



CONCOURS DE JARDINIER

SUJETS DONNÉS AU CONCOURS 2018

Internet : <http://www.senat.fr/emploi> - courriel : concoursrhf@senat.fr

IMPORTANT :

Le programme étant toujours susceptible d'être modifié,
cette brochure est fournie à titre purement indicatif.

ÉPREUVE DE PRÉSÉLECTION

Cette épreuve consiste en un questionnaire à choix multiples comprenant deux parties :

- une première partie commune à tous les candidats, portant sur les connaissances générales en matière d'horticulture ;
- une seconde partie thématique, portant au choix sur les espaces verts ou sur la production végétale.

Chaque partie est affectée d'un coefficient 1.

(Durée 1 heure – la note obtenue n'est pas prise en compte pour la suite du concours)

BOTANIQUE – PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE (31 questions)

1. La mangrove est :

- A. Un écosystème de bord de rivière
- B. Un écosystème de marais d'eau douce
- C. Un écosystème de bord de mer
- D. Un écosystème de tourbières nordiques

2. Un rhizome est :

- A. Une tige souterraine qui porte des bourgeons et des racines
- B. Une racine de réserve aérienne
- C. Une racine de réserve souterraine
- D. Une tige aérienne qui porte des bourgeons et des racines

3. La canopée est :

- A. Une forêt tropicale humide caduque
- B. Une forêt protégée par une convention internationale
- C. La partie inférieure d'une forêt, protégée par la cime des arbres
- D. La partie supérieure d'une forêt, au niveau de la cime des arbres

4. L'albumen est :

- A. Un des constituants de la feuille
- B. Une substance qui s'écoule à la surface de la tige
- C. Le tissu de réserve de la graine
- D. Le tissu de réserve de la racine

5. Un capitule est une inflorescence typique de la famille des :

- A. Iridacées
- B. Onagracées
- C. Lamiacées
- D. Astéracées

6. La coiffe est la zone protectrice recouvrant :

- A. Le bouton à fleur
- B. Le bourgeon axillaire
- C. Le bourgeon terminal
- D. Le méristème racinaire

7. Un drageon est :

- A. Un rejet issu d'une racine
- B. Un rejet issu d'un bulbe
- C. Un rejet issu d'une feuille
- D. Un rejet issu d'une tige

8. Une plante est diploïde lorsque :

- A. Elle a 2 cotylédons
- B. Elle a 2 paires de chromosomes
- C. Les fruits poussent en grappe
- D. Les fleurs mâles et femelles ne sont pas sur le même individu

9. On trouve des lenticelles au niveau :

- A. Des fleurs
- B. Des feuilles
- C. Des racines
- D. De l'écorce

10. Une plante est sempervirente lorsque :

- A. Elle fleurit toute l'année
- B. Elle se régénère indéfiniment
- C. Elle fructifie chaque année
- D. Elle porte des feuilles toute l'année

11. Les plantes respirent :

- A. Par les feuilles
- B. Par les feuilles, les tiges et les racines
- C. Par les feuilles et les tiges
- D. Par les racines

12. Un système racinaire fasciculé est constitué :

- A. D'une racine principale épaisse de laquelle partent de petites racines secondaires
- B. De racines horizontales de faible profondeur
- C. De racines en partie aérienne, en partie souterraine
- D. D'un réseau dense de racines d'égale importance

13. Dans la cellule végétale, le siège de la fonction chlorophyllienne se situe principalement :

- A. Au niveau du noyau
- B. Au niveau des mitochondries
- C. Au niveau des chloroplastes
- D. Au niveau de la paroi cellulaire

14. Les pneumatophores de certains arbres (*Taxodium distichum*, par exemple) sont :

- A. Des racines permettant l'ancrage dans le sol et l'absorption de l'eau du sol
- B. Des organes de reproduction végétatifs présents sur des tiges aériennes
- C. Des excroissances aériennes des racines de certains arbres permettant les échanges gazeux
- D. Des rameaux de tiges portant les organes de reproduction

15. Le mot rachis désigne :

- A. La partie sur laquelle sont rattachées les folioles
- B. Le point de liaison entre le pétiole et le rameau
- C. Le bourgeon dormant situé près du pétiole
- D. Le réseau de nervures d'une feuille

16. Des feuilles sont dites verticillées lorsqu'elles sont implantées :

- A. Par groupe de trois au minimum sur le même niveau, en étages successifs
- B. Seules selon une spirale ascendante
- C. Par 2, l'une en face de l'autre, en étages successifs situés toujours dans le même plan
- D. Seules, de part et d'autre de la tige, en étages successifs situés toujours dans le même plan

17. L'absorption racinaire de l'eau contenue dans le sol se fait principalement par :

- A. Phénomène gravitaire
- B. Transfert d'ions et d'électrons
- C. Pression osmotique
- D. Pression latérale

18. L'auxine est utilisée comme :

- A. Antifongique
- B. Hormone de mise à fleurs
- C. Désinfectant des racines
- D. Hormone de bouturage

19. Une de ces techniques n'est jamais utilisée pour lever la dormance d'une graine :

- A. L'arrosage à l'engrais
- B. L'exposition à la lumière
- C. L'exposition au froid
- D. La scarification de l'enveloppe de la graine

20. On utilise l'éthylène :

- A. Comme hormone de croissance
- B. Comme antifongique
- C. Pour éradiquer certains ravageurs
- D. Pour faire mûrir les fruits

21. L'organe souterrain d'un *Dahlia* est :

- A. Une racine tubérisée
- B. Un tubercule
- C. Un rhizome
- D. Un bulbe

22. Les nodosités présentes sur les racines des Fabacées contiennent :

- A. Des champignons symbiotiques du genre *Tuber melanosporum*
- B. Des champignons pathogènes du genre *Rhizobium sp*
- C. Des bactéries du genre *Rhizobium sp* vivant en symbiose avec la plante
- D. Des galles pathogènes liées à la présence de nématodes du sol

23. Une de ces affirmations est vraie concernant les orchidées :

- A. Elles sont apparues avant les conifères
- B. Ce sont des dicotylédones
- C. Elles sont toutes inféodées à un insecte pour assurer leur pollinisation
- D. Les fleurs présentent une symétrie bilatérale

24. Un de ces genres n'appartient pas à la famille des rutacées :

- A. *Choisya*
- B. *Citrus*
- C. *Maclura*
- D. *Fortunella*

25. Une de ces plantes est toxique :

- A. *Daucus carota*
- B. *Ricinus communis*
- C. *Coriandrium sativum*
- D. *Solanum lycopersicum*

26. Les plantes rattachées à la famille des brassicacées ont comme point commun :

- A. Des fleurs à 4 pétales
- B. Des fleurs regroupées en ombelles
- C. Des fleurs toujours solitaires
- D. Des fleurs à 5 pétales

27. Une de ces familles regroupe les plantes ayant en général une tige carrée et des fruits tétrakènes :

- A. Les lamiacées
- B. Les aracées
- C. Les papaveracées
- D. Les boraginacées

28. Quelle plante n'est pas considérée comme une adventice ?

- A. *Capsella bursa-pastoris*
- B. *Cirsium arvense*
- C. *Convolvulus arvensis*
- D. *Erysimum cheiri*

29. Un stipe est :

- A. Une partie de la plante qui a muté génétiquement
- B. Un substrat pour plante tropicale
- C. Un faux tronc formé de gaines foliaires
- D. Une bouture de fougère

30. Que signifie le terme « vernaculaire » en botanique ?

- A. Plante qui attire les vers
- B. Plante qui a besoin de froid pour fleurir
- C. Nom commun ou nom local d'une plante
- D. Plante qui fleurit l'hiver

31. Un cladode est :

- A. Une fructification
- B. Une galle provoquée par un champignon
- C. Un amas d'algues vertes
- D. Un rameau aplati ayant l'apparence d'une feuille

SOL-SUBSTRATS (19 questions)

32. L'activité biologique du sol se concentre essentiellement :

- A. Le sol n'est pas actif biologiquement, seules les plantes le sont
- B. Dans les premiers centimètres du sol
- C. Au niveau de la rhizosphère des racines quelle que soit la profondeur de ces racines
- D. Dans les 40 premiers centimètres du sol

