

SESSION 2025

CAPET et CAFEP
Concours externe

Section
BIOTECHNOLOGIES

Option
SANTÉ – ENVIRONNEMENT

Épreuve écrite disciplinaire appliquée

L'épreuve a pour objectif de vérifier, dans l'option choisie, que le candidat est capable de mobiliser l'ensemble de ses connaissances scientifiques et technologiques, d'exploiter les documents qui lui auront été fournis pour construire un développement structuré, argumenté dans le cadre d'un sujet de synthèse relatif aux disciplines fondamentales alimentant les champs de la spécialité.

Selon le cas, le sujet pourra être élargi aux dimensions sociétales, à l'histoire des sciences ou à tout autre domaine en lien avec les disciplines alimentant les champs de la spécialité.

Durée : 5 heures

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout matériel électronique (y compris la calculatrice) est rigoureusement interdit.

Il appartient au candidat de vérifier qu'il a reçu un sujet complet et correspondant à l'épreuve à laquelle il se présente.

Si vous repérez ce qui vous semble être une erreur d'énoncé, vous devez le signaler très lisiblement sur votre copie, en proposer la correction et poursuivre l'épreuve en conséquence. De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, vous devez la (ou les) mentionner explicitement.

NB : Conformément au principe d'anonymat, votre copie ne doit comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé consiste notamment en la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de la signer ou de l'identifier. Le fait de rendre une copie blanche est éliminatoire.

Tournez la page S.V.P.

INFORMATION AUX CANDIDATS

Vous trouverez ci-après les codes nécessaires vous permettant de compléter les rubriques figurant en en-tête de votre copie. Ces codes doivent être reportés sur chacune des copies que vous remettrez.

CAPET EXTERNE - BIOTECHNOLOGIES

Option

SANTÉ-ENVIRONNEMENT

► Concours externe du CAPET de l'enseignement public :

| Concours | Section/option | Epreuve | Matière |
|----------|----------------|---------|---------|
| EDE | 7200E | 102 | 9312 |

► Concours externe du CAPET de l'enseignement privé :

| Concours | Section/option | Epreuve | Matière |
|----------|----------------|---------|---------|
| EDF | 7200E | 102 | 9312 |

LA QUALITE DE L'AIR INTÉRIEUR

[...] À la différence de la pollution de l'air extérieur, plus médiatisée, celle de l'air intérieur est restée relativement méconnue jusqu'au début des années 2000. La nature des polluants de l'air intérieur dépend notamment des caractéristiques du bâti, des activités et des comportements (tabac, bricolage, peinture, etc.) et ces polluants peuvent avoir des effets sur la santé et le bien-être. La qualité de l'air intérieur fait donc l'objet de préoccupations depuis plusieurs années et apparaît aujourd'hui comme un enjeu majeur de santé publique. [...]

Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES).

Qualité de l'air intérieur – 28 novembre 2017

Disponible sur www.anses.fr (consulté le 16 septembre 2024).

1- Origines, conséquences et maîtrise de la pollution de l'air intérieur

Nous passons en moyenne, en climat tempéré, 85 % de notre temps dans des environnements clos, et une majorité de ce temps dans l'habitat : domicile, locaux de travail ou destinés à recevoir du public, moyens de transport, dans lesquels nous pouvons être exposés à de nombreux polluants.

1. Expliquer en quoi la qualité de l'air intérieur est un enjeu majeur de santé publique.
2. Caractériser les principaux polluants.
3. Discuter des solutions visant à réduire la pollution de l'air intérieur.

2- Partie pédagogique

Vous êtes en charge en BTS économie sociale familiale des enseignements de l'habitat-logement-environnement. En partant d'un contexte professionnel, vous construisez une séquence pédagogique s'inscrivant dans le bloc 1 « Mobiliser l'expertise technologique pour porter conseil en vie quotidienne » portant sur la qualité de l'air intérieur.

Les compétences suivantes peuvent être développées :

| | |
|-------------|---|
| C1.1 | Élaborer un conseil en vie quotidienne dans les domaines de l'économie consommation, de l'habitat logement, de l'environnement- énergie, de la santé-alimentation-hygiène |
| C1.2 | Conseiller sur l'usage des ressources numériques liées à la vie quotidienne |
| C1.3 | Concevoir et mettre en œuvre des actions pour la gestion locale de l'environnement et des flux |
| C1.4 | Élaborer un conseil budgétaire, constituer un dossier de financement |
| C1.5 | Assurer une veille technique, scientifique, juridique sur les dimensions de vie quotidienne |
| C1.6 | Accompagner au montage de dossiers de demande d'aide (pour l'amélioration de l'habitat) |

Présenter cette séquence pédagogique qui devra être composée de séances de cours, de séances de travaux dirigés et éventuellement de travaux pratiques à visée de conseil (TPVC).

Préciser :

- pour cette séquence : le contexte professionnel, le(s) objectif(s) et les compétences à acquérir ;
- pour chacune des séances : le titre, le(s) objectif(s) visé(s) ;
- les modalités d'évaluation envisagées

Détailler une séance de la séquence en précisant :

- les activités proposées aux étudiants ;
- les modalités d'organisation de la séance ;
- le type, le contenu et les consignes des documents destinés aux étudiants ;
- les productions attendues.

Argumenter les choix pédagogiques opérés.

