



RÉGION ACADÉMIQUE  
NOUVELLE-AQUITAINE

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE  
ET DE LA JEUNESSE

MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,  
DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION

Le Recteur de la région académique Nouvelle-Aquitaine  
Recteur de l'académie de Bordeaux,  
Chancelier des universités d'Aquitaine

à

Mesdames et Messieurs les Recteurs d'académie  
Division des examens et concours  
(Bureaux des sujets et d'organisation niveau IV)  
Monsieur le Directeur du S.I.E.C.  
Mesdames et Messieurs les inspecteurs de l'éducation  
nationale de l'enseignement technique  
Mesdames et Messieurs les chefs de centre d'examen

Bordeaux, le 07/02/2019

Direction des  
Examens et concours

- DEC 3 -  
Examens Professionnels  
Niveaux IV et V  
Affaire suivie par  
Jean-Claude MANDEMENT  
Téléphone  
05 57 57 87 66  
Mél  
[ce.dec3@ac-bordeaux.fr](mailto:ce.dec3@ac-bordeaux.fr)

- DEC 5 -  
Bureau des sujets  
Affaire suivie par  
Nicolas MARININI  
Téléphone  
05 57 57 39 22  
Mél  
[sujexapro@ac-bordeaux.fr](mailto:sujexapro@ac-bordeaux.fr)

- IEN -  
Responsable de  
la filière  
S. GOY  
Mél  
[Stephane.goy@ac-bordeaux.fr](mailto:Stephane.goy@ac-bordeaux.fr)

5, rue Joseph  
de Carayon-Latour  
CS 81499  
33060 Bordeaux Cedex

**Objet** : Circulaire d'organisation du BP Métiers du Plâtre et de l'Isolation session 2019

**Référence** : Arrêté du 13 mai 2016

L'académie de Bordeaux est chargée de l'élaboration des sujets des épreuves professionnelles du BP MÉTIERS DU PLÂTRE ET DE L'ISOLATION.

Cet examen a une session au printemps.

## **I. Calendrier :**

Le calendrier de la métropole, de la Réunion et de Mayotte se trouve en annexe 1.

## **II. Centres d'examen**

Les centres d'examen pourront être choisis dans les lycées professionnels publics préparant au BP, ou pour les élèves des lycées privés sous contrat et les candidats des centres de formation d'apprentis dans leur établissement d'origine, lorsque vous aurez désigné ceux-ci comme centre d'examen.

(Cf. note de service 87.447 du 29-12-1987-BO du 7-01-1988)

## **II. Organisation des épreuves**

(cf. règlement d'examen en annexe 2)

Les compétences du domaine professionnel sont évaluées lors de trois épreuves.

## ■ **ÉPREUVE E1 : Épreuve technologique (Coefficient 5)**

### **Modes d'évaluation :**

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences.

La complexité du dossier technique, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont identiques quel que soit le mode d'évaluation.

L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

### **I Évaluation par épreuve ponctuelle**

L'épreuve a une durée de quatre heures. Elle comporte une partie écrite et une partie orale. L'évaluation des connaissances scientifiques sera élaborée et effectuée conjointement par un professeur de construction et un professeur de technologie.

### **Partie écrite : Sous-épreuve U11 étude et préparation d'un ouvrage durée 3 heures précédées de 30 minutes de prise de connaissance du dossier technique – (Coefficient 3)**

Le dossier technique est constitué de tout ou partie des documents mentionnés, pour chaque compétence, à la colonne « Conditions » du référentiel de certification. Elle se déroule obligatoirement en salle où le candidat dispose d'un espace individuel de travail comprenant :

- une table de travail pouvant recevoir plusieurs dossiers de format A3 ;
- des logiciels professionnels et des moyens multimédias adaptés s'ils sont prévus à la sous-épreuve ;
- d'un dossier « sujet - réponses » sur lequel compose le candidat
- **d'un dossier « support » (papier et numérique)** à rendre en fin de sous-épreuve et constitué :
  - d'un dossier technique ;
  - d'un dossier ressources.