33. L'analyse granulométrique d'un sol permet de connaître :

- A. La structure du sol
- B. La teneur en humus du sol
- C. La texture du sol
- D. Le pH du sol

34. Sur l'étiquette d'un sac de substrat, l'indication $\mu\text{S/m}$ permet de connaître :

- A. Le pH de ce substrat
- B. Le poids volumique de ce substrat
- C. La conductivité de ce substrat
- D. La granulométrie de ce substrat

35. La réserve utile d'un sol est :

- A. La réserve d'eau stockée dans le sol et qui peut être restituée aux plantes
- B. La réserve en éléments minéraux du sol
- C. La réserve en ions minéraux stockés dans la solution du sol
- D. La réserve d'eau stockée dans le sol et qui permet le maintien en activité des bactéries du sol

36. En moyenne, le taux de matière organique recherché dans un sol de jardin est de :

- A. 0,3 %
- B. 1 %
- C. 3 %
- D. 10 %

37. Les ectomycorhizes sont :

- A. Des champignons pathogènes qui s'attaquent aux racines des plantes
- B. Des champignons pathogènes associés à des nématodes ectoplasmiques
- C. Des champignons associés aux plantes qui se développent dans le sol et à l'intérieur des racines
- D. Des champignons associés aux plantes qui se développent dans le sol et à l'extérieur des racines

38. Au-delà de quel seuil considère-t-on une terre comme argileuse ?

- A. 10 %
- B. 25 %
- C. 40 %
- D. 65 %

39. Dans un sol basique, on redoute souvent un blocage de l'assimilation :

- A. Du phosphore
- B. Du potassium
- C. Du calcium
- D. Du fer

40. La cendre de bois est :

- A. Très riche en calcium
- B. Très acide
- C. Très riche en azote
- D. Très riche en soufre

- 41. La présence d'orties sur un terrain indique :**
- A. Une terre acide
 - B. Une terre gorgée d'eau
 - C. Une terre sèche et caillouteuse
 - D. Une terre riche en azote
- 42. Lequel de ces amendements en calcaire agit le plus rapidement ?**
- A. Le carbonate de calcium
 - B. La dolomie
 - C. La chaux
 - D. La craie broyée
- 43. Un sol très acide est généralement :**
- A. Riche en limon
 - B. Pauvre en éléments nutritifs disponibles
 - C. Très compact
 - D. Riche en activité biologique
- 44. La battance d'un sol est liée à un taux important de :**
- A. Calcaire
 - B. Sable
 - C. Argile
 - D. Limon
- 45. Un substrat est :**
- A. Exclusivement composé de déchets végétaux
 - B. Exclusivement composé de matériaux d'origine minérale
 - C. Un matériau obligatoirement nutritif
 - D. Un support pour la plante qui lui permet de fixer ses racines

46. Un engrais est dit organique lorsque :

- A. Il est exclusivement issu de la filière végétale
- B. Il est composé de matières animales et/ou végétales
- C. Il est exclusivement issu de la filière animale
- D. Il est composé d'éléments organiques et minéraux

47. Un engrais enrobé à diffusion lente de type osmocote libère plus de substances nutritives :

- A. Lorsque la température augmente
- B. Après un laps de temps prédéterminé
- C. Lorsque les bactéries ont fait leur travail de digestion
- D. Lorsque le pH augmente

48. Le guano est :

- A. Un engrais organique riche en azote et en phosphore
- B. Un amendement minéral
- C. Un amendement organique
- D. Un engrais minéral riche en azote et en potassium

49. La corne broyée est utilisée comme :

- A. Un amendement organique
- B. Un engrais complet
- C. Un engrais azoté à libération rapide
- D. Un engrais azoté à libération lente

50. Quel taux de foisonnement retient-on lors de la mise en place d'une terre végétale dans une fosse ?

- A. 5 %
- B. 10 %
- C. 20 %
- D. 40 %

PHYTOSANITAIRE (20 questions)

51. Un produit de bio contrôle est :

- A. Un produit phytopharmaceutique permettant de contrôler les ravageurs
- B. Un produit phytopharmaceutique agréé uniquement pour une utilisation en agriculture biologique
- C. Un produit phytopharmaceutique utilisant des mécanismes naturels pour contrôler les maladies ou les ravageurs
- D. Un purin de plantes

52. La fiche de données de sécurité d'un produit phytopharmaceutique permet :

- A. De connaître les doses d'emploi du produit
- B. De connaître la classification de toxicité du produit
- C. De connaître les autorisations d'usage du produit
- D. De connaître le délai de rentrée

53. Dans la fiche de données de sécurité, qu'indique la DL50 ?

- A. Le taux de dégradation du produit 50 jours après application
- B. La quantité de bouillie à préparer avec 50 g de produit
- C. La durée maximum de conservation au-delà de laquelle le produit perd la moitié de son efficacité
- D. La quantité de substance nécessaire pour provoquer la mort de 50 % d'une population animale donnée

54. L'étalonnage d'un pulvérisateur à dos varie en fonction :

- A. Du produit phytopharmaceutique utilisé
- B. De la surface de la parcelle à traiter
- C. De la vitesse d'avance de l'applicateur
- D. De la culture à traiter

55. À quel moment un opérateur est-il le plus exposé aux produits actifs ?

- A. Lorsqu'il prépare la bouillie
- B. Lorsqu'il applique la bouillie
- C. Lorsqu'il rince le matériel en fin de traitement
- D. Lorsqu'il retire son équipement à l'occasion d'une pause

56. Un effluent phytopharmaceutique est :

- A. L'adjuvant qui est ajouté au produit phytosanitaire
- B. L'eau qui a servi à nettoyer le matériel après traitement
- C. La matière active sous sa forme brute
- D. Les bidons usagés

57. L'eau de rinçage d'un bidon de produit phytopharmaceutique doit :

- A. Être versée dans la cuve de traitement
- B. Être versée aux égouts
- C. Être collectée afin d'être retraitée spécifiquement
- D. Les bidons ne doivent jamais être rincés

58. La fumagine indique la présence éventuelle :

- A. D'abeilles
- B. De limaces
- C. D'une virose
- D. De pucerons

59. Une de ces propositions est fausse concernant les otiorhynques :

- A. Ce sont des coléoptères
- B. Les adultes poinçonnent le bord des feuilles
- C. Le seul moyen de s'en débarrasser est un traitement chimique
- D. La larve mange les racines et le collet des plantes

60. Un de ces produits est-il utilisable pour traiter une virose ?

- A. Un fongicide
- B. Un rodenticide
- C. Un virolant
- D. Aucun des trois

61. Un de ces facteurs n'intervient pas dans la dérive de la bouillie lors de son application :

- A. Le vent
- B. La finesse des gouttelettes
- C. La température
- D. La hauteur de la rampe de pulvérisation

62. Le soufre est utilisé pour ses vertus :

- A. Fongicides
- B. Virucides
- C. Nématicides
- D. Anti-limaces

63. Qu'est qu'une AMM ?

- A. Application minimum mentionnée
- B. Application du marqueur mentionné
- C. Autorisation maintenue momentanément
- D. Autorisation de mise sur le marché

64. L'huile de paraffine :

- A. N'est pas un produit autorisé
- B. Sert à désinfecter les troncs
- C. Est un insecticide-acaricide
- D. Permet de protéger les fruits des insectes piqueurs-suceurs

65. Le délai de rentrée est :

- A. Le temps que met le produit pour pénétrer dans la plante
- B. Le temps durant lequel il est interdit de pénétrer dans la zone traitée
- C. Le temps que met le produit pour sécher et se rétracter
- D. Le temps que met le produit pour être digéré par le sol

66. Quelle affirmation est vraie concernant les bidons vides de produits phytosanitaires ?

- A. Bidons et bouchons sont rincés puis stockés séparément avant d'être évacués vers une filière spécifique
- B. Bidons et bouchons sont rincés trois fois avant d'être évacués vers la filière générale de recyclage
- C. Bidons et bouchons sont rincés puis stockés ensemble avant d'être évacués vers une filière spécifique
- D. Bidons et bouchons sont rincés ; les bidons sont évacués vers une filière spécifique, les bouchons partent vers la filière générale