Table des annexes

- Annexe 1 : **L'air intérieur dans le Plan national santé environnement (PNSE 4)**
Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires Ministère de la transition énergétique. Qualité de l'air intérieur – 19 septembre 2023.
Disponible sur ecologie.gouv.fr (consulté le 16 septembre 2024)
- Annexe 2 : **Synthèse des données de l'impact sanitaire de six polluants de l'air intérieur**
Rapport sur le coût économique et financier de la pollution de l'air Président M. Jean-François Husson, Rapporteuse Mme Leila Aïchi, Sénateurs. *Rapport d'étude 8 juillet 2015 p132*
- Synthèse des données du coût socio-économique de six polluants de l'air intérieur (en millions d'euros)**
Rapport sur le coût économique et financier de la pollution de l'air Président M. Jean-François Husson, Rapporteuse Mme Leila Aïchi, Sénateurs. *Rapport d'étude 8 juillet 2015 p133*
- Annexe 3 : **Liste des valeurs guides de qualité d'air intérieur de l'ANSES**
Liste des valeurs guides de qualité d'air intérieur de l'ANSES. Valeur guide la qualité de l'air intérieur - Date de mise à jour : Juillet 2020.
Disponible sur www.oqai.fr (consulté le 16 septembre 2024)
- Annexe 4 : **Infographie air sain chez soi**
Des pollutions insoupçonnées à la maison. Agence de la transition écologique (ADEME). Rénovation : Bien ventiler son logement. Guide. Juillet 2023 p4
- Annexe 5 : **Les types de ventilation**
Tous les systèmes de ventilation. Agence de la transition écologique (ADEME). Rénovation : Bien ventiler son logement. Guide. Juillet 2023 p12
- Annexe 6 : **Fiche technique d'un purificateur d'air**
Fiche technique disponible sur www.securimed.fr (consulté le 16/09/2024)
- Annexe 7 : **Plante dépolluante**
Fiche technique disponible sur www.plantes-depolluantes.fr (consulté le 16/09/2024)
Schéma de pénétration des polluants dans la plante disponible www.encyclopedie-environnement.org (consulté le 17/09/2024)
- Annexe 8 : **Extraits du référentiel du BTS ESF**

Annexe 1 : L'air intérieur dans le Plan national santé environnement (PNSE 4)

Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires **Ministère de la transition énergétique**. Qualité de l'air intérieur – 19 septembre 2023.

Disponible sur ecologie.gouv.fr (consulté le 16 septembre 2024)

[...] Le 4eme Plan national santé environnement (PNSE 4) a été publié en 2021 par les ministères en charge de la Santé et de l'Environnement. Les mesures considérées comme prioritaires dans le cadre d'une approche globale visant à améliorer la qualité de l'air intérieur sont définies par son action 14. Intitulée « Améliorer la qualité de l'air intérieur au-delà des actions à la source sur les produits ménagers et les biocides », cette action se compose de 6 parties :

1. Mieux connaître la qualité de l'air à l'intérieur des logements en France ;
2. Accompagner les acteurs du bâtiment sur les enjeux de la qualité de l'air intérieur ;
3. Rendre obligatoire la vérification des installations de ventilation lors de la réception des bâtiments neufs ;
4. Améliorer la qualité de l'air intérieur des établissements accueillant des populations sensibles en continu et notamment aux moments clés de la vie du bâtiment ;
5. Intégrer une information sur les conditions d'aération et de ventilation dans le diagnostic de performance énergétique ;
6. Améliorer la qualité de l'air à l'intérieur des enceintes ferroviaires souterraines.

Toutes ces mesures ont été engagées dès la publication du PNSE 4, et leur état d'avancement est décrit dans le dernier rapport d'avancement du PNSE 4. [...]

Annexe 2 : Synthèse des données de l'impact sanitaire de six polluants de l'air intérieur

Rapport sur le coût économique et financier de la pollution de l'air. Président M. Jean-François Husson, Rapporteuse Mme Leila Aïchi, Sénateurs. *Rapport d'étude 8 juillet 2015 p132*

| | Pathologie associée | Âge au décès (5) | Morbidité (nombre de cas) | Nombre de décès annuel | Nombre d'années de vie perdue (2) |
|--|----------------------------|------------------|--|------------------------|-----------------------------------|
| Benzène | Leucémie | 65 ans | 385 | 342 | 5 125 |
| Trichloréthylène | Cancer du rein | 65 ans | 54 | 20 | 300 |
| Radon | Cancer du poumon | 69 ans | 2 388 | 2 074 | 22 814 |
| Monoxyde de carbone | Asphyxie | 33 ans | 2 764 (transports à l'hôpital suite à une intoxication) | 98 | 4 606 |
| Particules | Cancer du poumon | 69 ans | 2388 | 2 074 | 22 814 |
| | Maladies cardiovasculaires | 77 ans | 10 006 | 10 006 | 30 018 |
| | BPCO | 79 ans | 10 390 | 4 156 | 4 156 |
| Fumée de tabac environnementale | Cancer du poumon | 69 ans | 175 | 152 | 1 672 |
| | Infarctus du myocarde | 77 ans | 1 331 | 510 | 1 530 |
| | AVC (3) | 80 ans | 1 180 | 392 | 0 |
| | BPCO (4) | 79 ans | 150 | 60 | 60 |
| Total | - | - | 31 211 | 19 884 | 93 095 |

Les chiffres présentés dans ce tableau ont été arrondis à l'unité.

(2) Le nombre total d'années de vie perdues est calculé en multipliant le nombre de décès annuel par les années de vie perdues par les individus lorsqu'ils décèdent - ce résultant de la différence entre l'âge au décès et l'espérance de vie moyenne fixée à 80 ans. Par exemple, pour le cas de la leucémie associée à l'exposition au benzène, cela donne : nombre de décès (341,6) x années de vie perdues (15) = 5 125 années de vie perdues.