**Le format numérique de ces documents se fera progressivement à la session 2018 pour devenir systématique les sessions suivantes.**

### **Partie orale : Sous-épreuve U12 suivi et réalisation d'ouvrages en entreprise : durée 30 minutes – (Coefficient 2)**

Cette partie d'épreuve consiste à présenter oralement devant un jury (dix minutes maximum) un rapport d'activités d'une trentaine de pages décrivant les travaux réalisés au cours de la formation du candidat (cf Rapport d'activités Annexe 3), suivi d'un entretien avec le jury (vingt minutes).

Ce rapport d'activités, individuel et personnel construit par le candidat, sera composé de documents permettant de définir techniquement les travaux qu'il a eu à réaliser durant sa formation en entreprise. Un exemplaire de ce rapport sera mis à la disposition du jury, **huit jours avant la date prévue pour sa présentation orale**. Un second exemplaire sera apporté par le candidat le jour de la présentation. Le jury complète la fiche d'évaluation (annexe 4) du travail réalisé par le candidat et conclue par une proposition de note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le professionnel associé.

### **II Évaluation par contrôle en cours de formation**

### **Partie écrite : Sous-épreuve U11 étude et préparation d'un ouvrage durée 3 heures précédées de 30 minutes de prise de connaissance du dossier technique – (Coefficient 3)**

L'évaluation s'effectue à l'occasion d'une situation organisée au cours de la dernière année de la formation (ou dans les derniers mois de la formation pour les stagiaires de la Formation Continue).

La situation d'évaluation se déroule sous la responsabilité du chef d'établissement, l'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille au respect de la définition de l'épreuve et à la réglementation.

Elle est organisée par l'équipe pédagogique chargée du domaine professionnel et de l'enseignement des sciences dans le cadre des activités habituelles de formation.

La durée de la situation d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'épreuve correspondante, passée sous la forme ponctuelle, ni excéder le double de celle-ci.

Une commission d'évaluation de la situation est composée de professeurs du domaine professionnel et de l'enseignement des sciences, mais également d'un professionnel de la spécialité. L'absence de ce dernier ne peut en aucun cas invalider le déroulement de la sous-épreuve.

À l'issue de la situation d'évaluation, les membres de la commission d'évaluation complète, pour chaque candidat, la fiche d'évaluation du travail réalisé conclue par une proposition de note établie conjointement.

Cette fiche sera obligatoirement transmise au jury de l'examen. Le dossier « réponses » du candidat est tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectoriale jusqu'à la session suivante.

### **Partie orale : Sous-épreuve U12 suivi et réalisation d'ouvrages en entreprise : durée 30 minutes – (Coefficient 2)**

L'évaluation s'effectue dans l'établissement, en fin de la formation, à l'occasion d'une situation organisée dans le cadre des activités habituelles de formation, par l'équipe pédagogique chargée du domaine professionnel.

Le Contrôle en Cours de Formation est sous la responsabilité du chef d'établissement. L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille à son bon déroulement.

Le rapport d'activités en entreprise est mis à disposition des membres du jury **huit jours avant la date de l'évaluation**.

À l'issue de la situation d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'évaluation ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation complète, pour chaque candidat, la fiche d'évaluation (annexe 4) du travail réalisé conclue par une proposition de note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le professionnel associé.

Cette fiche sera obligatoirement transmise au jury de l'examen. Le dossier d'activités du candidat est tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectoriale jusqu'à la session suivante.

## ■ **ÉPREUVE E2 : Réalisation d'ouvrages communs U.20 (Coefficient 5)**

L'épreuve pratique a une durée de 20 heures.

Elle s'appuie sur la réalisation d'ouvrages de technicité commune, de moulures en plâtre et de pose d'éléments décoratifs correspondant aux activités à mettre en œuvre décrites dans le référentiel d'activités professionnelles.