67. L'ail peut être utilisé pour lutter contre :

- A. Certaines viroses
- B. Des maladies cryptogamiques
- C. Des maladies cryptogamiques et des ravageurs
- D. Ne peut pas être utilisé en traitement sanitaire

68. *Bacillus subtilis* peut être utilisé pour lutter contre :

- A. Les pucerons
- B. Les maladies fongiques
- C. Les otiorhynques
- D. Les psylles

69. Le *Trichoderma harzianum* T-22 :

- A. Est un désherbant d'origine naturelle
- B. Est un nématode ravageur
- C. Est un champignon pathogène responsable du dépérissement de nombreuses plantes
- D. Est un champignon du sol utilisé comme stimulateur de vitalité

70. L'extrait de laminaire peut être utilisé comme :

- A. Une hormone qui stimule l'élongation des tiges
- B. Un désherbant qui inhibe la germination des graines
- C. Un engrais riche en oligoéléments
- D. Un insecticide contre les pucerons

SECONDE PARTIE :

ESPACES VERTS



Coefficient 1

TECHNIQUE (30 questions)

71. Quels végétaux doivent être pralinés à la plantation ?

- A. Les plantes à massifs estivales
- B. Les bulbes de printemps
- C. Les arbres en racines nues
- D. Les arbustes en motte grillagée

72. Un de ces engrais verts est connu pour son enracinement profond et dense :

- A. Le trèfle
- B. La vesce
- C. Le lotier
- D. Le seigle

73. Quelle épaisseur de paillage, constitué de copeaux et de déchets de taille, mettre au pied d'un massif arbustif ?

- A. Entre 0 et 1 cm
- B. Entre 1 et 2 cm
- C. Entre 5 et 10 cm
- D. Entre 10 et 20 cm

74. Quelle catégorie de vers de terre creuse des galeries verticales pour venir chercher sa nourriture en surface ?

- A. Les hypociques
- B. Les endogés
- C. Les épigés
- D. Les anéciques

75. En agroforesterie, il est nécessaire :

- A. De tuteurer les arbres
- B. De garder le sol couvert
- C. De veiller à garder le sol indemne de champignons
- D. De tailler les arbres et d'évacuer le bois mort

76. L'éco-pâturage est une technique :

- A. D'entretien d'espaces enherbés par des herbivores domestiques
- B. D'élevage biologique d'herbivores à viande
- C. D'entretien économique de surfaces enherbées par fauchage
- D. D'entretien d'espaces naturels par des herbivores sauvages

77. André Le Nôtre a vécu au :

- A. 16^{ème} siècle
- B. 17^{ème} siècle
- C. 18^{ème} siècle
- D. 19^{ème} siècle

78. Pour créer une pelouse piétinée sur un sol argileux et humide :

- A. On choisira un mélange à base de pâturin des prés
- B. On choisira un mélange à base de pâturin comprimé
- C. On incorporera au sol de la matière organique sur au moins 5 cm de hauteur
- D. On incorporera au sol du sable sur au moins 5 cm

79. Un mélange de semence comprenant une majorité de diverses fétuques rouges et une petite proportion de raygrass anglais est adapté à :

- A. Une prairie fauchée 3 fois par an
- B. Un gazon d'ombre
- C. Une couverture rapide du sol
- D. Une pelouse de prestige

80. Qu'appelle-t-on le filet dans un chantier de création de gazon ?

- A. Un outil qui permet de collecter les cailloux et graviers lors de la préparation fine du sol
- B. Le sillon qui marque la limite de la pelouse et qui reçoit un semis dense
- C. L'opération de semer en passes croisées
- D. La protection placée sur le semis afin d'éviter que les oiseaux ne mangent les graines

81. Dans quelles conditions le carottage d'un gazon est-il conseillé ?

- A. Lorsque le gazon est implanté sur un sol compacté en surface
- B. Lorsque le gazon souffre de sécheresse en été
- C. Lorsque le gazon est implanté sur un sol sableux très perméable
- D. Lorsque le gazon produit du feutrage

82. Une de ces propositions est fausse concernant la tonte des gazons :

- A. En fin de printemps et en été, le gazon peut être tondu plus haut de quelques centimètres
- B. À chaque passage, il faut tondre le gazon sur la moitié de sa hauteur
- C. La dernière tonte avant l'hiver est plus courte
- D. Un gazon de détente et de sport est tondu plus haut de manière à augmenter sa résistance à l'arrachage

83. Une serfouette est :

- A. Un sécateur de force
- B. Une petite serpe
- C. Une bêche à 4 dents
- D. Un outil double présentant d'un côté un racloir, de l'autre un pic ou des dents

84. Le cultivateur est un outil à manche constitué :

- A. D'une lame fine et aiguisée
- B. D'une lame épaisse, solide et recourbée
- C. De 3 à 5 dents terminées par des spatules
- D. D'une dent longue et recourbée

85. Un résistographe est :

- A. Un appareil qui mesure la résistance interne du bois
- B. Un outil qui mesure la résistance à la succion d'un sol
- C. Un outil qui mesure la tension électrique de la solution du sol
- D. Un appareil qui mesure la résistance à l'arrachage des arbres

86. La méthode utilisée pour implanter un angle droit s'appelle :

- A. 1-2-3
- B. 2-3-4
- C. 3-4-5
- D. 4-5-6

87. Un opus incertum est :

- A. Un dallage à joints larges et engazonnés
- B. Un dallage mixant divers matériaux
- C. Un dallage réalisé avec des dalles rectangulaires de tailles différentes
- D. Un dallage réalisé avec des dalles de tailles et de formes irrégulières

88. Un puisard permet de collecter et de stocker :

- A. Des eaux pluviales en vue de leur absorption par le sol
- B. Les eaux souterraines en vue d'arrosage
- C. Les eaux souterraines en vue de leur épuration ultérieure
- D. Des eaux usées de surface en vue de leur absorption et de leur épuration par le sol

89. En général, les eaux pluviales sont :

- A. Toxiques pour les plantes
- B. Acides
- C. Fortement minéralisées
- D. Basiques

90. Le disconnecteur installé sur le réseau d'arrosage sert à :

- A. Distribuer l'eau dans les différents secteurs
- B. Couper le réseau en cas de fuite
- C. Limiter les coups de bélier à l'ouverture du réseau
- D. Éviter une pollution du réseau en amont

91. Quel type de matériel d'arrosage enterré de longue portée installe-t-on pour arroser une grande surface de pelouse ?

- A. Un oscillant
- B. Un sprinkler
- C. Une tuyère
- D. Une turbine

92. Quel objectif principal a présidé à la mise au point du substrat appelé terre-pierre ?

- A. Un substrat économique ne nécessitant que peu de terre végétale
- B. Un substrat très lourd qui permette de réaliser des plantations en conditions venteuses
- C. Un substrat très drainant qui permette de réaliser des plantations dans des conditions humides
- D. Un substrat très résistant au compactage qui maintienne une bonne aération du sol

93. Quelle proportion moyenne de ciment trouve-t-on dans un stabilisé traditionnel ?

- A. 1 %
- B. 4 %
- C. 10 %
- D. 20 %

94. Qu'est-ce qu'un boulingrin ?

- A. Un parterre engazonné en creux
- B. Un édifice décoratif de jardin
- C. Un treillage
- D. Une douve

95. Quelle greffe se pratique en été ?

- A. La greffe en fente
- B. La greffe en écusson
- C. La greffe à l'anglaise
- D. La greffe en couronne

96. Qu'appelle-t-on border ou plomber une plantation ?

- A. Délimiter le massif avec une découpe
- B. Tasser la terre autour des racines grâce à un arrosage
- C. Étaler un paillage sur le massif
- D. Apporter un engrais de surface

97. L'art topiaire est :

- A. Un style de jardin datant du 17^{ème} siècle
- B. L'art de dessiner des vallonnements de terrain
- C. L'art de tailler les végétaux pour leur donner une forme décorative
- D. L'art de piéger les taupes

98. Qui était Capability Brown ?

- A. Un paysagiste qui a réalisé de nombreux parcs à l'anglaise
- B. Un agriculteur qui a mis au point la technique du maraîchage hors sol
- C. Un chercheur qui a mis au point le premier engrais à libération lente
- D. Un peintre spécialiste des fleurs