(3) Accident vasculaire cérébral

(4) Broncho-pneumopathie chronique obstructive

(5) Age moyen au décès

Source : Pierre Kopp et al. « Etude exploratoire du coût socio-économique des polluants de l'air intérieur », avril 2014

Annexe 2 suite : Synthèse des données du coût socio-économique de six polluants de l'air intérieur (en millions d'euros)

Rapport sur le coût économique et financier de la pollution de l'air. Président M. Jean-François Husson, Rapporteuse Mme Leila Aïchi, Sénateurs. Rapport d'étude 8 juillet 2015 p133

| | Pathologie associée | Coût de la mortalité | Coût des années de mauvaise santé | Coût des pertes de production | Coût des soins remboursés | Coût des politiques de lutte contre la pollution | Total |
|--|----------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|-------------------|
| Benzène | Leucémie | 437 | 369 | 36 | 18 | - | |
| Trichloréthylène | Cancer du rein | 25,6 | 7 | 2 | 4 | - | |
| Radon | Cancer du poumon | 2 089 | 309 | 282 | 61 | - | |
| Monoxyde de carbone | Asphyxie | 237 | 0 | 72 | 3 | - | |
| Particules | Cancer du poumon | 2 089 | 309 | 1 102 | 61 | - | |
| | Maladies cardiovasculaires | 3 193 | 3 677 | | 134 | - | |
| | BPCO | 478 | 3 364 | | 42 | - | |
| Fumée de tabac environnementale | Cancer du poumon | 153 | 22 | 85 | 5 | - | |
| | Infarctus du myocarde | 163 | 489 | | 6 | | |
| | AVC (2) | 0 | 321 | | 26 | | |
| | BPCO (3) | 7 | 5 | | 1 | | |
| Total | | 8 871,6 | 8 872 | 1 579 | 360 | 11 | 19 526 (1) |

(1) Ce chiffre est obtenu en soustrayant du total des coûts calculés le montant des économies induites pour les finances publiques par les pensions de retraite non versées aux agents publics suite aux décès engendrés par les polluants de l'air intérieur

(2) Accident vasculaire cérébral

(3) Broncho-pneumopathie chronique obstructive

Source : commission d'enquête à partir de l'étude Anses

Afin de mesurer le coût socio-économique, il convient de délimiter le périmètre des coûts pris en considération :

- le coût de la mortalité correspond aux charges et dépenses communes non versées suite au décès ;
- le coût des années de mauvaise santé correspond aux mesures que les individus seraient prêts à mettre en œuvre pour réduire la probabilité de décès imputable à la pollution de l'air intérieur ;
- le coût des pertes de production correspond aux pertes de production des entreprises et des administrations publiques et privées engendrées par les conséquences des arrêts de travail dus aux maladies ;
- le coût des soins remboursés correspond aux frais de soins pris en charge par l'institution ;
- le coût des politiques de lutte contre la pollution correspond aux mesures préventives et d'aides mises en place par l'institution.

Annexe 3 : Liste des valeurs guides de qualité d'air intérieur (VGAI) de l'ANSES

Liste des valeurs guides de qualité d'air intérieur de l'ANSES. Valeur guide la qualité de l'air intérieur - Date de mise à jour : Juillet 2020.

Disponible sur www.oqai.fr (consulté le 16 septembre 2024)

| Substances | Année de parution | Type de valeurs | VGAI |
|------------------------------------|---------------------|---|-----------------------------|
| Acétaldéhyde | 2014 | VGAI court terme : pour une exposition de 1 heure | 3 000 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| | | VGAI long terme : pour une exposition > 1 an | 160 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| Acide cyanhydrique (HCN) | 2011 | pas de VGAI court terme proposée | / |
| Acroléine | 2013 | VGAI court terme : pour une exposition de 1 heure | 6,9 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| | | VGAI long terme : pour une exposition > 1 an | 0,8 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| Ammoniac (NH ₃) | 2021 | VGAI court terme : pour une exposition de 24 heures | 5 900 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| | | VGAI long terme : pour une exposition > 1 an | 500 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| Benzène | 2008 | VGAI court terme : pour une exposition de 1 à 14 jours | 30 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| | | VGAI intermédiaire : pour une exposition de 14 jours à 1 an | 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| | | VGAI long terme : pour une exposition > 1 an | 10 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| | | VGAI long terme : pour une exposition vie entière correspondant à un niveau de risque de 10 ⁻⁶ | 0,2 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| | | VGAI long terme : pour une exposition vie entière correspondant à un niveau de risque de 10 ⁻⁵ | 2 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| Dioxyde d'azote (NO ₂) | 2013 | VGAI court terme : pour une exposition de 1 heure | 200 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| | | VGAI long terme : pour une exposition > 1 an | 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| Ethylbenzène | 2016 | VGAI court terme : pour une exposition de 24 heures | 22 000 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| | | VGAI long terme : pour une exposition > 1 an | 1 500 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| Formaldéhyde | Mise à jour en 2018 | VGAI court terme pour toute la journée | 100 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |

| Substances | Année de parution | Type de valeurs | VGAI |
|--|---------------------|---|---|
| Monoxyde de carbone (CO) | 2007 | VGAI court terme - Pour une exposition de 8 heures - Pour une exposition de 1 heure - Pour une exposition de 30 minutes Pour une exposition de 15 minutes | 10 mg.m ⁻³ 30 mg.m ⁻³ 60 mg.m ⁻³ 100 mg.m ⁻³ |
| Naphtalène | 2009 | VGAI long terme : pour une exposition > 1 an | 10 µg.m ⁻³ |
| Particules* (PM _{2.5} et PM ₁₀) | 2010 | pas de VGAI proposées | / |
| Trichloroéthylène | Mise à jour en 2019 | VGAI intermédiaire : pour une exposition de 14 jours à 1 an | 3200 µg.m ⁻³ |
| | | VGAI long terme : pour une exposition vie entière | 1 µg.m ⁻³ |
| | | VGAI long terme : pour une exposition vie entière | 10 µg.m ⁻³ |
| Tétrachloroéthylène | 2010 | VGAI court terme : pour une exposition de 1 à 14 jours | 1380 µg.m ⁻³ |
| | | VGAI long terme : pour une exposition > 1 an | 250 µg.m ⁻³ |
| Toluène | 2018 | VGAI A respecter pour une mesure sur le court terme ou le long terme | 20 000 µg.m ⁻³ |

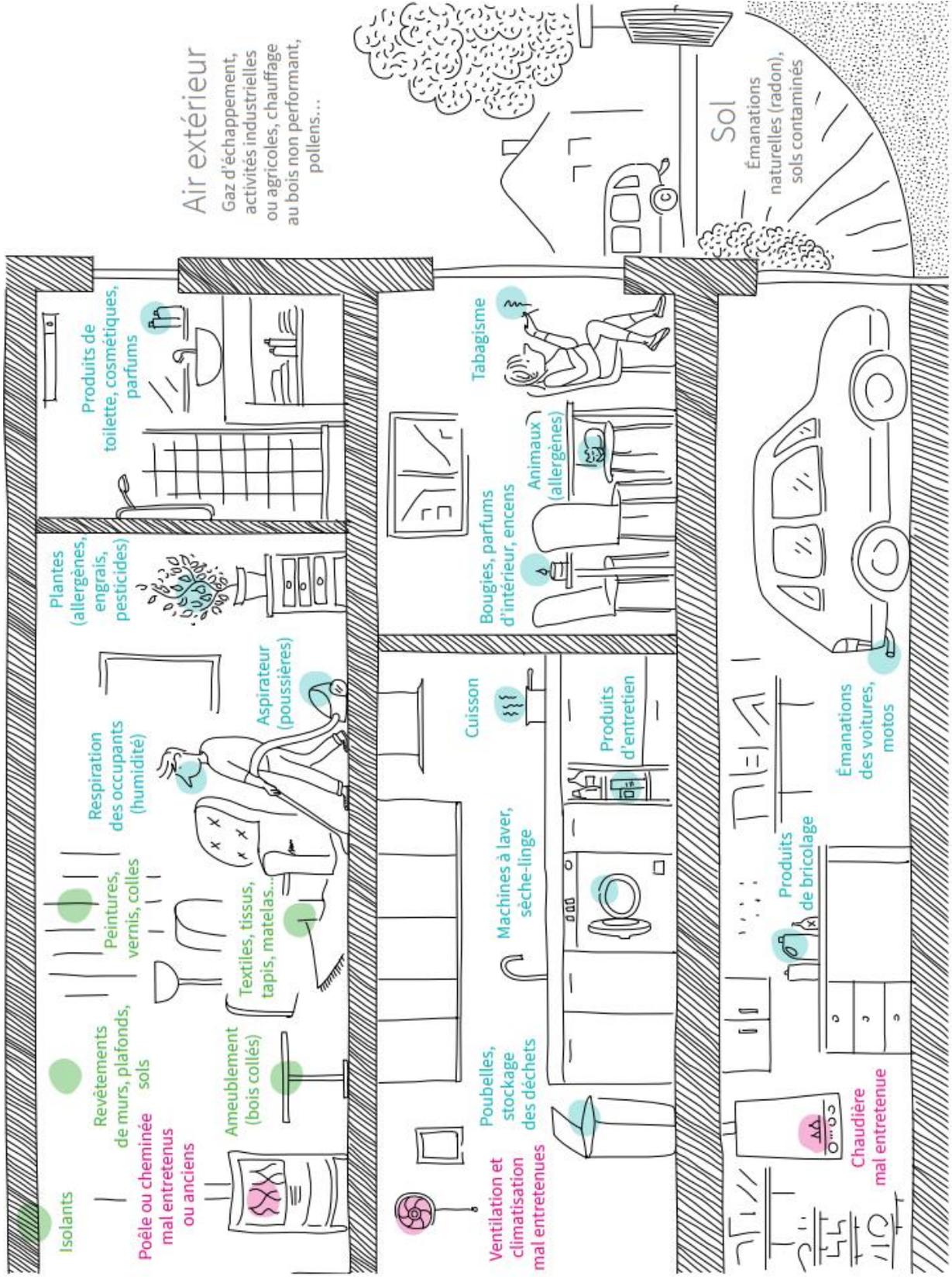
* Pour les particules présentes dans l'air intérieur, l'Anses ne propose pas de VGAI pour des expositions aiguës et chroniques mais elle recommande la mise en œuvre, par les politiques publiques, des valeurs guides de l'OMS pour l'amélioration de la qualité de l'air intérieur :

- Sur 24 heures : 25 µg.m⁻³ pour les PM_{2.5} et 50 µg.m⁻³ pour les PM₁₀
- Sur le long terme : 10 µg.m⁻³ pour les PM_{2.5} et 20 µg.m⁻³ pour les PM₁₀

** Méthodes mieux adaptées : prélèvement actif ou par diffusion passive sur tube avec une désorption solvant suivie d'une analyse par chromatographie en phase gazeuse et détection par à ionisation de flamme

Les **valeurs guides de la qualité de l'air intérieur** sont définies par l'Anses comme des concentrations dans l'air d'une substance chimique en dessous desquelles aucun effet sanitaire ou aucune nuisance ayant un retentissement sur la santé n'est attendu pour la population générale en l'état des connaissances actuelles.

