

EDE BSA 2

SESSION 2020

---

**CAPET  
CONCOURS EXTERNE  
ET CAFEP**

**Section : BIOTECHNOLOGIES  
Option : SANTÉ-ENVIRONNEMENT**

**SECONDE ÉPREUVE**

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*

*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.**

Tournez la page S.V.P.

A

## 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.

► **Concours externe du CAPET de l'enseignement public :**

Concours	Section/option	Epreuve	Matière
EDE	7200E	102	5851

► **Concours externe du CAFEP/CAPET de l'enseignement privé :**

Concours	Section/option	Epreuve	Matière
EDF	7200E	102	5851

## Qualité des bâtiments et confort des locaux. Vers une commande publique durable.

Le confort et l'hygiène dans les bâtiments gérés par les collectivités et les administrations (mairies, salles omnisports, écoles, crèches, logements sociaux...) sont une priorité pour tous les gestionnaires publics. La gestion de ces bâtiments recouvre également d'autres aspects : une bonne intégration dans les quartiers, une conception qui privilégie le bien-être des usagers et une amélioration des performances énergétiques.

Les technologies et les produits utilisés pour la réalisation et l'entretien de ces bâtiments peuvent cependant avoir un impact sur l'environnement et sur les usagers fréquentant les lieux publics.

Accompagnant les politiques publiques depuis quelques décennies, le tissu associatif a pu contribuer à faire progresser la réflexion sur la qualité de l'habitat et du logement, essentiellement au travers des référentiels de certification et plus récemment via l'information des particuliers. Une impulsion forte est donnée selon deux axes :

- promouvoir un habitat confortable, sain et respectueux de l'environnement ;
- favoriser l'usage de prestations d'entretien des locaux dans une démarche éco-responsable.

### 1. Promotion d'un habitat confortable et sain

L'ambiance thermique est un déterminant majeur de confort des locaux.

Pour autant, il est nécessaire d'optimiser la consommation énergétique de son logement pour des raisons économiques et environnementales.

#### **1.1 Exposer les principaux facteurs de confort thermique dans un logement et proposer des préconisations permettant d'atteindre un niveau de confort thermique optimal.**

Le code de l'énergie prévoit la réalisation d'un audit énergétique pour les grandes entreprises et collectivités, afin qu'elles mettent en place une stratégie d'efficacité énergétique de leurs locaux.

Dans ce cadre, un audit des logements collectifs de la résidence « Clos des vignes » (annexe n°1) a été initié. Il caractérise le niveau global de performance énergétique des logements et répertorie des solutions d'optimisation (programmes 1 et 2 de travaux).

#### **1.2 Après avoir justifié les résultats relatifs à la performance énergétique de la résidence, proposer des solutions techniques inhérentes aux programmes de travaux. Argumenter sur une stratégie d'efficacité énergétique à mettre en place.**

La part de budget consacrée au logement et au chauffage est en augmentation constante. Selon l'Insee, un peu moins de 4 millions de ménages français sont en situation de précarité énergétique et un nombre quasi équivalent déclare souffrir du froid. En cause, l'état des logements dont la performance thermique est généralement mauvaise, voire exécrable.

Les équipements de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire, souvent vétustes, contribuent à augmenter la facture énergétique.

Ces installations en mauvais état sont également propices au développement de micro-organismes, tels que les légionelles qui, en se multipliant dans les canalisations d'eau chaude, peuvent former des biofilms difficiles à éliminer.

#### **1.3 Expliquer les différentes étapes de la formation des biofilms et justifier les recommandations formulées par certains établissements hospitaliers pour réduire le risque de légionellose dans l'habitat.**

## 2. Usage de produits d'entretien des locaux dans une démarche éco-responsable

L'hygiène et l'entretien des locaux contribuent au confort des usagers. Cependant, le nettoyage des logements, à partir des techniques et des produits d'entretien conventionnels, peut être à l'origine d'effets éco-toxicologiques.

### 2.1. Présenter le rôle des principaux composants des produits d'entretien et les impacts sanitaires et environnementaux liés à leur usage.