99. Quel type de bordure est habituellement utilisé pour délimiter un espace vert ?

- A. CS1, CS2 et CS3
- B. I1, I2 et I3
- C. P1, P2 et P3
- D. T1, T2 et T3

100. Quelle opération est inutile pour qu'un bulbe de printemps fleurisse d'une année sur l'autre ?

- A. Couper la fleur après floraison
- B. Apporter de l'engrais en fin de floraison
- C. Arroser durant la période végétative en cas de sécheresse
- D. Apporter de l'engrais à l'automne

PHYTOSANITAIRE (15 questions)

101. La lutte phytopharmaceutique dans les jardins publics :

- A. Est autorisée sans aucune limitation
- B. Est autorisée uniquement en utilisant des produits agréés en agriculture biologique
- C. Est autorisée uniquement en utilisant des produits de biocontrôle ou des produits agréés en agriculture biologique
- D. N'est pas autorisée

102. Une de ces propositions est fausse concernant les chrysopes :

- A. Les adultes ont des ailes transparentes
- B. Il peut y avoir une succession de 4 générations pendant la belle saison
- C. La femelle peut pondre jusqu'à 1 000 œufs
- D. C'est un ravageur des arbres fruitiers

103. Une de ces propositions est fausse concernant les cloportes (*Oniscus asellus*) ?

- A. Ce sont des crustacés
- B. Ils mesurent entre 1 et 2 cm de long
- C. Ils consomment la matière végétale en décomposition
- D. Ils sautent d'une dizaine de centimètres lorsqu'on les dérange

104. Une de ces propositions est fausse concernant les chenilles processionnaires du pin ?

- A. Les pièges à phéromone sont très efficaces sur les chenilles et les papillons
- B. Les chenilles s'enfouissent dans le sol au printemps
- C. Des pièges placés autour des troncs permettent de piéger les chenilles
- D. La chenille se nourrit la nuit

105. La souche de *Bacillus thuringiensis* la plus efficace pour lutter contre la pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*) est la souche :

- A. *Tenebrionis*
- B. *Aizawai*
- C. *Kurstaki*
- D. *Israelensis*

106. Des taches jaunâtres circulaires allant de 5 à 90 cm et dont le centre est parfois vert apparaissent en été sur le gazon. Il s'agit :

- A. De ronds de sorcières (*Marasmius oreades*)
- B. De fusariose estivale (*Fusarium poae*)
- C. D'une anthracnose (*Colletotrichum graminicola*)
- D. D'un *Pythium*

107. Le ramassage des feuilles d'*Aesculus hippocastanum* est préconisé car :

- A. L'humus des feuilles d'*Aesculus sp* acidifie les sols de façon trop importante
- B. Les feuilles d'*Aesculus sp* se dégradent lentement en plus de trois ans
- C. Le cycle hivernal de *Cameraria ohridella* (mineuse) se déroule au niveau des feuilles tombées sur le sol
- D. Le cycle hivernal du tigre (*Corythucha ciliata*) se déroule au niveau des feuilles tombées sur le sol

108. Face à un risque de feu bactérien sur un verger de poiriers, laquelle de ces actions pourrait être une mesure prophylactique utile ?

- A. Faire des traitements hivernaux à base d'huile de colza
- B. Faire des traitements hivernaux à base de bouillie bordelaise
- C. Traiter contre le carpocapse des poires (*Cydalia sp*)
- D. Éliminer *Crataegus* et *Cotoneaster* présents à proximité immédiate de ce verger

109. Le lait peut être utilisé pour lutter contre :

- A. L'oïdium
- B. Le black rot
- C. Les cochenilles
- D. Les acariens

110. L'huile d'orange douce peut être utilisée contre les ravageurs pour créer :

- A. Une confusion sexuelle
- B. Une déshydratation des tissus des ravageurs
- C. Une perturbation endocrinienne
- D. Une odeur répulsive

111. Une de ces maladies ou un de ces ravageurs est rare chez les rosiers :

- A. La rouille
- B. Les pucerons
- C. Les cochenilles
- D. Les taches noires

112. Un laurier rose présente un feuillage satiné et grisâtre suivi d'un jaunissement et d'une chute prématurée des feuilles. On observe des fils soyeux. C'est probablement une attaque :

- A. De rouille
- B. De cochenilles
- C. De tétranyques
- D. De chenilles

113. Une branche de pommier s'est brisée. En l'observant on découvre une galerie tout au long de la branche. Il s'agit probablement :

- A. D'un thrips
- B. D'une zeuzère
- C. D'un taupin
- D. D'un hanneton

114. Dans un jardin, les forficules sont :

- A. Des ravageurs des feuilles qu'ils détruisent
- B. Des auxiliaires utiles pour lutter contre les limaces
- C. Des détritivores utiles pour la transformation de la matière organique
- D. Des auxiliaires utiles pour lutter contre les pucerons

115. Sur un pommier, les fruits présentent une perforation et une galerie qui va vers le cœur. Il s'agit probablement :

- A. De carpocapses
- B. D'hyponomeutes
- C. De cheimatobies
- D. De mouches méditerranéennes

CONNAISSANCE DES VÉGÉTAUX (25 questions)

116. Un de ces végétaux peut être multiplié par division de touffe :

- A. *Pleioblastus auricauma*
- B. *Rosa multiflora*
- C. *Galanthus nivalis*
- D. *Crococsmia x crocosmiiflora*

117. Une de ces tulipes est d'origine botanique :

- A. Tulipe fleur de lys « Bourgogne »
- B. Tulipe triomphe « Red Power »
- C. Tulipe frangée « Louvre »
- D. Tulipe kaufmanniana

118. Une de ces plantes bulbeuses a une floraison printanière :

- A. *Agapanthus umbellatus*
- B. *Crococsmia x crocosmiiflora*
- C. *Fritillaria meleagris*
- D. *Cyclamen hederifolium*

119. Un de ces arbres a des feuilles composées :

- A. *Tilia henryana*
- B. *Diospyros lotus*
- C. *Gymnocladus canadensis*
- D. *Liquidambar styraciflua*

120. Un de ces arbres ne produit pas de fruits comestibles :

- A. *Diospyros kaki*
- B. *Phellodendron amurense*
- C. *Cydonia oblonga*
- D. *Sorbus torminalis*

121. Un de ces genres n'appartient pas à la famille des rosacées :

- A. *Sambucus*
- B. *Malus*
- C. *Spiraea*
- D. *Fragaria*

122. Le *Fargesia* est :

- A. Un arbre
- B. Une sorte de bambou
- C. Une plante vivace
- D. Un arbuste à fleurs

123. Lequel de ces *Cotoneaster* présente un port prostré ?

- A. *simonsii*
- B. *lacteus*
- C. *franchetii*
- D. *adpressus*

124. Lequel de ces chênes supporte le moins bien les sols calcaires ?

- A. *Quercus pubescens*
- B. *Quercus cerris*
- C. *Quercus robur*
- D. *Quercus palustris*

125. Une de ces plantes ne fleurit pas en automne :

- A. Pivoine
- B. Aster
- C. Chrysanthème
- D. Dahlia

126. Une de ces plantes est utilisée en massif floral pour son feuillage décoratif :

- A. *Ageratum*
- B. *Calceolaria*
- C. *Petunia*
- D. *Solenostemon (Coleus)*

127. Une de ces plantes est une vivace :

- A. *Pieris japonica*
- B. *Nandina domestica*
- C. *Tradescantia x andersoniana*
- D. *Caryopteris x clandonensis*

128. Une de ces plantes est tapissante :

- A. *Acanthus spinosus*
- B. *Cotoneaster dammeri*
- C. *Crambe maritima*
- D. *Clematis integrifolia*

129. Une de ces plantes n'est pas grimpante :

- A. *Rosier Popcorn Drift*
- B. *Akebia quinata*
- C. *Hydrangea petiolaris*
- D. *Campsis radicans*

130. Une de ces plantes n'est pas réputée pour son parfum :

- A. *Syringa*
- B. *Lavandula*
- C. *Mahonia*
- D. *Trachycarpus*

131. Une de ces plantes présente des baies rouges en hiver :

- A. *Cercidiphyllum japonicum*
- B. *Parrotia persica*
- C. *Albizia julibrissin*
- D. *Cotoneaster lacteus*