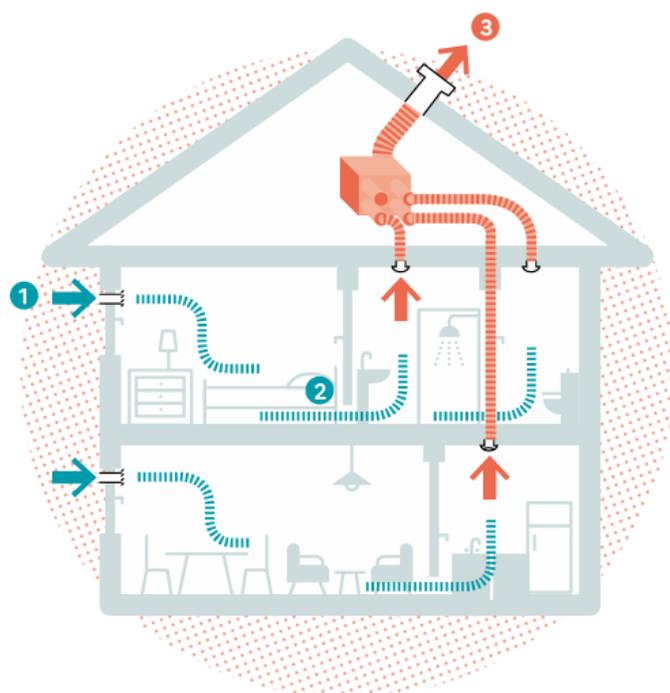
Des pollutions insoupçonnées à la maison. Agence de la transition écologique (ADEME).
Rénovation : Bien ventiler son logement. Guide. Juillet 2023 p4



Annexe 5 : Les types de ventilation

Tous les systèmes de ventilation. Agence de la transition écologique (ADEME).
Rénovation : Bien ventiler son logement. Guide. Juillet 2023 p12

PRINCIPE DE LA VMC SIMPLE FLUX PAR EXTRACTION



- 1 Arrivée d'air frais**
L'air extérieur pénètre dans le logement au niveau des entrées d'air situées sur les fenêtres ou en partie basse des pièces principales (chambre, salon, séjour...).
- 2 Circulations d'air**
L'air frais balaie toute la maison grâce aux espaces laissés sous les portes (détalonnage).
- 3 Évacuation de l'air vicié**
L'air vicié est évacué des pièces de service par des bouches situées près du plafond et un groupe d'extraction (gaines et ventilateur), puis rejeté à l'extérieur.

ORDRE DE PRIX POUR UNE VENTILATION EN MAISON INDIVIDUELLE

| TYPE DE VENTILATION | NEUF | RÉNOVATION |
|-------------------------------|---|---|
| VMC simple flux autoréglable | environ 500 € HT par logement | 1,5 à 2 fois les prix mentionnés ci-contre |
| VMC simple flux hygroréglable | environ 800 € HT par logement | |
| VMC double flux | environ 2 300 € HT par logement | |
| VMR | non réglementaire | environ 2 100 € HT par logement |
| VI | certaines solutions de VI ne sont pas réglementaires (en fonction de la configuration de l'installation et de la zone géographique) | environ 3 000 € HT |

VMR : ventilation mécanique répartie

VI : ventilation par insufflation

Annexe 6 : Fiche technique d'un purificateur d'air

Fiche technique disponible sur www.securimed.fr (consulté le 16/09/2024)



Fiche technique

Purificateur d'air



Performance de filtrage 99,95%

Nettoyage de l'air grâce à un système de filtre à 3 couches (préfiltre + filtre HEPA H13* + charbon actif)



Pour les pièces jusqu'à 37 m²



Avec mode turbo pour une purification rapide de l'air

Mode turbo

①



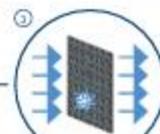
Le préfiltre : élimine les poils, les poussières domestiques, les petits insectes.

②



Le filtre HEPA : filtre de classe 13, élimine divers bactéries et virus, acariens, poussières fines, pollens.

③



Le filtre à charbon actif : élimine les gaz nocifs, les COV, les différentes odeurs.

Principe de fonctionnement du purificateur d'air : la poussière domestique, les poils d'animaux, les odeurs, les pollens, les gaz nocifs et divers bactéries et virus sont filtrés hors de l'air à l'aide d'un système de filtre à trois couches.

Caractéristiques techniques

- Avec mode nuit : fonctionnement ultra silencieux avec panneau de commande atténué.
- Fonction : minuterie.
- Equipements : - 3 niveaux de ventilation ;
- Avec panneau lumineux ;
- Fonctionnement silencieux ;
- Filtre de remplacement (réf. 104GHB100) avec indicateur de changement de filtre.
- Débit d'air : jusqu'à 125 m³/h.
- Capacité : convient pour des pièces de 13 m² - 37 m²
- Durée de fonctionnement du filtre : environ 4260 heures.
- Puissance : 220-240 V AC, 50/60 Hz, 38 W
- Dimensions : Lø 22 x la 22 x H 34 cm.
- Poids : 2.9 kg.
- Garantie : 3 ans.