Il existe actuellement des produits d'entretien éco-labellisés testés suivant des critères d'aptitude à l'usage et garantissant un certain niveau d'efficacité.

### 2.2. Rédiger une procédure d'essai permettant de tester l'efficacité d'un détergent écologique, en comparaison d'un détergent classique, dans le cadre d'un nettoyage manuel d'un sol dur.

**Préciser les limites de la procédure proposée.**

Les achats publics durables permettent aux donneurs d'ordre d'assumer leurs responsabilités environnementale, sociale et économique. Ils constituent un levier majeur pour orienter les marchés vers une meilleure prise en compte des enjeux relatifs à l'environnement, la santé et la sécurité. Au-delà des produits, la démarche éco-responsable des donneurs d'ordre s'attache également à prendre en compte la prestation de nettoyage dans sa globalité.

### 2.3. Présenter les enjeux relatifs à l'environnement, la santé et la sécurité liés à l'achat des produits d'entretien, dans le cadre d'une commande publique durable.

### 2.4 Proposer des exigences à inclure dans le cahier des charges d'une prestation écologique d'entretien de locaux.

## 3. Synthèse et exploitation pédagogique en BTS Métiers des Services à l'Environnement

Le titulaire du Brevet de Technicien Supérieur Métiers des Services à l'Environnement (MSE) est un spécialiste de l'organisation et de la réalisation de prestations de services dans les domaines de l'entretien du cadre de vie et de l'environnement. Il met en œuvre des pratiques professionnelles impliquant des approches globales clients-usagers-prestataires, notamment au regard des exigences du développement durable.

Dans le cadre de l'enseignement de « connaissance des milieux professionnels » dispensés en BTS MSE, on se propose d'élaborer une séquence pédagogique portant sur la démarche de certification incluant une séance consacrée aux écolabels.

### 3.1. Élaborer une fiche récapitulative de cette séquence.

### 3.2. Présenter la séance consacrée aux Écolabels.

## TABLE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Audit énergétique de la résidence « Le Clos des Vignes » - 2017. Document auteur.
  
- Annexe 2 : Prévention de la légionellose dans un établissement hospitalier.  
Prévention de la légionellose dans l'habitat unifamilial. **Santé Marseille** [en ligne].  
Disponible sur <http://sante.marseille.fr/nuisances-et-pathologies>, (consulté le 15 octobre 2019).
  
- Annexe 3 : Procédure ou spécifications d'essai (plan type de réalisation).  
Document auteur. D'après documentation Centre Technique International de la Propreté (CTIP).
  
- Annexe 4 : Qualité écologique d'un produit de nettoyage.  
Qualité écologique d'un produit de nettoyage. **ADEME** [en ligne].  
Disponible sur <https://www.ademe.fr/ecolair-outils-bonne-gestion-qualite-lair-ecoles>,  
(consulté le 15 septembre 2019).
  
- Annexe 5 : Qualité écologique d'une prestation de nettoyage.  
Qualité écologique d'un produit de nettoyage. **ADEME** [en ligne].  
Disponible sur <https://www.ademe.fr/ecolair-outils-bonne-gestion-qualite-lair-ecoles>,  
(consulté le 15 septembre 2019).
  
- Annexe 6 : Référentiel MSE.

## Annexe 1 : Audit énergétique de la résidence « Le Clos des Vignes » - 2017

Document auteur

Depuis sa construction en 1971, la résidence est dotée d'une chaufferie gaz collective à rendement de production standard dimensionnée pour assurer la totalité des besoins en eau chaude sanitaire (ECS) et en chauffage des 35 logements.

La couche de laine de verre qui sert au calorifugeage des réseaux de chaleur et d'eau présente des discontinuités et une épaisseur irrégulière. L'arrivée d'eau chaude aux radiateurs est commandée manuellement par robinet vanne.

Les murs du bâtiment, en briques de faible épaisseur, présentent un coefficient de déperdition  $U_{bat}$  de 3,22 W/m<sup>2</sup>.K.