Cette épreuve a pour but de vérifier que le candidat est capable de :

- reconnaître et utiliser à bon escient les matériaux et les matériels à disposition ;
- réaliser les ouvrages dans le respect des exigences des textes normatifs et réglementaires, des prescriptions des fabricants et des documents descriptifs des travaux, cela dans les temps impartis et dans un contexte normal ;
- contrôler la conformité au fur et à mesure de la réalisation des ouvrages ;
- maintenir propres et ordonnés le poste de travail, les outils et les matériels.

### **I Évaluation par épreuve ponctuelle : Épreuve pratique, d'une durée de 20 heures.**

Chaque candidat dispose d'un espace individuel de travail, ainsi que de l'ensemble des moyens de réalisation nécessaires. Les matériels individuels à prévoir par le candidat lui sont précisés préalablement par le service des examens.

La lecture du dossier fait partie du temps imparti à la sous-épreuve.

### **II Évaluation par contrôle en cours de formation**

L'évaluation s'effectue à l'occasion d'une situation organisée au cours de la dernière année de la formation (ou dans les derniers mois de la formation pour les stagiaires de la Formation Continue).

Le Contrôle en Cours de Formation est sous la responsabilité du chef d'établissement. L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille à son bon déroulement.

Elle est organisée, dans le cadre des activités habituelles de formation, par l'équipe pédagogique chargée du domaine professionnel qui prépare les documents nécessaires

La durée cumulée des situations d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'unité correspondante passée sous la forme ponctuelle, ni excéder le double de celle-ci.

Un professionnel, au moins, est associé à l'évaluation. L'absence de ce(s) dernier(s) ne peut en aucun cas invalider le déroulement qui fait l'objet d'un procès-verbal détaillé rédigé par les correcteurs.

Une proposition de note est établie.

L'équipe pédagogique de l'établissement de formation constitue, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis pour conduire le travail demandé ;
- la description sommaire des moyens de réalisation mis à sa disposition ;
- des photographies de l'ouvrage réalisé, s'il y a lieu ;
- les productions graphiques du candidat ;
- une fiche d'évaluation conclue par une proposition de note pour l'épreuve établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

L'ensemble du dossier est tenu à la disposition du jury de l'examen, mais seule la fiche d'évaluation lui est transmise.

## ■ **ÉPREUVE E3 : Réalisation d'ouvrages de conception complexe U.30 (Coefficient 4)**

### **Finalités et objectifs de l'épreuve :**

Cette épreuve doit permettre d'évaluer des compétences du candidat pour réaliser des ouvrages qui, pour nombre d'entre eux, sont de conception complexe ou nécessitent une mise en œuvre en milieu professionnel.

### **I Évaluation par épreuve ponctuelle**

*(Épreuve pratique d'une durée de 14 heures)*

Chaque candidat dispose d'un espace individuel de travail, ainsi que de l'ensemble des moyens de réalisation nécessaires. Le temps consacré à la lecture du dossier de travail fait partie du temps imparti à la sous-épreuve.

Le candidat doit être capable de :

- implanter les ouvrages sur l'ensemble d'un chantier ;
- reconnaître et utiliser à bon escient les matériaux et les matériels à disposition ;
- réaliser les ouvrages dans le respect des exigences des textes normatifs et réglementaires, des prescriptions des fabricants et des documents descriptifs des travaux, cela dans les temps impartis et dans un contexte normal de chantier, en intégrant notamment le travail en équipe et la co-activité.
- Contrôler la conformité à mesure de la réalisation des ouvrages.
- Maintenir propres et ordonnés le poste de travail, les outils et les matériels.

### **II Évaluation par contrôle en cours de formation**

L'évaluation s'effectue à l'aide des grilles nationale (annexe 5) à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale pondération, organisées au cours de la dernière année de la formation (ou dans les derniers mois de la formation pour les stagiaires de la Formation Continue), l'une en entreprise, l'autre en établissement de formation.