Prix : 209,90 €

T.T.C : 251,88€

Annexe 7 : Plante dépolluante

Fiche technique disponible sur www.plantes-depolluantes.fr (consulté le 16/09/2024)



Asplenium nidus

> Fiche technique

Famille : Polypodiacées
Origine : Forêt d'Inde, Afrique, Australie
Hauteur Adulte : 1 mètre

Sous réserve
DE DISPONIBILITÉ

> Propriétés dépolluantes

Propriétés : dépollution de l'ammoniac des produits d'entretien ainsi que le formaldéhyde des colles et peinture

Utilisation : Toute pièce

> Entretien

Exposition : Lumière vive, à tamisée
Arrosage : Copieux et vaporiser les feuilles
Température : +15 à 22°C
Hygrométrie : Moiteur -60% d'humidité
Substrat/Sol : Terre acide
Période de repotage : de Février à Mars

Le + Atouts : *Facile d'entretien*

Fiche Utile

Pouvoir Dépolluant : 65 %

Hauteur : 30 à 35 cm

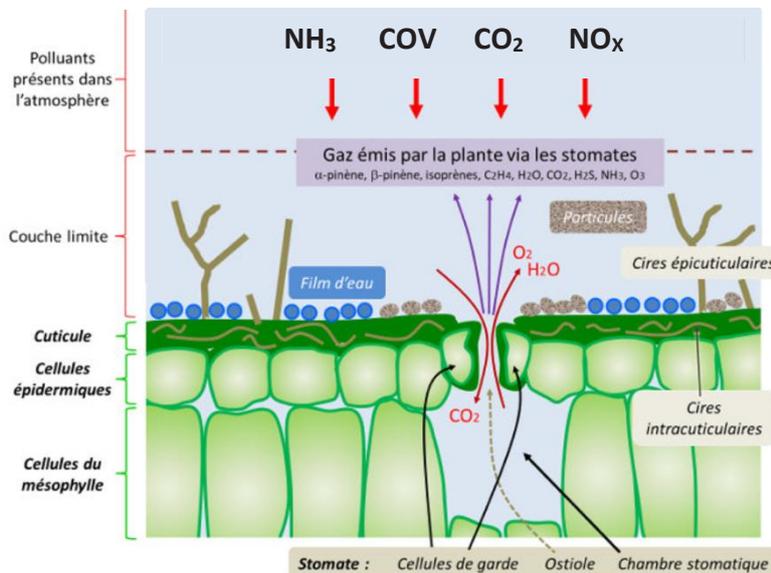
Pot Ø : 11 cm

Expédié sous 3 à 6 Jours

>>> Période de vente: Toute l'année

Prix T.T.C : 9,99 €

Schéma de pénétration des polluants dans la plante
disponible www.encyclopedie-environnement.org (consulté le 17/09/2024)



Annexe 8 : Extraits du référentiel du BTS ESF

Référentiel des activités professionnelles

Le ou la titulaire du BTS économie sociale familiale (ESF) participe à la réalisation des missions des établissements et des services qui l'emploient sur la base de son expertise dans les domaines de la vie quotidienne : alimentation-santé-hygiène, budget, consommation, environnement-énergie, habitat logement, numérique et vie quotidienne.

Il ou elle assure différentes fonctions :

- expertise et conseil technologiques en vie quotidienne ;
- organisation technique de la vie quotidienne dans un service, dans un établissement ;
- animation, formation en vie quotidienne ;
- communication professionnelle et animation d'équipe ;
- participation à la dynamique partenariale.

Il ou elle met ses compétences scientifiques, techniques, méthodologiques au service de différents publics concernés : bénéficiaires, usagers, consommateurs, clients et professionnels. Il ou elle participe ainsi à l'impulsion des évolutions de comportements individuels ou collectifs, dans un contexte de développement durable.

Dans le cadre de ses missions, il ou elle contribue à l'information sur l'accès aux droits des publics. Il ou elle peut travailler en relation avec d'autres experts : travailleurs sociaux, juristes, professionnels de la santé, personnels des services techniques des collectivités territoriales et des organismes de logement social. L'action de ce professionnel ou cette professionnelle se déroule dans le respect du droit des usagers et de l'éthique professionnelle.

Extrait du Référentiel de compétences du BTS ESF

Bloc 1- Mobiliser l'expertise technologique pour porter conseil en vie quotidienne

Activités :

Activité 1.1 Conseil technique dans les domaines de la vie quotidienne
 Activité 1.2 Promotion en lien avec la gestion des flux : énergies, eaux, déchets
 Activité 1.3 Soutien au montage de dossiers de demande d'aides, de réhabilitation ou d'amélioration de l'habitat ou du logement
 Activité 1.4 Promotion de la santé concernant l'alimentation et l'écologie de la vie quotidienne
 Activité 1.5 Gestion documentaire

