Conservatoire national des arts et métiers

Centre Cnam de Paris ou Lille…

ENG222 Examen probatoire BTP

Diplôme d'ingénieur du Conservatoire national des arts et métiers

Spécialité : Bâtiment et Travaux Publics

Code diplôme : CYC8301A

Titre

Soutenu le 01 mars 2019 par

Prénom NOM

Titre et qualité le cas échéant

Consignes (Texte à effacer pour le rendu)

**A) Présentation de l’UE ENG222, Examen probatoire BTP**

**Prérequis obligatoire :**

- Être admis à l'EI-Cnam

**- Avoir validé 60 ECTS** scientifiques et techniques (Code CCV, GGC, GMT, UTC, BTP,…)

**Agrément :**

A Paris, cette UE n’est soumise n’est pas soumise à l'agrément formel du responsable national car elle est proposée en FOAD pure et inscription en ligne.

Il est néamoins demandé de vérifier en amont avec le responsable national du diplôme la pertinence de l’inscription.

**Descriptif :**

L’obtention de l’examen probatoire BTP (ENG222) est un préalable à la préparation du mémoire d'ingénieur BTP. L’examen probatoire est obligatoire et ne peut être obtenu par VES ou VAE sauf dans le cas d'une validation totale du diplôme d'ingénieur de la spécialité concernée.

Dès l’inscription, le candidat doit réfléchir à un ou plusieurs sujets de mémoire d’ingénieur du Cnam.

Les auditeurs sont convoqués par le responsable du parcours ou par le représentant en région du responsable du diplôme pour un entretien préalable. L’auditeur présente à l’aide d’un support de présentation de 5 diapositives son projet de mémoire d’ingénieur.

A l’issu de cet entretien, l’auditeur se voit ensuite remettre un sujet par le responsable de parcours ou son représentant en région, en rapport plus ou moins direct avec le projet de mémoire d’ingénieur présenté par l’auditeur. Le sujet doit permettre au candidat de faire des recherches documentaires et de réaliser une synthèse scientifique et technique.

L’examen probatoire n’est ni une présentation du futur mémoire d’ingénieur, ni un rapport d’activités, ni une leçon formelle, ni une colle scolaire.

L’auditeur a 6 semaines de préparation pour :

- prendre connaissance du sujet par la lecture des principales références scientifiques, techniques et professionnelles qui s’y rapportent ;

- rédiger une synthèse sur le thème proposé ;

**Le mémoire probatoire** est remis à échéance.

**Une soutenance** est ensuite programmée en fonction des disponibilités du Jury. La soutenance et le support de présentation devront refléter le mémoire écrit.

**B) Consigne de présentation du rapport écrit**

Le mémoire probatoire sera multi-copié à partir d'une saisie en traitement de texte, en utilisant la police de caractère Times New Roman 12, à interligne 1,5, dans un format A4 (21 \* 29,7 cm). Les pages de texte numérotées ne seront imprimées que d'un côté.

Les figures et les tableaux doivent pouvoir être vus en même temps que les parties du texte auxquelles ils se rapportent. Ils feront l'objet de deux numérotations distinctes, en chiffres arabes pour les figures et en chiffres romains pour les tableaux. Le titre de chaque tableau sera porté au-dessus ; les titres et les légendes de chaque figure seront placés au-dessous. Titres et légendes doivent être suffisamment explicites pour que la figure ou le tableau puisse être compris indépendamment du texte.

Des photographies peuvent être annexées au texte. Elles doivent permettre de déterminer approximativement les dimensions des objets qu'elles représentent.

La couverture, le corps du texte, les figures, les schémas, les plans et éventuellement les photographies, doivent être reliés de façon qu'aucune pièce ne soit séparable des autres.

La couverture doit être épaisse (carte de 250 à 320 g) et de même format que le texte (A4). Une couleur claire sera choisie de préférence.

Le nombre de pages sera compris entre 25 et 35 pages (environ 20 pages de développement).

Le cas échant, les annexes seront rassemblées dans un volume « annexe ».

**C) Gestion des documents à Paris**

C1) L’auditeur déposera dans l’espace numérique de formation d’ENG222 / module « devoir» le mémoire probatoire (nom du fichier : ENG222-2021-NOM-Prénom-mémoire)

C2) L’auditeur fournira 15 jours avant la date de sa soutenance au secrétariat de la chaire de BTP :

- Le mémoire probatoire (nom du fichier : ENG222-2021-NOM-Prénom-mémoire)

- Un CV (nom du fichier : ENG222-2021-NOM-Prénom-CV)

- Une copie des décisions d’admission à l’Ei-Cnam, VAPP, VES, VAE.

- La liste des UE obtenues triés par code alphanumérique (nom du fichier : ENG222-2021-NOM-Prénom-Cursus).