132. Un de ces *Solanum* n'est pas consommé :

- A. *Solanum melongena*
- B. *Solanum dulcamara*
- C. *Solanum lycopersicum*
- D. *Solanum tuberosum*

133. En général, la couleur des fleurs de *Rudbeckia* est :

- A. Jaune
- B. Bleu
- C. Rouge
- D. Blanc

134. L'*Aruncus dioicus* fleurit :

- A. Bleu
- B. Rose
- C. Jaune
- D. Blanc

135. Un de ces arbres a des feuilles composées :

- A. *Acer pseudoplatanus*
- B. *Fagus sylvatica*
- C. *Juglans regia*
- D. *Davidia involucrata*

136. Le gui (*Viscum album*) est une plante :

- A. Psammophyte
- B. Symbiotique
- C. Épiphyte
- D. Hémiparasite

137. Un bambou est dit cespiteux lorsque :

- A. Il n'est pas traçant
- B. Il est nain
- C. Ses feuilles sont duveteuses
- D. Il est traçant

138. Chez les graminées, un chaume est :

- A. Une fructification
- B. Une racine
- C. Une tige
- D. Une feuille

139. Le cynorhodon est :

- A. Un arbuste décoratif pour sa floraison hivernale
- B. Un colorant végétal
- C. La fleur du philodendron
- D. Le fruit de l'églantier

140. Quelle plante supporte mal les situations ombragées ?

- A. *Ophiopogon planiscapus*
- B. *Carex buechananii*
- C. *Pieris japonica*
- D. *Cyperus alternifolius*

SECONDE PARTIE :
PRODUCTION VÉGÉTALE



Coefficient 1

TECHNIQUE (30 questions)

71. Le test du cresson permet de vérifier que :

- A. La serre n'est pas envahie de tribolium
- B. Un support de culture n'est pas phyto-toxique
- C. Le niveau d'éclairage est suffisant pour les cultures
- D. La température du sol est suffisante pour faire ses semis

72. La prophylaxie a pour but :

- A. D'aider l'enracinement cellulaire dans les milieux de culture en laboratoire
- B. D'assouplir les tissus cellulaires des végétaux en laboratoire
- C. De prévenir l'apparition, la propagation de maladies ou de parasites
- D. De soigner certains végétaux

73. On parle de photopériodisme lorsque :

- A. La germination n'a lieu qu'après une période de froid
- B. Les végétaux produisent des fruits une année sur deux
- C. Le végétal se courbe pour aller chercher la lumière
- D. La mise à fleurs dépend de la durée d'éclairage

74. Le thigmotropisme (ou haptotropisme) est :

- A. La modification de la croissance sous l'effet du toucher
- B. La modification de la croissance grâce à l'éclairage
- C. La modification de la croissance grâce à la réalisation de pincements
- D. La modification de la croissance sous l'effet de la pression atmosphérique

75. Pour limiter l'étiollement des plantes, on peut :

- A. Diminuer l'éclairage de la serre
- B. Augmenter les apports de phosphore
- C. Semer très tôt au printemps
- D. Baisser la température de la serre durant 2 heures à l'aube

76. Le raccordement d'un anémomètre aux organes de la serre permet :

- A. D'ouvrir la brumisation en cas de faible hygrométrie
- B. De fermer les ouvrants en cas de vent fort
- C. De fermer le rideau d'ombrage en cas de forte insolation
- D. D'ouvrir les ouvrants en cas de chaleur

77. Quel acidifiant n'est pas utilisé pour corriger les eaux d'irrigation en serre ?

- A. L'acide nitrique
- B. L'acide urique
- C. L'acide sulfurique
- D. L'acide phosphorique

78. Une de ces propositions est fautive :

- A. Le pH d'un substrat peut varier en fonction du type d'engrais apporté
- B. Le pH d'un substrat peut varier en fonction du végétal cultivé
- C. Le pH d'un substrat peut varier selon l'alcalinité de l'eau
- D. Le pH d'un substrat peut varier selon son taux d'humidité

79. En serriculture, pour profiter de la meilleure disponibilité des nutriments, le pH se situe généralement entre :

- A. 4,5 et 5,5
- B. 5,5 et 6,5
- C. 6,5 et 7,5
- D. 7,5 et 8,5

80. Quel matériau permet de faire augmenter le pH d'un substrat ?

- A. La dolomie
- B. La tourbe
- C. La vermiculite
- D. L'argile expansé

81. Quel matériau retient le moins bien l'eau ?

- A. La tourbe
- B. La perlite
- C. La fibre de coco
- D. La sphaigne

82. Un de ces produits ou une de ces techniques n'est pas utilisé pour la désinfection de l'eau d'irrigation :

- A. L'hypochlorite de sodium
- B. Le peroxyde de benzoyle
- C. Le rayonnement ultraviolet
- D. La filtration lente à sable

83. Quel est le meilleur moyen pour retarder la montée à fleurs des chrysanthèmes ?

- A. Une restriction de l'arrosage
- B. Une restriction des apports d'engrais
- C. Des températures nocturnes inférieures à 10°C
- D. Un allongement de la durée d'éclairement

84. En lutte intégrée, le seuil de tolérance est :

- A. Le seuil de densité de ravageurs en dessous duquel les dommages aux plantes peuvent être négligés
- B. Le seuil au-delà duquel les dégâts esthétiques sont tels qu'il faut jeter la plante
- C. Le seuil de densité d'auxiliaires au-delà duquel ils n'ont plus assez à manger
- D. Le seuil de quantité de produits chimiques au-delà duquel ils deviennent toxiques

85. En culture aéroponique, les racines poussent :

- A. Dans un brouillard nutritif
- B. Dans de la laine de roche immergée dans une solution nutritive
- C. Dans de la laine de roche dans laquelle circule une solution nutritive
- D. Dans une solution nutritive

86. Le système à marée ou subirrigation présente l'inconvénient :

- A. De consommer beaucoup d'eau fertilisée
- B. De nécessiter des installations très onéreuses
- C. D'alimenter les plantes de manière hétérogène
- D. D'augmenter les risques de propagation de maladies

87. L'aquaponie consiste à :

- A. Irriguer les plantes par le dessous
- B. Cultiver les plantes sans support en gardant leurs racines immergées
- C. Cultiver des plantes aquatiques
- D. Combiner la culture des plantes et des poissons

88. En éclairage photosynthétique, on recherche un spectre lumineux :

- A. Riche en rouge et en bleu
- B. Riche en vert et en bleu
- C. Riche en vert et en rouge
- D. Comprenant toutes les couleurs du spectre

89. Qu'appelle-t-on la fonte des semis ?

- A. Un taux très bas de germination
- B. Un flétrissement des plantules après un coup de froid
- C. Un étiolement des semis lié à un manque de lumière
- D. Un flétrissement des plantules lié à une attaque de champignon pathogène

90. L'écorce est utilisée pour :

- A. Sa capacité à retenir l'eau
- B. Sa capacité d'échange cationique
- C. Sa capacité à aérer le substrat
- D. Sa capacité à libérer de l'azote

91. Lequel de ces substrats a la plus faible capacité d'échange cationique ?

- A. La tourbe blonde
- B. L'écorce
- C. La tourbe brune
- D. La fibre de coco

92. Un surdosage en engrais peut :

- A. Provoquer des brûlures des racines
- B. Stimuler fortement la pousse des végétaux
- C. Stimuler fortement la floraison
- D. Provoquer une forte attaque de champignon

93. Quel substrat faut-il choisir lorsque l'on fait du bouturage ?

- A. Terreau de feuille et argile
- B. Tourbe noire et terre de bruyère
- C. Tourbe blonde et perlite
- D. Terre végétale et fibres de bois

94. Mesurer l'alcalinité de l'eau, c'est :

- A. Mesurer la quantité d'acide phosphorique présent
- B. Mesurer la quantité d'éléments minéraux présents
- C. Mesurer la quantité de carbonates et de bi-carbonates présents
- D. Une autre manière de mesurer son pH