Compétences :

| Compétences | Indicateurs |
|--|---|
| C1.1 - Élaborer un conseil en vie quotidienne dans les domaines de l'économie consommation, de l'habitat logement, de l'environnement- énergie, de la santé-alimentation-hygiène | Identification de la demande Recueil des données, des informations nécessaires à l'analyse de la situation Traitement des données et des informations pour permettre l'analyse de la situation Identification du besoin Intégration d'éléments scientifiques et techniques à la construction du conseil Élaboration d'un conseil en réponse au besoin Formulation du conseil adaptée au public |
| C1.2 - Conseiller sur l'usage des ressources numériques liées à la vie quotidienne | Identification de la demande Identification de la place du numérique en réponse aux besoins de la personne Repérage des solutions numériques adaptées au besoin Prise en compte des freins à l'utilisation du service ou système Élaboration de propositions de solutions cohérentes avec la demande Orientation vers les sites et applications de référence pouvant répondre aux besoins et favoriser l'inclusion numérique de la personne Formulation de conseils adaptée au public |
| C1.3 - Concevoir et mettre en œuvre des actions pour la gestion locale de l'environnement et des flux | Analyse de l'existant prenant en compte l'ensemble des dimensions de la situation Proposition de solution(s) adaptées à la situation Mise en œuvre de la solution préconisée en lien avec les personnes Suivi de la mise en œuvre des actions et de leur impact sur l'environnement |
| C1.4 - Élaborer un conseil budgétaire, constituer un dossier de financement | Identification des ressources et emplois, de l'épargne et des crédits du ménage Prise en compte des différentes dimensions du projet du ménage Analyse socio-économique et financière préalable au conseil Élaboration de conseils de gestion du budget des ménages Orientation vers les dispositifs et procédures pouvant porter réponse à la situation budgétaire Accompagnement à l'élaboration d'un dossier de financement ou de demande d'aide |
| C1.5 - Assurer une veille technique, scientifique, juridique sur les dimensions de vie quotidienne | Recensement de sources d'information pertinentes et de qualité en lien avec le domaine de mission Utilisation d'outils de veille documentaire Suivi rigoureux de l'actualité en lien avec la mission confiée au professionnel Mise en mémoire de l'évolution des savoirs, des techniques et des normes en facilitant leur accessibilité. Mise en forme et/ou diffusion des informations sélectionnées adaptée au besoin |
| C1.6 : Accompagner au montage de dossiers de demande d'aide (pour l'amélioration de l'habitat) | Identification de la demande Recueil des données, des informations nécessaires à l'analyse de la situation Traitement des données et des informations permettant l'analyse de la situation Orientation vers les dispositifs, procédures et partenaires pouvant porter réponse à la situation Conseil à la présentation et à l'organisation des données et documents composant le dossier, en respect des procédures et des contraintes |

Extrait des savoirs associés du bloc 1 du BTS ESF

| Savoirs associés | Contenus |
|---|--|
| Santé–Alimentation–Hygiène | <p>Fondamentaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Éléments de biologie cellulaire et moléculaire Fonctions de relation et de nutrition Alimentation et nutrition Unité de l'organisme et maintien de son intégrité Éléments de pharmacologie Éléments d'addictologie Les différentes étapes de la vie <p>Santé-alimentation-hygiène en vie quotidienne</p> <ul style="list-style-type: none"> Principes d'écologie de la vie quotidienne Principes et gestes favorables à la santé Nutrition, approche santé publique <p>Veille scientifique et technologique en SAH</p> |
| Sciences physiques et chimiques appliquées | <ul style="list-style-type: none"> États de la matière Formes de l'énergie Ondes sonores Ondes électromagnétiques |
| Habitat-logement-environnement | <p>Étude fonctionnelle du logement</p> <ul style="list-style-type: none"> Principe de l'étude fonctionnelle Confort du logement (thermique, acoustique, lumineux et qualité de l'air intérieur) Équipements, matériels et appareils à usage domestique : critères de choix des équipements, conseils d'usage Gestion des flux (eau, déchets) <p>Environnement et développement durable</p> <ul style="list-style-type: none"> Énergies Pollutions Cadre juridique et technique Marché du logement Statut d'occupation Accès et maintien dans le logement Dispositifs et aides au logement <p>Veille scientifique et technologique en Habitat logement environnement</p> |
| Économie-consommation | <ul style="list-style-type: none"> La production de biens et services Les revenus des ménages La consommation des ménages Épargne et crédit Le budget des ménages Le marché du travail et ses déséquilibres Orientation vers des dispositifs d'aides selon la situation budgétaire Veille scientifique et technologique en Économie-consommation |
| Numérique et vie quotidienne | <ul style="list-style-type: none"> Place du numérique dans la vie quotidienne : outils, services Usages du numérique, freins et points d'appui Veille scientifique et technologique sur le numérique en vie quotidienne |

Travaux pratiques à visée de conseil

L'objectif des Travaux pratiques à visée de conseil est l'acquisition des savoir-faire en vue de construire des actions à visée de conseil dans les domaines d'expertise du bloc 1 : Santé-Alimentation-Hygiène, Habitat-logement-environnement, Économie-consommation, Numérique et vie quotidienne.

Les Travaux pratiques à visée de conseil s'inscrivent dans les progressions des savoirs associés du bloc 1

- Santé–Alimentation–Hygiène,
- Sciences physiques et chimiques appliquées,
- Habitat-logement-environnement,
- Économie-consommation,
- Numérique et vie quotidienne.

Les activités pratiques ont pour finalité :

- soit la construction des fondamentaux scientifiques, des repères et connaissances utiles aux conseils en vie quotidienne ;
- soit la mobilisation par l'étudiant de ses acquis en expertise vie quotidienne pour conseiller le public.

La finalité de chaque activité est décidée en fonction de la progression pédagogique, des différents savoirs associés et de celle liée aux Travaux pratiques à visée de conseil eux-mêmes.

Les séances de Travaux pratiques à visée de conseil se déroulent dans le centre de formation ou dans un lieu délocalisé. Ils peuvent s'organiser en binôme.

Les Travaux pratiques à visée de conseil sont construits autour de thèmes définis et planifiés par l'équipe en début d'année.