La toiture-terrasse a été rénovée en 2009 avec pose d'une isolation extérieure polyuréthane 80 mm dont le coefficient de déperdition  $U_{bat}$  est de 0,33 W/m<sup>2</sup>.K.

L'enveloppe du bâtiment présente de nombreuses zones de discontinuité d'étanchéité (toiture et murs, murs et menuiseries, planchers et murs...).

L'aération des logements et des parties communes est de type naturel avec grilles extérieures en façades et grilles intérieures sur gaines techniques.

Une grande partie des menuiseries extérieures (bâti, ouvrants et coffres de volets) sont d'origine, en bois, simple vitrage. Il en est de même pour les portes d'entrée donnant sur des parties communes.

Résultats	Résidence « Le Clos des Vignes » - 2017		
	Existant	Programme N°1	Programme N°2
<b>Ubat (W/m<sup>2</sup>.K)</b>	<b>2,967</b>	<b>1,145</b>	<b>2,967</b>
<b>Ubat réf (W/m<sup>2</sup>.K)</b>	<b>0,846</b>		
<b>Cep (kWhEP/m<sup>2</sup>.an)</b>	<b>358,44</b>	<b>183,58</b>	<b>265,78</b>
<b>Classe économique (kWhEP/m<sup>2</sup>.an)</b>	<b>F (351 à 450)</b>	<b>D (151 à 230)</b>	<b>E (231 à 330)</b>
<b>Etiquette gaz à effet de serre (kgéqCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.an)</b>	<b>F (56 à 80)</b>	<b>E (36 à 55)</b>	<b>F (56 à 80)</b>
<b>Détail Cep (kWhEP/m<sup>2</sup>.an)</b>			
<b>Chauffage gaz</b>	<b>303,34</b>	<b>129,16</b>	<b>207,80</b>
<b>ECS</b>	<b>40,41</b>	<b>40,41</b>	<b>38,95</b>
<b>Ventilation</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,80</b>
<b>Auxiliaires + éclairage</b>	<b>14,69</b>	<b>14,01</b>	<b>15,23</b>

$U_{bat}$  : Coefficient de déperdition caractérisant les déperditions thermiques réelles d'un bâtiment par transmission à travers les parois et les baies.

Cep : Le coefficient d'énergie primaire représente la consommation conventionnelle d'énergie primaire.

Synthèse des solutions		Investissement Initial € HT	Durée de vie Années	Retour sur investissement Années
Programme n°1	Isolation thermique du bâtiment	400 101	35	29
Programme n°2	Optimisation des installations techniques	102 290	21	23

## **Annexe 2 : Prévention de la légionellose dans un établissement hospitalier.**

Prévention de la légionellose dans l'habitat unifamilial. **Santé Marseille** [en ligne].  
Disponible sur <http://sante.marseille.fr/nuisances-et-pathologies>, (consulté le 15 octobre 2019).

<b>RECOMMANDATIONS POUR LIMITER LE RISQUE DE PROLIFERATION DES LEGIONELLES DANS LE CIRCUIT D'EAU CHAUDE DE VOTRE HABITATION</b>	
<b>Production instantanée (chauffe-eau ou chaudière murale)</b>	<b>Production par accumulation (ballon de stockage)</b>
<input type="checkbox"/> Procéder à l'entretien annuel de l'installation de production d'eau chaude (chauffe-eau ou chaudière murale) par un professionnel	<input type="checkbox"/> Purger périodiquement le ballon de façon à éliminer les dépôts de tartre accumulés au fond du ballon <input type="checkbox"/> Vidanger le ballon avant toute nouvelle utilisation après une <b>période d'absence prolongée</b> (à partir de 15 jours)
<input type="checkbox"/> Régler l'installation de production d'eau chaude (chauffe-eau, chaudière murale ou ballon) afin d'obtenir une température de 50°C aux points d'usage (robinets, douche ...) des pièces destinées à la toilette, 60°C maximum aux points d'usage des pièces destinées à d'autres usages que la toilette.	
<input type="checkbox"/> Détartre les pommeaux de douche et col de robinets à l'aide d'une solution de vinaigre blanc diluée dans de l'eau une fois par an (ou à une fréquence plus élevée si l'eau est très calcaire) puis rinçage et désinfection par trempage pendant au moins 1 heure dans de l'eau de Javel diluée au 1/10 et nouveau rinçage avant remontage.	
<input type="checkbox"/> Remplacer tous les éléments de robinetterie vétustes comme les têtes de robinets, flexibles et pommeaux de douches...	
<input type="checkbox"/> Faire vérifier périodiquement votre installation de production d'eau chaude par un plombier. Il vous conseillera utilement sur les opérations à effectuer pour limiter le risque de prolifération de légionelles dans l'eau chaude.	
<input type="checkbox"/> Si votre installation de production d'eau chaude est vétuste, il est préférable de la remplacer par un équipement disposant du label NF (pour information, une recherche de légionelles dans l'eau coûte environ 180 €).	
<input type="checkbox"/> Pour limiter le risque de brûlures au point d'usage, notamment au niveau des douches, il est fortement recommandé de mettre en place des mitigeurs thermostatiques disposant du label NF.	