UE prérequis (selon décision de VES ou de VAPP)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Code UE | Intitulé | ECTS | Région | Année | Note/VES /VAE |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

UE scientifiques et techniques (75 ECTS)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Code UE | Intitulé | ECTS | Région | Année | Note/VES /VAE |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

UE SHES (18 ECTS)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Code UE | Intitulé | ECTS | Région | Année | Note/VES /VAE |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Autres UE (18 ECTS)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Code UE | Intitulé | ECTS | Région | Année | Note/VES /VAE |
| ANGxxx |  |  |  |  |  |
| Admission |  |  |  |  |  |
| ENG222 |  |  |  |  |  |

Dans le cas d’une soutenance présentielle

L’auditeur fournira le jour de sa soutenance :

- Un exemplaire « papier » relié du mémoire avec annexe

- Un exemplaire « papier » de la présentation

- La présentation de la soutenance au format .pdf sur clef USB

Dans le cas d’une soutenance distancielle

L’auditeur déposera (en main propre ou par la poste) :

- Un exemplaire « papier » relié du mémoire avec annexe

**C Bis) Gestion des documents dans le réseau Cnam**

L’auditeur suivra les consignes du CCR.

**D) Soutenance**

La durée de la soutenance est de 20 minutes suivie d’une discussion avec le Jury.

Le support de présentation orale sera limité à 20 diapositives (Police 16 à 20).

Le jury est présidé par le responsable national du diplôme ou son représentant. Le jury est complété par un ou deux enseignants du Cnam.

**E) Critères d’évaluation, échelle de notation, ajournement**

**Critères d’évaluation :**

Le respect **strict** des consignes

L’orthographe et syntaxe du rapport et du support de présentation

La clarté du support de présentation et la maîtrise de la communication orale

La qualité de la recherche documentaire

L’esprit de synthèse

La pertinence et sincérité des réponses aux questions du jury

La capacité à prendre du recul et à faire preuve d’esprit critique

**Échelle de notation :**

Sur la base du mémoire probatoire et de la soutenance, le jury délivre une note selon l’échelle de notation suivante :

10/20. Cette note est attribuée lorsque le mémoire et la présentation présentent des défauts mineurs sur le fond ou la forme

12/20. Cette note est attribuée lorsque le mémoire ou la présentation présentent des défauts mineurs sur le fond ou la forme

14/20/ Note Cible.

16 /20. Cette note est attribuée lorsque le travail présenté, comme le parcours académique au Cnam sont jugés remarquables par le jury.

**Ajournement :**

On peut, au maximum, se présenter trois fois à cet examen. On considère qu’un candidat s’est présenté à l’examen à partir du moment où le sujet à traiter lui a été remis. Le jury pourra de suggérer au candidat de suivre une formation complémentaire.

*Table des matières*

[Glossaire des termes techniques et des acronymes 7](#_Toc55639342)

[Introduction 8](#_Toc55639343)

[1. Abdklsj 9](#_Toc55639344)

[1.1. Aaaaa 9](#_Toc55639345)

[1.1.1. Aaaaaa 9](#_Toc55639346)

[2. Aaaaa 11](#_Toc55639347)

[2.1. Aaaaa 11](#_Toc55639348)

[2.1.1. Aaaaaa 11](#_Toc55639349)

[Conclusion 12](#_Toc55639350)

[Bibliographie 13](#_Toc55639351)

[Liste des figures 13](#_Toc55639352)

[Liste des tableaux 13](#_Toc55639353)

[Liste des équations 13](#_Toc55639354)

[Résumé / Summary 14](#_Toc55639355)

Glossaire des termes techniques et des acronymes

ADEME : Agence De l’Environnement et de la Maîtrise de l’Energie

AFNOR : Association Française de NORmalisation

….

Introduction

Feuille de remerciements, indiquant clairement dans quelles conditions le travail a été effectué (1 page maximum)

# Abdklsj

## Aaaaa

Un NF DTU ne prétend pas couvrir tous les travaux. C'est un document type pour des travaux relatifs à des ouvrages couramment réalisés avec des techniques communément maîtrisées par un grand nombre d’entreprises sur l’ensemble du territoire. Il est le fruit de leur expérience collective sur des techniques de mise en œuvre pratiquées depuis suffisamment longtemps pour assurer la bonne qualité des ouvrages.

### Aaaaaa

La nouvelle réglementation amiante, issue du décret du 4 mai 2012 et de ses arrêtés d’application, a modifié les obligations des entreprises, tant pour les travaux de retrait, d’encapsulage ou de démolition d’amiante (sous-section 3) que pour les travaux d’entretien et de maintenance sur des matériaux susceptibles de provoquer l’émission de fibres d’amiante (sous-section 4).

Tableau : tttttt

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Tableau II : tttttt

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

Au 2 juillet 2015, la valeur limite d’exposition professionnelle (VLEP) est passée de 100 à 10 fibres par litre et les valeurs des niveaux d’empoussièrement ont, quant à elles, été temporairement maintenues au niveau fixé en 2012.

$$∮\_{A}^{Z}u.du$$

Équation 1 : eeeee.

$$∮\_{A}^{Z}u.du$$

Équation 2 : eeeee.