La durée cumulée des situations d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'unité correspondante passée sous la forme ponctuelle.

Le Contrôle en Cours de Formation est sous la responsabilité du chef d'établissement. L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille à son bon déroulement.

Chaque situation prend pour support un dossier technique, constitué des documents définissant l'ouvrage à réaliser, ainsi que des documents utilisés pour le suivi des travaux.

Le candidat est informé à l'avance du moment prévu pour le déroulement d'une situation d'évaluation.

À l'issue des situations d'évaluation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation adresse au jury la fiche d'évaluation du travail réalisé par le candidat (annexe 5).

Le jury pourra éventuellement demander à avoir communication de tous documents tels que les sujets proposés pour chaque situation d'évaluation et les prestations réalisées par le candidat à cette occasion. Ces documents seront tenus à la disposition du jury et de l'autorité rectoriale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

### **Situation d'évaluation n° 1 - En milieu professionnel.**

Elle comporte plusieurs séquences d'évaluation organisées dans l'entreprise d'accueil du candidat et s'appuie sur des situations professionnelles concrètes.

La synthèse de l'évaluation est effectuée par le tuteur de l'entreprise d'accueil et par un formateur du domaine professionnel à l'aide des grilles nationales (annexe 5). Une proposition de note est conjointement établie.

### **Situation d'évaluation n° 2 - En établissement de formation.**

Elle est organisée, dans le cadre des activités habituelles de formation, par l'équipe pédagogique chargée du domaine professionnel qui prépare les documents nécessaires.

Il est souhaitable que cette situation assure un maximum de complémentarité avec celle réalisée en entreprise.

Un professionnel, au moins, est associé à l'évaluation. Le déroulement fait l'objet d'un procès-verbal détaillé rédigé par les correcteurs. Une proposition de note est établie.

À propos des situations d'évaluation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constitue, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis pour conduire le travail demandé,
- la description sommaire des moyens de réalisation mis à sa disposition,
- les productions graphiques produites par le candidat,
- une fiche d'évaluation des 2 situations conclue par une proposition de note pour l'épreuve établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

L'ensemble du dossier est tenu à la disposition du jury de l'examen, mais seule la fiche d'évaluation lui est transmise.

### **Rôle du professeur ressource**

Chaque responsable d'établissement met à la disposition, durant le déroulement des épreuves pratiques, un de ses professeurs dit professeur ressource.

Ce dernier veille au bon déroulement des épreuves pratiques et apporte aux examinateurs toute assistance technique. Il fournit, si nécessaire, les matériels et les matières d'œuvre.

Ce professeur n'a pas vocation à intervenir dans l'interrogation ni dans l'évaluation des candidats. Il doit rester d'une neutralité absolue.

### **IV. Remarques générales**

Le jury d'admission sera présidé par l'inspecteur de l'éducation nationale qui veillera au bon déroulement de l'examen. Je vous remercie de bien vouloir me faire connaître toutes difficultés que les présentes dispositions pourraient engendrer.

Pour le Recteur et par délégation  
Le Secrétaire Général  
Pour le Secrétaire Général  
Le Directeur des Examens et Concours  
Pour Le Directeur des Examens et Concours et p.a.  
Le Chef de bureau  
**Jean-Claude MANDEMENT**