### **Annexe 3 : Procédure ou spécifications d'essai (plan type de réalisation).**

Document auteur. D'après documentation Centre Technique International de la Propreté (CTIP).

#### **1. Objet et domaine d'application**

Définir succinctement mais clairement le but et l'étendue de la procédure.

#### **2. Références normatives et (ou) documents de référence**

Si la procédure s'appuie sur des normes en vigueur, des spécifications existantes ou des documents de référence, ceux ou celles-ci seront mentionnés dans ce paragraphe.

#### **3. Définitions**

Donner les définitions précises de tous les termes spécifiques employés dans la procédure.

#### **4. Méthode**

##### **4.1 Principe**

L'essai consiste à ... (résumé explicite de la procédure)

##### **4.2 Matériel nécessaire à l'essai**

Inventaire de tous les matériels nécessaires à l'essai autres que les appareils de mesure et contrôle :

- désignation,
- nombre,
- caractéristiques,
- ...

##### **4.3 Appareillage de mesure ou contrôle nécessaire à l'essai**

Inventaire de tous les matériels nécessaires à l'essai :

- désignation,
- nombre,
- caractéristiques,
- ...

##### **4.4 Mode opératoire**

###### **4.4.1 Préparation de l'échantillon de mesure**

Descriptif détaillé des phases de préparation à réaliser.

###### **4.4.2 Essai proprement dit**

Descriptif détaillé des phases d'essai à réaliser.

##### **4.5 Expression du résultat**

Définir :

- les unités de mesure utilisées,
- le type de présentation adoptée : sous forme de tableaux, de courbes ou graphes...

##### **4.6 Rapport ou procès-verbal d'essai**

Le rapport ou procès-verbal d'essai devra mentionner :

- nom et visa de l'opérateur,
- date de mesurage,
- repère et nature de l'échantillon,
- référence et caractéristiques des matériels de mesure utilisés,
- résultats de mesure,
- ...

Et de manière générale, tout complément d'information relatif à une meilleure définition des résultats obtenus et permettant d'identifier les conditions et paramètres d'essai.

## **Annexe 4 : Qualité écologique d'un produit de nettoyage.**

Qualité écologique d'un produit de nettoyage. **ADEME** [en ligne].

Disponible sur <https://www.ademe.fr/ecolair-outils-bonne-gestion-qualite-lair-ecoles>, (consulté le 15 septembre 2019)

**La notion de qualité écologique d'un produit de nettoyage, bien qu'étant une notion relative (tout produit engendre des impacts négatifs sur l'environnement notamment lors de sa production, de son utilisation ou de sa fin de vie), comprend trois dimensions.**

- **Performance** : en termes de qualité d'usage qui définit l'efficacité du produit. Il conviendra de définir la « juste performance » attendue ou nécessaire. Toute « sur performance » est inutile, souvent coûteuse et négative pour l'environnement.

- **Environnement** : en minimisant les impacts générés sur l'environnement à chaque étape du cycle de vie du produit. Concernant la qualité de l'air, on veillera plus particulièrement à la réduction des substances dangereuses pour l'environnement et pour la santé.