95. En général pourquoi acidifie-t-on l'eau d'irrigation ?

- A. Pour éviter le développement de micro-algues
- B. Pour augmenter la disponibilité des éléments nutritifs
- C. Pour désinfecter l'eau
- D. Pour déminéraliser l'eau

96. Un godet de 8 c'est :

- A. Un godet de 8 litres
- B. Un godet de 8 dm³
- C. Un godet de 8 mm de côté
- D. Un godet de 8 cm de côté

97. Lequel de ces éléments n'entre pas dans la composition d'un engrais ?

- A. Nitrate de calcium
- B. Chlorate de soude
- C. Sulfate de potassium
- D. Phosphate d'ammoniaque

98. Un rempotage est systématiquement accompagné :

- A. D'un arrosage
- B. D'une réduction du système racinaire et aérien
- C. D'un tuteurage
- D. D'un apport d'engrais

99. Quel type de godet n'est pas proposé à la vente ?

- A. Godet en perlite
- B. Godet en plastique
- C. Godet en amidon de pomme de terre
- D. Godet en tourbe et fibre de bois

100. Quelle technique de multiplication permet d'obtenir des clones indemnes de virus ?

- A. La multiplication sexuée
- B. L'androgenèse
- C. La culture de méristème
- D. Le microbouturage

PHYTOSANITAIRE (15 questions)

101. Le *Pythium aphanidermatum* :

- A. Se développe dans des atmosphères sèches et aérées
- B. S'attaque aux feuillages des plantes
- C. Préfère les températures froides
- D. Peut se transmettre par l'eau d'irrigation

102. *Encarsia formosa* est un auxiliaire utilisé en lutte biologique pour contrôler des populations de :

- A. *Tetranychus urticae*
- B. *Aphis sp*
- C. *Trialeurodes vaporariorum*
- D. *Apis mellifera*

103. Le *Chrysoperla carnea* est :

- A. Un auxiliaire parasitoïde
- B. Un parasite du chrysanthème
- C. Un champignon du sol
- D. Un auxiliaire polyphage

104. Les cochenilles diaspines parasitent fréquemment :

- A. Les poacées
- B. Les orchidacées
- C. Les moracées
- D. Les polypodiacées

105. Les nématodes :

- A. Peuvent être des auxiliaires des cultures
- B. Sont tous nuisibles aux cultures
- C. Sont unicellulaires
- D. Sont toujours phytophages

106. Dans les serres, la lutte biologique est plus efficace :

- A. Durant l'hiver
- B. En dessous de 12°C
- C. Durant le printemps
- D. Au-dessus de 30°C

107. Aucun des auxiliaires actuellement commercialisé n'est :

- A. Un acarien
- B. Un hyménoptère
- C. Un nématode
- D. Un lépidoptère

108. Après l'introduction d'auxiliaires par forte chaleur, il faut :

- A. Ombler la serre
- B. Bassiner copieusement les végétaux
- C. Recommencer le lâché d'auxiliaires
- D. Traiter chimiquement

109. Le *Bacillus thuringiensis* lutte contre :

- A. Les pucerons
- B. Les chenilles
- C. L'oïdium
- D. Les limaces

110. Les auxiliaires parasitoïdes :

- A. Vivent aux dépens de leur hôte sans le tuer
- B. Nuisent aux végétaux parasités
- C. Ne sont jamais des insectes volants
- D. Tuent leur hôte

111. Une de ces méthodes n'est pas utilisée pour lutter contre l'aleurode :

- A. Pièges jaunes englués
- B. Lâcher d'*Encarsia formosa*
- C. Lâcher de *Phytoseiulus persimilis*
- D. Baisser la température et augmenter l'hygrométrie de la serre

112. Qu'est-ce que le CyMV (ou CymMV) ?

- A. Une souche de *Bacillus thuringiensis*
- B. Un produit chimique actif sur les cochenilles farineuses
- C. Une virose qui touche les orchidées
- D. Une souche de *Rhizoctonia*

113. En général, on reconnaît une attaque de *Botrytis* :

- A. À la présence de duvet gris ou brun sur le feuillage
- B. À la décoloration des fleurs
- C. À la déformation des pousses terminales
- D. À la présence de feuilles poinçonnées sur le pourtour

114. J'observe l'apparition de pustules rouge-orangé sur des feuilles de chrysanthèmes. Il s'agit de :

- A. Thrips
- B. Rouille
- C. Larves d'otiorhynques
- D. Mildiou

115. Quel facteur de culture facilite l'apparition de l'oïdium ?

- A. Un fort taux d'hygrométrie
- B. Le bassinage
- C. Un faible taux d'hygrométrie
- D. Un arrosage au capillaire

CONNAISSANCE DES VÉGÉTAUX (25 questions)

116. Une de ces plantes est une orchidée :

- A. *Passiflora caerulea*
- B. *Vanilla planifolia*
- C. *Theobroma grandiflorum*
- D. *Strelitzia reginae*

117. En France, l'*Euphorbia pulcherrima* (syn. *Poinsettia*) fleurit naturellement :

- A. En mars
- B. En juin
- C. En octobre
- D. En décembre

118. Une de ces plantes n'est pas cultivée comme une bisannuelle :

- A. *Cosmos bipinnatus*
- B. *Bellis perennis*
- C. *Erysimum cheiri* (syn. *Cheiranthus cheiri*)
- D. *Myosotis hybride*

119. Une de ces plantes s'adapte très facilement à la culture en appartement :

- A. *Heliconia humilis*
- B. *Caladium bicolor*
- C. *Dicksonia antartica*
- D. *Chlorophytum elatum*

120. Une de ces plantes est de la famille des moracées :

- A. *Asplenium nidus*
- B. *Cymbidium iridoides*
- C. *Ficus benjamina*
- D. *Philodendron selloum*

121. Une de ces plantes fleurit en produisant des spadices :

- A. *Cycas revoluta*
- B. *Beloperone guttata* (syn. *Justicia brandegeana*)
- C. *Asparagus plumosus*
- D. *Anthurium andreaeanum*

122. Laquelle de ces plantes est la plus petite ?

- A. *Acalypha hispida*
- B. *Peperomia caperata*
- C. *Kentia forsteriana*
- D. *Strelitzia reginae*

123. Quelle potée fleurie a la durée de culture la plus courte ?

- A. *Cyclamen persicum*
- B. *Gloxinia hybride*
- C. *Hydrangea hybrides*
- D. *Kalanchoe blossfeldiana*

124. La couleur bleue n'existe pas dans un de ces genres :

- A. *Ageratum*
- B. *Salvia*
- C. *Tagetes*
- D. *Petunia*

125. En général, les « bisannuelles » sont plantées au jardin à partir du mois de :

- A. Janvier
- B. Mai
- C. Juillet
- D. Novembre

126. Quelle bisannuelle a la durée de culture la plus courte ?

- A. *Matthiola incana*
- B. *Primula hybride*
- C. *Lunaria annua*
- D. *Viola wittrockiana*

127. Une de ces plantes ne produit pas de graines :

- A. *Pteris cretica*
- B. *Dieffenbachia picta*
- C. *Philodendron selloum*
- D. *Paphiopedilum delenatii*

128. Laquelle de ces plantes a les graines les plus petites ?

- A. *Lathyrus odoratus*
- B. *Ricinus communis*
- C. *Tagetes erecta*
- D. *Begonia hybride*

129. Une de ces plantes n'est habituellement pas multipliée par bouturage :

- A. *Dracaena marginata*
- B. *Ficus benjamina*
- C. *Caladium hybride*
- D. *Sansevieria trifasciata*

130. Quelle famille compte de nombreuses plantes épiphytes ?

- A. Les euphorbiacées
- B. Les poacées
- C. Les broméliacées
- D. Les agavacées

131. *Erysimum cheiri* (syn. *Cheiranthus cheiri*) est plus connu sous le nom de :

- A. Giroflée des murailles
- B. Verveine
- C. Dascia
- D. Ancolie

132. Une de ces sauges présente une abondante floraison rouge vif :

- A. *Salvia officinalis*
- B. *Salvia splendens*
- C. *Salvia farinacea*
- D. *Salvia sclarea*