# ANNEXE 1

Session juin 2019

## CALENDRIER DES ÉPREUVES BREVET PROFESSIONNEL MÉTIRS DU PLATRE ET DE L'ISOLATION

Métropole - Réunion - Mayotte



Date	Horaires / Durée	Épreuve	Nature
Jeudi 23 mai 2019	9h00 à 12h00	E5-U50 - Expression et connaissance du monde	écrite
Vendredi 24 mai 2019	8h00 à 11h30 (1)	E1-U11 – Étude et préparation d'un ouvrage	écrite
Du lundi 27 mai 2019 au Vendredi 7 juin 2019	Durée : 1 heure Durée : 1 heure	E4-U41 – Mathématiques E4-U42 – sciences physiques et chimiques	écrite et pratique
A l'initiative de chaque académie* à partir du lundi 27 mai 2019	8h00 à 12h00 13h00 à 17h00	E2-U20 : Réalisation d'ouvrages communs  Durée : 20 heures maximum	pratique
	8h00 à 12h00 13h00 à 17h00		
	8h00 à 12h00	E3-U30 : Réalisation d'ouvrages de conception complexe	pratique
	Durée : 14 heures		
A l'initiative de chaque académie	Durée : 30 mn	E12-U12 : Suivi et réalisation d'ouvrages en entreprise	orale
	Durée : 20 mn**	E6-U6 : Langue vivante	orale

(1) De 8h00 à 8h30 lecture du dossier technique

\* Découpage selon les plages horaires ci-contre, sur quatre jours consécutifs.

\*\* La durée totale de l'épreuve est de 20 minutes dont 5 minutes de préparation pour la première partie.

## ANNEXE 2

# RÈGLEMENT D'EXAMEN

SPÉCIALITÉ METIERS DU PLATRE ET DE L'ISOLATION DE BREVET PROFESSIONNEL			CFA ou section d'apprentissage habilité Formation professionnelle continue dans un établissement public		Candidats de la voie de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité		CFA ou section d'apprentissage non habilité Formation professionnelle continue en établissement privé Enseignement à distance	
Épreuve	Unités	Coef.	Mode	Durée	Mode	Durée	Mode	Durée
DOMAINE PROFESSIONNEL								
<b>E.1 Épreuve technologique</b>		5						
Sous-épreuve <b>E.11</b> : Étude et préparation d'un ouvrage	U.11	3	Ponctuel écrit	30 min (1) + 3 h	CCF	-	Ponctuel écrit	30 min (1) + 3 h
Sous-épreuve <b>E.12</b> : Suivi et réalisation d'ouvrages en entreprise	U.12	2	Ponctuel oral	30 min	CCF	-	Ponctuel oral	30 min
<b>E.2 : Réalisation d'ouvrages communs</b>	U.20	5	Ponctuel pratique	20 h	CCF	-	Ponctuel pratique	20 h
<b>E.3 : Réalisation d'ouvrages de conception complexe</b>	U.30	4	CCF	-	CCF	-	Ponctuel pratique	14 h
DOMAINE CONNAISSANCES GÉNÉRALES								
<b>E.4 : Mathématiques – Sciences physiques et chimiques</b>		2						
Sous-épreuve <b>E.41</b> : Mathématiques	U.41	1	Ponctuel écrit et pratique	1 h 00	CCF	-	Ponctuel écrit et pratique	1 h 00
Sous-épreuve <b>E.42</b> : Sciences physiques et chimiques	U.42	1	Ponctuel écrit et pratique	1 h 00	CCF		Ponctuel écrit et pratique	1 h 00
<b>E.5 : Expression et connaissance du Monde</b>	U.50	3	Ponctuel écrit	3 h 00	CCF	-	Ponctuel écrit	3 h 00
<b>E.6 : Langue vivante (2)</b>	U.60	1	CCF	-	CCF	-	Ponctuel oral	20 min (2)

(1) Lecture préalable du dossier technique.

(2) dont 5 minutes de préparation pour la 1<sup>ère</sup> partie de l'épreuve.

Le candidat choisit l'une des 4 langues vivantes suivantes : anglais, allemand, italien, espagnol.

**Important** : Ce document est transmis aux formateurs des centres de formation concernés par cet examen ainsi qu'aux candidats individuels.

Les informations ci-dessous énoncées sont destinées à renseigner les candidats sur le contenu du rapport d'activité.