- **Santé** : réduction des expositions à des inhalations nocives pour le personnel d'entretien, ainsi que pour les occupants des locaux nettoyés. En favorisant le recours à des substances moins dangereuses que dans un produit d'usage similaire, un produit de qualité écologique limite donc ses impacts sur la santé et l'environnement.

### **Comment vérifier la qualité écologique des produits ?**

Trois moyens peuvent être utilisés pour vérifier la qualité écologique ou la nocivité des produits d'entretien : l'étiquetage, la fiche de données de sécurité et la labellisation.

**L'étiquetage** est la première information essentielle et concise, fournie à l'utilisateur sur les dangers intrinsèques de la substance ou la préparation et sur les précautions à prendre lors de son utilisation.

**La fiche de données de sécurité (FDS)** fournit des informations concernant les risques, pour la santé et l'environnement liés à l'utilisation du produit, et des indications sur les moyens de protection et les mesures à prendre en cas d'urgence.

### **La labellisation**

On distingue quatre types de déclarations environnementales :

- **Les écolabels** (étiquetage environnemental de type I, ISO 14024) distinguent des produits et des services plus respectueux de l'environnement. Leurs critères garantissent l'aptitude à l'usage des produits et une réduction de leurs impacts environnementaux tout au long du cycle de vie. Certains tiennent compte de la santé ;

- **Les logos privés avec référentiels** : ces autres labels environnementaux sont d'initiative privée, créés par des entreprises, des fédérations professionnelles, des associations, ... Ces labels sont assis sur un référentiel qui définit les critères environnementaux que doit respecter le produit qui le porte. Le terme "écolabel" doit être réservé aux labels répondant aux caractéristiques suivantes :

- exigences environnementales précises ;
- impacts environnementaux et approche cycle de vie du produit ;
- élaboration du cahier des charges avec plusieurs partenaires ;
- critères environnementaux, régulièrement révisés ;
- certifié par un organisme indépendant ;

- **Les auto déclarations environnementales** (étiquetage environnemental de type II, norme ISO14021), sont des allégations environnementales faites sous la responsabilité du fabricant ou du distributeur, car, contrairement aux écolabels elles ne nécessitent pas de contrôle par une tierce partie indépendante. Les auto déclarations doivent être claires, transparentes, scientifiquement solides et documentées. Généralement, une allégation environnementale porte sur une seule caractéristique environnementale ou une seule étape du cycle de vie du produit. Les démarches des entreprises étant variées, il en résulte une grande variabilité dans les autodéclarations. Contrairement aux écolabels, le respect des critères / la conformité / la véracité des allégations ne sont pas vérifiés par une tierce partie ;

- **L'éco-profil**, ni certification officielle, ni simple autodéclaration, est le dernier né des déclarations environnementales. Il consiste en un étiquetage d'un produit sur ses performances environnementales.

## Annexe 4 : Qualité écologique d'un produit de nettoyage.

Qualité écologique d'un produit de nettoyage. **ADEME** [en ligne].  
Disponible sur <https://www.ademe.fr/ecolair-outils-bonne-gestion-qualite-lair-ecoles>,  
(consulté le 15 septembre 2019)

### Principaux labels officiels publics

À ce jour, différents écolabels sont visibles en France : l'Ecolabel européen, l'Ange bleu et l'Ecolabel Nordique.



**Écolabel européen permet d'identifier des produits respectueux de l'environnement et aussi efficaces que des produits analogues. Il est apposé notamment sur sept familles de produits d'entretien :**

- nettoyeurs universels (hors produits détartrants, désinfectants et produits pour fosse septique) et nettoyeurs pour sanitaires (dont nettoyeurs pour sols, vitres...);
- détergents textiles (à usage industriel ou destinés aux collectivités ou à usage domestique);
- détergents pour la vaisselle et détergents pour vaisselle à la main (3 catégories).