Figure 1 : ffffffffff

Figure 2 : ffffffffff

# Aaaaa

## Aaaaa

### Aaaaaa

L'assurance dommages à l'ouvrage est obligatoire depuis 1979 : pour le maître d'ouvrage, qui fait construire ou qui fait exécuter des travaux sur un bâtiment existant. Elle doit être souscrite avant le début des travaux.

Elle garantit pendant 10 ans les dommages qui se produisent après la réception des travaux (fin officielle du chantier) et qui compromettent la solidité de l'ouvrage, ou qui le rendent inhabitable ou impropre à l'usage auquel il est destiné.

L'assurance dommages joue à compter de la deuxième année. Après l'année de parfait achèvement, l'entrepreneur reste responsable des dommages qui se produisent pendant l'année qui suit la réception des travaux.

Elle garantit le paiement des réparations :

* avant la réception des travaux, si le contrat avec l'entrepreneur est résilié pour inexécution par celui-ci de ses obligations (après mise en demeure infructueuse),
* pendant l'année qui suit la réception, si l'entrepreneur n'a pas rempli ses obligations après la mise en demeure.
* Elle ne garantit pas les risques
* d'incendie ou de dommages en cours de chantier,
* d'abandon de chantier,
* de non achèvement de chantier

Conclusion

L'assurance dommages joue à compter de la deuxième année. Après l'année de parfait achèvement, l'entrepreneur reste responsable des dommages qui se produisent pendant l'année qui suit la réception des travaux…..

Bibliographie

Syndicat national du béton prêt à l'emploi. (2015). *L'industrie française du béton prêt à l'emploi en 2014.* PARIS: UNICEM.

Syntec Ingénierie. (2017, 03 05). *l'Ingénierie*. Récupéré sur Syntec-Ingénierie: http://www.syntec-ingenierie.fr/lingenierie/

World Green Building Council. (2017, 02 03). *Rating tools*. Récupéré sur World Green Building Council: http://www.worldgbc.org/rating-tools

Liste des figures

[Figure 1 : ffffffffff 10](#_Toc55639356)

[Figure 2 : ffffffffff 10](#_Toc55639357)

Liste des tableaux

[Tableau I : tttttt 9](#_Toc55639358)

[Tableau II : tttttt 9](#_Toc55639359)

Liste des équations

[Équation 1 : eeeee. 10](#_Toc55639360)

[Équation 2 : eeeee. 10](#_Toc55639361)

Résumé / Summary

Texte à effacer : Le résumé est toujours en dernière page du document pdf et en 4eme de couverture du mémoire relié

Etude des effets d'un traitement thermique sur la qualité (flaveur) de quelques plantes aromatiques : Basilic, Menthe, Persil et Estragon. Mémoire d'Ingénieur C.N.A.M., Paris 2010.

Les essais en séchoir pilote de quatre plantes aromatiques : basilic (Ocimum basilicum L.), menthe (Mentha piperita), persil (Petroselinum Hoffm) et estragon (Artemesia dracunculus L.) ont permis d'optimiser l'opération de séchage c'est-à-dire la détermination du temps de traitement le plus court pour une perte d'arôme et un brunissement minimes. L'étude du brunissement du basilic confirme la présence de deux familles de composés phénoliques : des dérivés hydroxycinnamiques (acide rosmarinique) et des flavonols. L'acide rosmarinique, substrat principal de la polyphénoloxydase (PPO) des feuilles de basilic, est certainement le composé impliqué dans les réactions de brunissement enzymatique. L'étude de l'évolution des arômes volatils au cours du séchage montre deux comportements qui se produisent simultanément.

1) Pertes d'essences par évaporation.

2) Augmentation de la teneur de certains composés, soit par suite de réaction d'hydrolyse de précurseurs glycosidiques, soit par dégradation d'autres substances volatiles. Au cours de la conservation, les teneurs des composés volatils décroissent systématiquement.

Mots clés : Basilic, menthe, persil, estragon, séchage, PPO, brunissement, arôme.

The tests in a pilot dryer of four aromatic plants : basil (Ocimum basilicum L.), mint (Mentha piperita), parsley (Petroselinum sativum Hoffm), and tarragon (Artemesia dracunculus L.) were used to optimise the drying process by minimizing browning and aroma loss. The study of basil browning confirms the presence of two families of phenol compounds : hydroxycinnamic derivatives (rosmarinic acid) and flavonols. Rosmarinic acid, the main substrate of polyphenoloxidase (PPO) in basilic leaves, is the compound involved in enzymatic browning. The study of the evolution of volatile aromas during the drying process shows two different behaviors that occured simultaneously :

1) loss of essence by evaporation,

2) increase in the amount of certain compounds, either by hydrolysis of glycosidic precursors, or by the degradation of other volatile substances.

During storage, the quantities of volatile compounds decrease systematically.

Key words : Basil, mint, parsley, tarragon, drying, PPO, browning, aroma.