Spécialité

## **MÉTIERS DU PLÂTRE ET DE L'ISOLATION**

de Brevet Professionnel

**Épreuve E.12 : Suivi et réalisation d'ouvrages en entreprise**

## **Guide de préparation et d'évaluation**

**Évaluation ponctuelle**  
**Contrôle en cours de formation**



## 1. CONTENU DE LA SOUS-ÉPREUVE

La sous-épreuve E.12 s'appuie sur les activités en entreprise du candidat en situation :

- de reconnaître le chantier sur site ;
- de rendre compte des activités conduites et des ouvrages réalisés avec l'ensemble des différents acteurs ;
- de proposer des solutions adaptées afin de préserver la santé et la sécurité des personnes ;
- de soumettre des adaptations liées au déroulement du chantier ;
- d'installer et de gérer l'organisation et les besoins du chantier au quotidien ;
- de monter, d'utiliser, de démonter les échafaudages de pied et les échafaudages roulants ;
- de répartir ou de faire répartir les matériels et les matériaux sur les postes de travail ;
- de répartir les tâches à chacun des membres et définir leur intervention ;
- de tutorer un apprenti ou un stagiaire ;
- d'explicitier un processus, une technique ;
- de lister de manière chronologique les opérations ;
- de contrôler la qualité des travaux et des ouvrages ;
- d'effectuer le repliement du chantier ;

Parmi celles-ci, le candidat choisit des activités dont il rend compte au travers d'un rapport et de sa présentation orale.

La sous-épreuve E.12 n'a pas l'objet de décrire sur le plan technique les ouvrages réalisés par le candidat, mais de montrer son implication pour permettre leur réalisation, cela au sein d'une équipe, dans le cadre d'une coactivité, en interaction avec les différents acteurs du chantier et les différents partenaires de l'entreprise. Elle doit également permettre d'évaluer les compétences du candidat liées à l'utilisation des outils et techniques de communication habituellement utilisés dans les entreprises du secteur des métiers du plâtre et de l'isolation, ainsi que dans l'établissement de formation.

## 2. PLAN DU RAPPORT D'ACTIVITÉ

1	<b>Page de garde</b>	Nom du candidat, dénomination de l'entreprise et de l'établissement de formation, années de formation, session de l'examen.
2	<b>Sommaire</b>	Pagination des documents.
3	<b>Remerciements</b>	
4	<b>Présentation de l'entreprise</b> (≈ 2 à 4 pages)	Sa structure, ses activités, la nature de ses marchés, la typologie de sa clientèle, sa situation géographique... L'organigramme complet de l'entreprise et les missions et emplois assurés par chacun. Les matériels spécifiques disponibles dans l'entreprise.
5	<b>Situations professionnelles réalisées en entreprise</b> (≈ 3 pages)	La liste de dix principales situations professionnelles, réalisées en entreprise et significatives du BP. La restitution, synthétique et professionnelle, est effectuée sous forme de tableaux.
6	<b>Description et analyse d'une situation professionnelle</b> (de 10 à 15 pages)	Cette partie doit montrer l'implication du candidat dans la réalisation d'un chantier, cela au sein d'une équipe, dans le cadre d'une coactivité, en interaction avec les différents acteurs du chantier et les différents partenaires de l'entreprise. Sont privilégiés les aspects liés à l'organisation et au suivi au quotidien, à la gestion des moyens, à la gestion de la santé et la sécurité des personnes, à la gestion de la qualité, au relationnel et au transfert de compétences. Le candidat doit mettre en exergue les problèmes qu'il a rencontrés, ses analyses, ses décisions et ses conclusions. Cette partie pourra comprendre tout croquis et photographie que le candidat jugera nécessaires.
7	<b>Conclusion</b>	Le candidat précisera en quoi son vécu en entreprise lui a permis d'évoluer et d'acquérir des compétences, en lien avec le référentiel du diplôme, sur les plans professionnels, techniques et relationnels.
8	<b>Annexes</b> (≈ 10 pages)	Elles se limitent à l'illustration de certains aspects du rapport d'activités (documents non produits par le candidat).