Ils apportent des garanties environnementales diverses : usage limité de substances dangereuses, biodégradabilité, réduction des emballages, d'écotoxicité, consignes d'utilisation claires...L'Écolabel européen vise la limitation de l'impact des produits sur l'environnement, mais également à limiter les impacts sur la santé des utilisateurs. Les critères environnementaux définis interdisent l'utilisation de substances CMR et limitent l'utilisation des substances R42 R43 (sensibilisantes par inhalation et par contact avec la peau). Pour plus d'informations : <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel>



**Écolabel Nordique** est l'écolabel dans les pays nordiques. Des critères sont développés pour 65 groupes de produits dont les produits d'entretien : nettoyeurs tous usages et sanitaires, lessives à usage professionnel, liquides vaisselle, détergents pour lave-vaisselle à usage professionnel, produits de nettoyage pour utilisation en agroalimentaire.

### Efficacité et coûts des produits écolabellisés

Il est important de rappeler que les produits écolabellisés sont testés suivant **des critères d'aptitude à l'usage et garantissent donc un certain niveau d'efficacité.**

Côté coûts, il est indispensable de comparer les produits sur la base d'un prix d'utilisation, tenant compte de la dilution pratiquée avant l'utilisation des produits. En effet, un produit peut être plus cher à l'achat et plus économique au final, si ce dernier est plus concentré et permet de diminuer les dosages. L'étude réalisée en 2013 par la CLCV (Consommation logement cadre de vie), en partenariat avec l'ADEME, montre que **les produits avec l'Écolabel européen sont compétitifs** notamment grâce aux marques distributeurs qui pratiquent des prix attractifs. On peut donc **concilier achat de produits plus écologiques et maîtrise des budgets.**

### Autres labels privés avec référentiel

Il est également possible de trouver des produits d'entretien avec des logos privés délivrés par des organismes de certification indépendants et qui n'affichent pas nécessairement de critères particuliers sur la qualité de l'air mais qui imposent des critères ayant des répercussions sur la qualité de l'air intérieur (parfum par exemple) :



**La marque associative privée Nature et Progrès** concerne les lessives et les produits d'entretien. Créée en 2001, ce label certifie que les matières premières utilisées pour la formulation des détergents sont de base végétale issue de l'agriculture biologique.



Ce label de certification pour des « détergents écologiques » a été créé par l'organisme de certification Ecocert en 2006. Il certifie que les détergents sont à base de substances naturelles et dépourvus de substances pétrochimiques et de composés issus de la chimie des silicones et/ou des halogènes. Le référentiel, mis à jour en 2012, propose deux niveaux de certification ECODETERGENTS et ECODETERGENTS à base d'ingrédients biologiques.

## Annexe 5 : Qualité écologique d'une prestation de nettoyage.

Qualité écologique d'un produit de nettoyage. **ADEME** [en ligne].  
Disponible sur <https://www.ademe.fr/ecolair-outils-bonne-gestion-qualite-lair-ecoles>,  
(consulté le 15 septembre 2019)



# Définir la qualité écologique d'une prestation de nettoyage des locaux



### RÉGLEMENTATION

Depuis 2006, le code des marchés publics a élargi et officialisé les possibilités de prise en compte du développement durable dans la commande publique.

### ACTEURS CONCERNÉS

Service achat et service technique de la collectivité.  
Direction de l'établissement.

### NORMES

La norme NF X 50-791 de septembre 2006 concerne l'aide à l'élaboration d'un cahier des charges techniques pour une prestation de propreté. Elle définit des critères qui peuvent être repris dans un appel d'offre sous forme d'exigences :

- nature des produits utilisés ;
- méthodes de nettoyage ayant un faible impact sur l'environnement ;
- prise en compte des économies d'eau ;
- formation des salariés aux exigences environnementales.