Les thèmes étudiés s'inscrivent dans une situation professionnelle. Les Travaux pratiques à visée de conseil présentent une question, un problème ou une situation de besoin dont la résolution nécessite la mobilisation de différents savoirs associés et la réalisation d'activités pratiques par l'étudiant.

Les activités pratiques sont composées de différentes étapes au service de l'acquisition des savoirs et savoir-faire nécessaires à l'expertise vie quotidienne ou au service de la construction du conseil, à son illustration, du type démonstration par exemple.

Les Travaux pratiques à visée de conseil permettent aux étudiants de développer leur capacité d'analyse, tant lors de l'étude de la situation initiale que pour la construction des actions et gestes pratiques ou l'exploitation des activités pratiques, l'élaboration du conseil.

Extrait de la grille horaire

| BTS ESF | | Horaire de 1 ^{ère} année | | | | Horaire de 2 ^e année | | | | Cycle de deux ans ⁽¹⁾ |
|---|---|-----------------------------------|------------------|------------------|--------------------|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------------------|
| Fonction | Savoirs associés | Semaine | a ⁽²⁾ | b ⁽²⁾ | c ⁽²⁾ | Semaine | a ⁽²⁾ | b ⁽²⁾ | c ⁽²⁾ | Total heures ⁽⁵⁾ |
| Fonction 1 | Santé–Alimentation–Hygiène | 4 | 2 | 0,5 | 1,5 ⁽³⁾ | 4 | 2 | | 2 ⁽³⁾ | 232 |
| | Sciences physiques et chimiques appliquées | 1 | | 0,5 | 0,5 ⁽³⁾ | | | | | 30 |
| | Habitat-logement-environnement | 3 | 2 | | 1 ⁽³⁾ | 3 | 2 | | 1 ⁽³⁾ | 174 |
| | Économie-consommation | 2 | 1 | 0,5 | 0,5 ⁽³⁾ | 1 | | | 1 ⁽³⁾ | 88 |
| | Numérique et vie quotidienne | 1 | | 0,5 | 0,5 ⁽³⁾ | | | | | 30 |
| Fonction 2 | Santé–Alimentation–Hygiène | - | | | | 1 | 1 | | | 28 |
| | Sciences physiques et chimiques appliquées | 1 | | | 1 | - | | | | 30 |
| | Habitat–Logement et gestion des activités | 2,5 | 1,5 | | 1 | 2,5 | 1 | | 1,5 | 144 |
| | Design d’espace–Design de produits | 0,5 | | | 0,5 | - | | | | 15 |
| | Gestion budgétaire, administrative ; gestion des stocks | - | | | | 1,5 | | 1,5 | | 42 |
| Fonction 3 | Animation et formation en vie quotidienne | 1,5 | 0,5 | 1 | | 1 | | 1 | | 73 |
| | Connaissance des publics | 3 | 1,5 | 1,5 | | 3 | 1,5 | 1,5 | | 174 |
| | Méthodologie de projet | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 58 |
| | Design de communication visuelle | 0,5 | | 0,5 | | - | | | | 15 |
| | Gestion d’une action, d’un projet | - | | | | 0,5 | | 0,5 | | 14 |
| Fonction 4 | Communication écrite et orale | 1 | | 1 | | 2 | | 2 | | 86 |
| | Equipe, ressources humaines | - | | | | 1 | 1 | | | 28 |
| Fonction 5 | Connaissance des politiques, des | 2,5 | 1,5 | 1 | | 3 | 1,5 | 1,5 | | 158 |
| | dispositifs et des institutions | | | | | | | | | |
| Actions professionnelles ⁽⁴⁾ | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | 87 |
| Langue vivante | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 116 |
| Total⁽⁵⁾ | | 28 | 10 | 11,5 | 6,5 | 28 | 10 | 12,5 | 5,5 | 1622 |
| Total heures-enseignant | | 46 | 10 | 23 | 13 | 46 | 10 | 25 | 11 | |
| Enseignement facultatif Langue vivante 2 | | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 102 |
| Stages | | 6 semaines soit 210h | | | | 7 semaines soit 245h | | | | 455 |

(1) Compte tenu du stage et de la période d'examen, le volume horaire du cycle pour l'étudiant est calculé sur une base théorique de 30 semaines de cours effectif en première année et de 28 semaines en seconde année.

(2) a : cours en division entière, b : travaux dirigés en demi-classe, c : travaux pratiques.

(3) : Travaux pratiques à visée de conseil : ces horaires globalisés doivent permettre aux enseignants d'intervenir sur des créneaux d'une demi-journée en première année (soit 4h) et une demi-journée en deuxième année (soit 4h). A titre indicatif, le volume horaire annualisé est de :

| Année | Santé – Alimentation – Hygiène | Sciences physiques et chimiques appliquées | Habitat- logement- environnement | Économie- consommation | Numérique et vie quotidienne |
|-------|--------------------------------------|---|--|---------------------------|------------------------------------|
| 1 TS | 45h | 15h | 30h | 15h | 15h |
| 2 TS | 56h | - | 28h | 28h | |

(4) : Les heures Actions professionnelles de première et deuxième années sont prioritairement confiées aux professeurs de Biotechnologies santé-environnement ou de Sciences et techniques médico-sociales. Elles peuvent être cumulées sur le cycle de deux ans et réparties différemment, en fonction du projet pédagogique validé au niveau de l'établissement.

(5) : Le total des heures étudiant sur la durée du cycle est fourni à titre indicatif.