.** Vrai
Réponse b. Faux

Question 4.20

Les calculs d'arrondis ci-dessous sont-ils corrects ?

0.5 point

% de plantules normales	% de semences dures	% de semences fraîches	% de plantules anormales	% de semences mortes
99,25	0	0.25	0.25	0.25
100	0	0	0	0

Réponse a.

Vrai

Réponse b.

Faux

Question 4.21

Les calculs d'arrondis ci-dessous sont-ils corrects ?

0.5 point

% de plantules normales	% de semences dures	% de semences fraîches	% de plantules anormales	% de semences mortes
85.50	6,25	2.75	2,25	3.25
85	6	3	3	3

Réponse a.

Vrai

Réponse b.

Faux

Question 4.22

Les résultats des 4 répétitions sont-ils homogènes ?

1 point

Répétition 1					Répétition 2				
N	D	F	A	M	N	D	F	A	M
92	0	2	3	3	90	2	2	4	2

Répétition 3					Répétition 4				
N	D	F	A	M	N	D	F	A	M
78	6	5	0	15	88	0	0	12	0

La moyenne des 4 répétitions est la suivante :

87	2	2	5	5
----	---	---	---	---

N : Plantule normale

D : Semence dure

F : Semence fraîche

A : Plantule anormale

M : Semence morte

Réponse a.

Vrai

Réponse b.

Faux

5. Pathologie

: Une réponse attendue : Plusieurs réponses attendues

Question 5.1 En quoi consiste une analyse sanitaire ? **1 point**

Réponse a. À faire un échantillonnage

Réponse b. À connaître les impuretés dans un lot de semences

Réponse c. À déterminer le pourcentage de semences contaminées par un ou plusieurs champignons pathogènes dans un lot de semences

Réponse d. À connaître la qualité germinative des semences

Question 5.2 Pour la norme de certification du tournesol, à quel pourcentage est **1 point**

fixé le seuil de tolérance du pathogène ?

Réponse a. 1%

Réponse b. 5%

Réponse c. 10%

Réponse d. 0%

Question 5.3 Quelles sont les actions pour éviter les contaminations croisées entre **1 point**

lots ?

Réponse a. Conserver les échantillons à température élevée

Réponse b. Marche en avant de l'échantillon

Réponse c. Salles séparées dans l'espace et dans le temps

Réponse d. Faire les lectures en binôme

Question 5.4 Sur combien de semences sont effectuées les analyses en certification **1 point**

pour la méthode avec incubation ?

Réponse a. 200

Réponse b. 400

Réponse c. 500

Réponse d. 300

Question 5.5 Quelle est la méthode utilisée lors de la prise d'essai d'un échantillon **1 point**

pour la méthode avec incubation ?

Réponse a. Méthode à la louche

Réponse b. Méthode à la cuillère

Réponse c. Méthode par bande

Réponse d. Méthode par sonde

Question 5.6 <input type="radio"/>	Pourquoi utiliser de l'hypochlorite de sodium à 1% ?	1 point
Réponse a.	Pour empêcher la germination des semences	
Réponse b.	Pour blanchir les semences	
Réponse c.	Pour éliminer les saprophytes gênants et permettre le développement du pathogène présent dans la semence	
Réponse d.	Pour éliminer les pathogènes présents dans la semence	
Question 5.7 <input type="checkbox"/>	Parmi les affirmations suivantes, lesquelles correspondent à de Bonnes Pratiques de Laboratoire (BPL) lors de l'ensemencement d'un échantillon	1 point
Réponse a.	Désinfection des paillasses et des mains	
Réponse b.	Ouvrir les fenêtres en cas de forte chaleur	
Réponse c.	Avoir une blouse propre ou définie pour l'étape d'analyse	
Réponse d.	Ranger la nourriture dans le module de stockage des échantillons	
Question 5.8 <input type="checkbox"/>	Quels sont les champignons saprophytes rencontrés lors des analyses réalisées avec la méthode avec incubation ?	1 point
Réponse a.	<i>Rhizopus</i> sp.	
Réponse b.	<i>Verticillium</i> sp.	
Réponse c.	<i>Alternaria linicola</i>	
Réponse d.	<i>Penicillium</i> sp.	
Question 5.9 <input type="checkbox"/>	Quels sont les champignons pathogènes faisant l'objet d'un seuil de certification ?	1 point
Réponse a.	<i>Ascochyta pisi</i>	
Réponse b.	<i>Phomopsis complex</i>	
Réponse c.	<i>Botrytis cinerea</i>	
Réponse d.	<i>Helminthosporium</i> sp.	
Question 5.10 <input type="checkbox"/>	Quels sont les parasites de quarantaine faisant l'objet d'un seuil de certification ?	1 point
Réponse a.	<i>Tilletia indica</i>	
Réponse b.	<i>Ustilago</i> sp.	
Réponse c.	<i>Ditylenchus dispaci</i>	
Réponse d.	<i>Alternaria</i> sp.	