### CE QU'IL FAUT SAVOIR

Une prestation de nettoyage de qualité écologique génère moins d'impacts sur l'environnement tout au long de son cycle de vie, à qualité de service équivalent. Elle permet de garantir un double niveau de qualité :

- au niveau du service de propreté attendu : il repose sur un certain nombre de caractéristiques telles que le respect du protocole défini, le contrôle des prestations, les plages horaires de réalisation... ;
- au niveau des caractéristiques environnementales : elles sont liées à la réduction des impacts générés à chaque étape de la prestation (choix des produits et matériels utilisés, utilisation des produits et matériels, respect des choix de gestion de l'eau et des déchets...). Trois champs d'actions principaux permettent d'améliorer la qualité écologique d'une prestation :
  - l'utilisation de produits, consommables et matériels plus écologiques ;
  - les pratiques de l'entreprise, dont certaines sont plus directement en lien avec la qualité de l'air intérieur (définition des besoins selon les pièces à nettoyer ; limitation du nombre de produits à utiliser et de leur quantité ; formation des employés à des pratiques plus respectueuses de l'environnement telles que le juste dosage des produits) ;
  - les conditions de réalisation de la prestation de nettoyage (aérer les locaux pendant et après le nettoyage pour éliminer les polluants, privilégier la fin de l'après-midi afin de disposer de plus de temps pour éliminer les polluants introduits par le nettoyage, ...). La formation du personnel est indispensable à l'obtention d'une prestation de nettoyage de qualité écologique. En effet, l'utilisation de produits de qualité écologique nécessite parfois des changements d'habitude de travail (dosage des produits, textures, odeurs ...). La bonne utilisation de certains outils tels que les doseurs ou dilueurs nécessite également une formation. Le code des marchés publics a évolué avec la directive européenne de 2014, renforçant la prise en compte du cycle de vie, des produits et services et des ecolabels.

**Article 57 du code des marchés publics** relatif à la présentation des candidatures autorise les acheteurs publics à examiner le savoir-faire des candidats en matière de protection de l'environnement au travers de l'appréciation de leurs capacités techniques à condition que ceux-ci soient directement liés à l'objet du marché.

Un nouveau référentiel Ecolabel européen « Services de nettoyage intérieur » a été voté en novembre 2017. Le texte est paru en mai 2018.

Les caractéristiques environnementales qui peuvent être demandées pour ce type de marché peuvent porter sur :

- la sélection de produits et de matériels (voir ci-dessus) ;
- la formation du personnel aux bonnes pratiques (juste dosage, consigne de tri, utilisation rationnelle de l'eau...);
- la prévention et la sécurité (formation sensibilisation, affichage des consignes, mise à disposition d'équipements de protection...).

## Annexe 6 : Référentiel MSE

ENSEIGNEMENTS	Première année Total (Cours+TD+TP)	Deuxième année Total (Cours+TD+TP)
Communication et techniques de management	2 (1+1+0)	3 (2+1+0)
Sciences et technologie des systèmes	5 (2+1+2)	4 (2+2+0)
Technologies professionnelles	8 (3+1+4)	6 (4+2+0)
Système Qualité, Sécurité, Environnement ; responsabilité sociétale et développement durable	2 (1+1+0)	3 (2+1+0)
Connaissance des milieux professionnels	3 (2+1+0)	
Gestion économique et développement de l'activité	1 (0+1+0)	2 (1+1+0)
Langues vivantes	2 (1+1+0)	2 (1+1+0)
Sciences physiques et chimiques	2 (1+0+1)	2 (1+1+0)
Biologie, microbiologie et écologie appliquées	5 (2+1+2)	3 (3+0+0)
Projet professionnel (1)		5 (0 + 0 +5)
<b>TOTAL</b>	<b>30 (13+8+9)</b>	<b>30 (16+9+5)</b>
<b>Enseignement facultatif :</b>		
Langue vivante étrangère (LV2)	1(0+1+0)	1(0+1+0)

(1) Un nombre équivalent d'heures « professeur » est nécessaire pour le suivi et l'encadrement des projets.