133. Le *Phlox drumondii* :

- A. Préfère les sols humides
- B. Résiste très bien au gel
- C. Préfère les expositions ombragées
- D. Fait moins de 50 cm de haut

134. Un de ces bégonias se plaît particulièrement à l'ombre :

- A. *Begonia tuberhybrida*
- B. *Begonia* Dragon Wing
- C. *Begonia rex*
- D. *Begonia x semperflorens-cultorum*

135. Le *Canna x generalis*

- A. Fait de grandes fleurs bleues
- B. Est peu sensible au froid
- C. Est très sensible aux viroses
- D. Préfère les sols pauvres

136. La *Celosia argentea Plumosa* :

- A. Ne dépasse jamais les 20 cm de haut
- B. Fleurit en épis dressés
- C. Produit de grandes graines ailées
- D. A de grandes feuilles argentées

137. Le *Codiaeum variegatum* est cultivé pour :

- A. Son utilisation comme plante aromatique
- B. Le gout anisé de ses feuilles
- C. Sa floraison colorée
- D. Son feuillage coloré

138. Une de ces plantes n'est pas sensible à la longueur des jours :

- A. *Cyclamen persicum*
- B. *Euphorbia pulcherrima*
- C. *Kalanchoe blossfeldiana*
- D. *Chrysanthemum coronarium*

139. Une de ces fougères n'est jamais épiphyte :

- A. *Blechnum gibbum*
- B. *Asplenium nidus*
- C. *Platycerium alcicorne*
- D. *Polypodium vulgare*

140. Quel processus permet d'initier et de maîtriser la floraison des *Hydrangea* cultivés en serre ?

- A. Une fertilisation phosphatée régulière
- B. Un apport de sulfate d'aluminium
- C. Un passage en chambre froide après la défeuillaison automnale
- D. Un passage au noir (8 heures de jour simplement) en cours de culture

ÉPREUVES D'ADMISSIBILITÉ

A) Épreuves écrites

1. Compréhension de texte

Les candidats doivent répondre à des questions sur, ou en lien avec, le texte qui leur est proposé.

Cette épreuve a pour objet d'apprécier la capacité de compréhension et la qualité d'expression écrite des candidats.

(Durée 1 heure 30 – coefficient 3)

Texte : « La Ballue, plus beau jardin de France... et d'Europe ! »

Par Charlotte Fauve – 25 septembre 2017

A - Questions portant sur la compréhension du texte :

1. Définissez en quelques mots, les mots :

a) « topiaires » (1 point)

b) « décimés » (1 point)

c) « austère » (1 point)

d) « frimas » (1 point)

2. Donnez, dans le texte, le sens du mot : « toquée » et précisez les autres sens que peut avoir ce mot. (2 points)

3. « *La maladie est évitable, à condition de traiter tout de suite : c'est comme les gens qu'on aime, il faut les regarder tous les jours* » : que souhaite exprimer l'auteure à travers cette expression ? (5 lignes maximum – 2,5 points)

4. Que veut dire l'auteure à travers l'expression « *une vague de buis monumentale, dont la ligne fait écho aux vallons bretons* » ? (5 lignes maximum – 2,5 points)

5. Listez les éléments qui composent le jardin de la Ballue. (3 points)

B - Question ouverte en lien avec le texte et appelant une réponse développée :

6. Un jardin est-il triste en hiver ? (15 lignes maximum – 6 points)

2. Problèmes mathématiques

Les candidats doivent résoudre des problèmes mathématiques portant sur les quatre opérations, les mesures de poids, surfaces et volumes, les notions de base de géométrie, et pouvant comporter un croquis coté d'une partie ou d'un élément du jardin.

Est autorisé l'usage d'une calculatrice de poche à fonctionnement autonome, sans imprimante et sans aucun moyen de transmission. Tout élément documentaire est interdit.

(Durée 1 heure – coefficient 3)

PROBLÈME n° 1 (6 points)

Les questions 1, 2 et 3 à 6 sont indépendantes

Vous êtes chargé(e) de surveiller l'émergence des papillons de pyrale du buis dans un jardin, afin de déclencher un traitement biologique à bon escient puis de le réaliser.

La surface totale de votre jardin est de 25 ha et il contient 40 % de massifs arbustifs contenant des buis. Pour surveiller la présence de papillons, vous installez des pièges à phéromones. Pour une bonne détection, la densité de pièges à installer est fixée à 1 piège pour 5 000 m² de massifs arbustifs.

On considère que l'on doit déclencher un traitement lorsqu'on constate la présence en une semaine de plus de 50 papillons sur l'ensemble des pièges installés. Le suivi des comptages est récapitulé dans le tableau suivant :

Relevé par pourcentage de pièges	Semaine 10	Semaine 12
5 % des pièges contiennent	8 papillons	10 papillons
10 % des pièges contiennent	2 papillons	0 papillon
20 % des pièges contiennent	4 papillons	4 papillons
30 % des pièges contiennent	2 papillons	6 papillons
35 % des pièges contiennent	1 papillon	2 papillons

- 1) Quel est le nombre de pièges à installer dans les massifs arbustifs du jardin ?
- 2) Quel est le nombre total de papillons capturés par semaine ? Quelle est la semaine où l'on doit déclencher le traitement ?

Pour réaliser le traitement, vous utilisez un produit de bio contrôle dont la dose d'emploi est 0,1 kg de produit/hl de bouillie. Pour appliquer ce produit, vous utilisez un pulvérisateur que vous avez étalonné lors d'un essai sur les massifs d'arbustes, et qui permet d'apporter 800 l de bouillie à l'hectare. Ce pulvérisateur a une capacité de 300 l.

- 3) Calculez le volume de bouillie qui sera nécessaire pour traiter l'ensemble des massifs arbustifs.

- 4) Calculez la quantité de produit de bio contrôle à utiliser pour l'ensemble du traitement.
- 5) Combien de cuves de traitement seront nécessaires pour réaliser le traitement total ?
- 6) On considère que les premières cuves sont complètes, quel est le volume que vous devrez préparer pour le dernier traitement ?

PROBLÈME n° 2 (9 points)

Les questions 1 à 3 et 4 sont indépendantes.

Vous devez réaliser la production de plantes à massif pour un jardin, dans des serres de production. Les quantités à produire vous sont données dans le tableau suivant :

Plantes	Nombre de plantes à produire	Contenant de production	Cultivées en substrat
<i>Begonia</i>	15 000	Godet de 9	Substrat A
<i>Impatiens</i>	20 000	Godet de 8	Substrat A
<i>Pelargonium</i>	5 000	Godet de 9	Substrat B
<i>Dahlia</i>	500	Pot de 10	Substrat A
<i>Musa</i>	60	Conteneur de 1litre	Substrat B

Les godets carrés de 8 ont les dimensions suivantes : carré de 8x8 cm, de 8 cm de hauteur.

Les godets carrés de 9 ont les dimensions suivantes : carré de 9x9 cm, de 9 cm de hauteur.

Les pots de 10 sont des pots cylindriques de 10 cm de diamètre et 10 cm de hauteur.

- 1) Calculez le volume de substrat en m³ (vous donnerez le résultat avec 3 chiffres après la virgule) qui sera nécessaire pour chaque culture (on considère que les contenants sont remplis entièrement).

- 2) Calculez le volume nécessaire de chaque substrat différent (en m^3 , vous donnerez le résultat avec 3 chiffres après la virgule).

Les substrats sont livrés en sacs de 60 l et conditionnés en palette de 80 sacs/palettes.

- 3) Calculez pour le substrat A le nombre de sacs nécessaires (vous arrondirez au sac supérieur) et le nombre de palettes à commander au fournisseur (vous arrondirez à la palette supérieure).