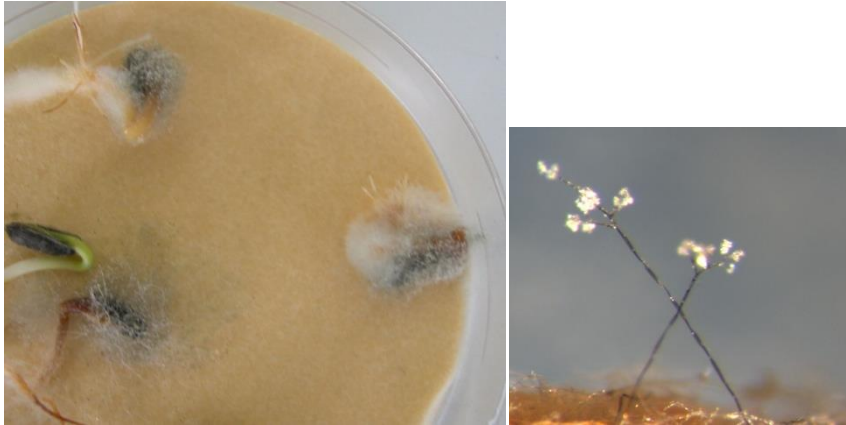
Question 5.11 <input type="radio"/>	Quel est le milieu gélosé utilisé pour l'analyse sanitaire sur semences de lin ?	1 point
Réponse a.	Malt	
Réponse b.	Agar	
Réponse c.	PDA acidifié	
Réponse d.	Malt-Agar	
Question 5.12 <input type="checkbox"/>	Quels sont les matériels utilisés lors des lectures pour observer les champignons ?	1 point
Réponse a.	Stérilisateur	
Réponse b.	Loupe binoculaire	
Réponse c.	Autoclave	
Réponse d.	Microscope	
Question 5.13 <input type="checkbox"/>	Quels contrôles sont effectués lors de l'étape d'ensemencement d'un échantillon ?	1 point
Réponse a.	Contrôle de granulométrie	
Réponse b.	Contrôle d'air ambiant	
Réponse c.	Contrôle du papier	
Réponse d.	Contrôle de la souche de référence	
Question 5.14 <input type="radio"/>	<i>Ditylenchus dispaci</i> est un(e) ?	1 point
Réponse a.	Virus	
Réponse b.	Nématode	
Réponse c.	Champignon	
Réponse d.	Bactérie	
Question 5.15 <input type="checkbox"/>	Parmi les affirmations suivantes, lesquelles correspondent à des critères de reconnaissance d'un champignon lors de la lecture pour la méthode avec incubation ?	1 point
Réponse a.	Aspect de la colonie mycélienne	
Réponse b.	Identification de la plantule	
Réponse c.	Morphologie des fructifications	
Réponse d.	Morphologie de la graine	
Réponse e.	Morphologie des spores	

Question 5.16 Quelle est la forme des champignons observés au laboratoire lors de la lecture de la méthode avec incubation ? **1 point**

Réponse a. Forme asexuée

Réponse b. Forme sexuée

Question 5.17 Identifier le champignon pathogène faisant l'objet de certification sur les photos ? **1 point**



Réponse a. *Phomopsis* sp.

Réponse b. *Colletotrichum lini*

Réponse c. *Sclerotinia sclerotiorum*

Réponse d. *Botrytis cinerea*

Question 5.18 Combien de semences de tournesol non traitées sont déposées dans les boîtes de Pétri lors de l'ensemencement de l'échantillon ? **1 point**

Réponse a. 10 semences

Réponse b. 20 semences

Réponse c. 5 semences

Réponse d. 15 semences

Question 5.19 Quelle est la méthode utilisée pour la certification sanitaire des semences de tournesol non traitées ? **1 point**

Réponse a. 400 semences /Malt-Agar /20°C/ Obscurité/Lecture à 9 jours

Réponse b. 500 semences /Buvard/20°C/ Obscurité/Lecture à 7 jours

Réponse c. 400 semences /Buvard/20°C/ Obscurité / Lecture à 7 jours

Réponse d. 400 semences/Buvard/ 20° C/ UV / Lecture à 9 jours

Question 5.20



Comment reconnaît-on le mycélium de *Botrytis cinerea* à la loupe
binoculaire ?

1 point

Réponse a.

Mycélium non cloisonné

Réponse b.

Mycélium cloisonné et contourné

Réponse c.

Mycélium cloisonné

Réponse d.

Mycélium contourné