## Annexe 6 : Extrait référentiel MSE

### Connaissance des milieux professionnels

<b>12- Normalisation, certification et activités des organisations</b>	
<b>Connaissances</b>	<b>Limites de connaissances</b>
<b>12-1 Normes et normalisation</b>	
Les origines de la normalisation	Montrer que le développement des activités économiques et des échanges ainsi que les besoins de standardisation sont à l'origine de la création de normes.
Les normes : définition, principes, modes d'élaboration, application et utilisation	Souligner les caractères fondamentaux d'une norme : élaboration par consensus, application volontaire... Présenter les organismes de normalisation aux niveaux national, européen, international.
Les champs de la normalisation	Présenter les catégories de normes : fondamentales (mesures...), de méthodes (essais, analyses...), de spécifications (produits, services, management...), de méthodologies. Expliquer l'extension du champ de la normalisation.
Les rapports entre normes et réglementations, entre organismes de normalisation et pouvoirs publics La portée juridique des normes	Différencier les règlements d'application obligatoire et les normes. Définir l'homologation d'une norme. Signaler que certaines normes peuvent être rendues obligatoires.

<b>12-2 Certification</b>	
La certification : définitions, différents types, partenaires impliqués, importance	Connaître la définition de la certification. Montrer : qu'une certification se fonde sur un référentiel, est délivrée par un organisme certificateur et conduit à l'obtention d'un certificat (marque...). Différencier certification de produit, de service, d'organisation, de système de management, de personne et donner des exemples. Mettre en évidence et justifier la diversité des référentiels et des marques. Distinguer certification, label et attestation de conformité. Souligner l'importance et l'intérêt de la certification dans le cadre des relations entre les acteurs (entreprises, organisations, clients, usagers...).
Les organismes certificateurs	Présenter les principales exigences qui s'imposent à un organisme certificateur (compétence, impartialité, indépendance...). Signaler qu'un organisme certificateur peut être accrédité et donner l'intérêt de cette accréditation. Définir le COFRAC.
La démarche d'obtention d'une certification : principales étapes	Etablir la liste des étapes successives de cette démarche : engagement de la direction, choix d'un référentiel. Préciser pour chaque étape les acteurs impliqués et leur importance dans le cadre de l'obtention d'une certification.

## Annexe 6 : Extrait référentiel MSE

### Compétences mobilisables

<b>COMPETENCE A13 : Déterminer les besoins en produits et consommables et gérer les approvisionnements.</b>	
<b>Données</b>	<b>Indicateurs de performance</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logiciel adapté à la gestion de stocks</li> <li>- Inventaire des stocks</li> <li>- Suivi des consommations</li> <li>- Liste des produits et consommables</li> <li>- Liste des fournisseurs et données techniques des produits</li> <li>- Engagements « développement durable et environnement » de l'entreprise</li> <li>- Référentiels et labels en vigueur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluation des écarts entre stock et consommation.</li> <li>- Choix des produits et consommables adapté à la politique environnementale de l'entreprise.</li> <li>- Organisation efficiente des commandes (planification, coût de passation, stock de sécurité...).</li> <li>- Organisation efficace de l'approvisionnement (livraison conforme, stockage, référencement, reporting...).</li> </ul>
<b>COMPETENCE B3 : Identifier les axes de progrès en matière de développement durable et de politique R.S.O.</b>	
<b>Données</b>	<b>Indicateurs de performance</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Politique environnementale ou engagement développement durable de l'organisation</li> <li>- Politique sociale de l'organisation</li> <li>- Indicateurs socio-économiques</li> <li>- Obligations réglementaires et normatives en matière d'environnement</li> <li>- Rapport développement durable de l'organisation</li> <li>- Bilan social de l'organisation</li> <li>- Observatoires des bonnes pratiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse des données (économiques, environnementales, sociales et sociétales) et des écarts entre axes de la politique, réglementations et reporting.</li> </ul>
<b>COMPETENCE B1 : Repérer les exigences réglementaires et normatives applicables à l'organisation</b>	
<b>Données</b>	<b>Indicateurs de performance</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convention collective</li> <li>- Code du travail</li> <li>- Réglementations santé, sécurité, environnement au niveau français et européen (recommandations...)</li> <li>- Normes et référentiels de certification, de qualification (ISO, MASE...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventaire exhaustif des textes réglementaires et normatifs applicables dans les domaines : social, santé et sécurité au travail, environnement....</li> <li>- Lien avec le système documentaire de l'entreprise, méthodologie de classement.</li> </ul>