Une partie de cette production est utilisée pour planter un massif dans un jardin, suivant les ratios et les densités de plantations suivantes :

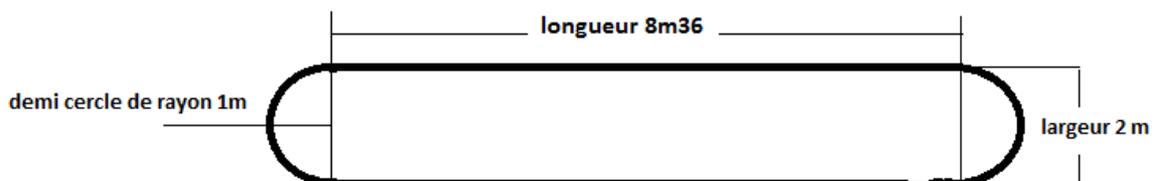
Plantes	Nombre de plantes à produire	Pourcentage de plantes produites qui sont plantées dans le massif	Densité de plantation
<i>Begonia</i>	15 000	2 %	25 plantes au m^2
<i>Impatiens</i>	20 000	0,6 %	30 plantes au m^2
<i>Pelargonium</i>	5 000	0,9 %	15 plantes au m^2
<i>Dahlia</i>	500	1 %	5 plantes au m^2
<i>Musa</i>	60	10 %	2 plantes au m^2

- 4) Calculez la surface du massif qui sera plantée avec ces plantes.

PROBLÈME n° 3 (5 points)

Les questions 1, 2 et 3 sont indépendantes.

Dans ce jardin est présent un deuxième massif qui a la configuration suivante :



- 1) Calculez la surface de ce deuxième massif.

On pose une volige métallique sur tout le pourtour du massif. Cette volige est maintenue en place par des piquets positionnés tous les 50 cm.

- 2) Calculez la longueur de la volige métallique à installer et le nombre de piquets nécessaires.

Pour réaliser ces travaux, vous achetez les fournitures chez votre fournisseur qui pratique les tarifs suivants :

- Voliges métalliques au prix de 850 €HT la tonne ;
- Piquets métalliques au prix de 2,1 €HT l'unité ;
- Rabais commercial de 5 % pour toute commande supérieure à 300 €HT ;
- Franco de port pour toute commande supérieure à 500 €HT (rabais inclus), sinon port en sus de 50 €HT

- 3) Calculez le montant TTC de votre commande au moindre coût, en tenant compte des éléments suivants :

- Poids d'un mètre linéaire de volige métallique 12,5 kg
- TVA à 20 % sur les fournitures et le port

3. Un ou plusieurs tests psychotechniques

(Durée 30 minutes – coefficient 1)

Les candidats devront en outre renseigner un inventaire de personnalité, non noté, qui sera porté à la connaissance du jury avant les épreuves d'admission.

B) Épreuves pratiques

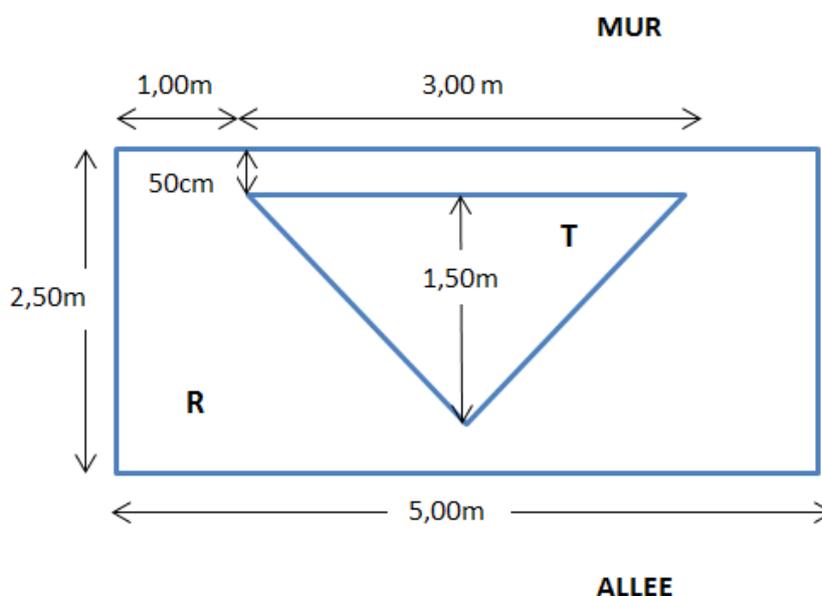
1. Travaux courants

Les candidats doivent, à l'aide du matériel (mis à leur disposition) en usage dans la profession :

- réaliser un petit chantier d'espaces verts ;
- réaliser des travaux de serre.

(Durée 3 heures – coefficient 4)

Espaces verts (durée : 2 heures)



Les diverses opérations seront réalisées suivant les règles de l'art.

Le chantier sera rendu livré.

Pour information, le terrain est déjà bêché.

1-Implantez un rectangle **R** de 5 x 2,5 m de côté.

2-Implantez un triangle isocèle **T**, de base 3 m et de hauteur 1,5 m, en le positionnant dans le rectangle **R**, tel qu'indiqué dans le croquis.

3-Plantez **T** afin de réaliser un massif floral estival.

Vous sélectionnerez et positionnerez judicieusement les plantes en respectant les consignes suivantes :

a.Le massif est vu depuis le côté « ALLEE » ;

b.Le massif est en plein soleil ;

c.Le espaçage des plantes doit tenir compte de leur futur développement ;

d.Le massif comportera obligatoirement au moins une plante à fort développement.

4-Plantez les 2 arbustes mis à votre disposition dans **R**, à l'endroit qui vous semble judicieux.

5-Semez un gazon sur l'espace restant libre de **R**.

NB : le coloris de floraison des plantes est indiqué par une étiquette de couleur.

Travaux de serre (durée : 1 heure)

1-Prélevez 10 boutures sur le coléus (*Plectranthus* syn. *Solenostemon*) et repiquez-les dans une plaque de micro-motte.

2-Empotez les micro-mottes mises à votre disposition en choisissant les godets et le substrat adaptés afin de constituer une plaque de espaçage complète.

3-Préparez le *Begonia* en vue de son utilisation en décor isolé sur une table basse d'un salon du Sénat.

4-Rempotez le *Phalaenopsis* en utilisant le substrat et le pot adaptés.

5-Faites correspondre à chacune des cartes ravageurs (1 à 4), la carte auxiliaire correspondante (W à Z).

2. Identification des végétaux

Les candidats doivent identifier des végétaux d'ornement de plein air utilisés dans la région parisienne, ou des végétaux de serre.

(Durée 45 minutes – coefficient 4)

ÉPREUVES D'ADMISSION

A) Épreuves orales

1. Entretien technique

Cette épreuve vise à évaluer les connaissances techniques des candidats en horticulture générale, travaux paysagers, entretien d'espaces verts et production florale sous serre :

(Préparation 15 minutes – durée 15 minutes – coefficient 4)

SUJET JARDIN N° 1

Les vivaces :

Présentez les utilisations possibles et les différents types de vivaces.

Illustrez vos propos par des exemples de plantes et de situations.

SUJET PRODUCTION N° 1

Choisissez une annuelle ET une bisannuelle et décrivez les différentes étapes de leur production : type de multiplication, planning de production, choix des substrats et de contenants, fertilisation, climat, surveillance sanitaire, etc.

SUJET JARDIN N° 2

Les moyens alternatifs aux produits phytosanitaires dans un jardin public :

Décrivez les moyens prophylactiques, les préparations naturelles et les moyens de lutte biologique à votre disposition.

SUJET PRODUCTION N° 2

Proposez un programme de culture en serre qui vous permettra de disposer de plantes vertes et de potées fleuries toute l'année : choix des végétaux, planning de culture, climat et surveillance sanitaire.

2. Entretien avec le jury

Cette épreuve consiste en une conversation libre avec le jury, ne demandant pas de connaissances particulières, et permettant d'apprécier la motivation et l'adéquation des candidats à l'emploi de jardinier.

(Durée 15 minutes – coefficient 6)

Pour cette épreuve, le jury dispose d'une fiche individuelle de renseignements, préalablement remplie par les candidats et ne faisant l'objet d'aucune notation. Un inventaire de personnalité, non noté, est en outre renseigné par les candidats et porté à la connaissance du jury avant l'entretien.

B) Épreuve d'exercices physiques

L'épreuve d'exercices physiques porte sur les trois épreuves suivantes : course de vitesse, lancer du poids et course de demi-fond.

Les modalités et le barème de notation de cette épreuve sont précisés en annexes de la brochure.

(Coefficient 2 – seuls les points excédant la note de 10 sur 20 sont pris en compte)