Le rapport d'activités en entreprise est mis à disposition des membres du jury huit jours avant la date de l'évaluation.

### 3. SITUATIONS PROFESSIONNELLES RÉALISÉES EN ENTREPRISE

Ce tableau évite une liste « sèche ».

Exemple :

Chantier : M. DUPOND		Détails, difficultés d'intervention
Contexte	Chantier de rénovation. Redistribution des volumes d'une pièce pour la création de 2 chambres (2 <sup>nd</sup> e étage).	Besoin d'un aide pour le coltinage des matériaux à pied d'œuvre. Sol en carrelage conservé.
Acteurs	M. DUPOND (maître d'ouvrage). Électricien – Peintre.	Revêtement mural à arracher au droit des appuis de la cloison. Chambres créées à « refaire » par le peintre.
Activités professionnelles Ouvrages	Construction d'une cloison distributive D72/48, comprenant une porte, des interrupteurs et des prises de courant. Panneau de laine de verre de 45 mm.	Schéma pour la mise en place des gaines fourni par électricien. Traitement des cueillies et des joints à réaliser pour une surface prête à imprimer.
Moyens techniques	Matériel du plaquiste. Niveau laser. Matériaux livrés par le fournisseur en rez-de-chaussée sur rue.	Temps passé : 21 heures (3 x 1 jour)
		Autonomie partielle .....
		Autonomie totale.....

### 4. MODE D'ÉVALUATION

L'évaluation s'appuie sur un rapport d'activités en entreprise réalisé à titre individuel par le candidat puis sur sa présentation orale devant un jury.

Le candidat est évalué sur tout ou partie des compétences suivantes et les savoirs qui leur sont associés :

- C2.5 - Préparer et suivre la réalisation des tâches ;
- C3.1 - Assurer la gestion quotidienne du chantier ;
- C3.3 - Assurer la santé et la sécurité des personnes ;
- C3.4 - Préparer le poste de travail ;
- C3.5 - Contrôler la conformité des supports et des ouvrages ;
- C4.1 - Animer une petite équipe ;
- C4.2 - Communiquer avec les différents acteurs du chantier ;
- C4.3 - Rendre compte.

#### La présentation orale du rapport d'activités devant le jury

Lors de la présentation orale du dossier, il appartiendra au candidat de choisir la stratégie de présentation.

Il pourra utiliser les moyens numériques de communication adaptés mis à sa disposition (ordinateur, vidéo projecteur, tableau blanc...). L'autonomie et les compétences en communication écrite et orale seront des éléments qui devront être mis en exergue.

Le jury appréciera les capacités du candidat à structurer, justifier, argumenter les renseignements techniques apportés dans les descriptions.

En l'absence de rapport d'activité, l'interrogation ne peut avoir lieu. Le jury informe le candidat que la note zéro est attribuée à la sous-épreuve. Si le dossier est incomplet, le candidat est interrogé et une note lui est attribuée.

L'exposé, au cours duquel le candidat n'est pas interrompu, est suivi d'un entretien qui porte sur le rapport d'activités et plus particulièrement sur le chantier présenté.

Évaluation ponctuelle : exposé (10 min maxi) et entretien (20 min).

Contrôle en cours de formation :

L'évaluation s'effectue dans l'établissement, en fin de la formation, à l'occasion d'une situation organisée dans le cadre des activités habituelles de formation, par l'équipe pédagogique chargée du domaine professionnel qui prépare les documents nécessaires et choisit le moment de son déroulement. Celui-ci peut être différent pour chaque candidat qui en est préalablement informé.

La grille d'évaluation de la sous-épreuve présentée ci-dessous est utilisée quel que soit le mode de validation. Il est souhaitable que le candidat en ait connaissance pour l'élaboration de son rapport d'activités.

Le rapport d'activités est évalué sur 40 points. Sa lecture préalable permet de déterminer le niveau de maîtrise des compétences qui sera confirmé lors de l'entretien (les indicateurs d'évaluation figurent dans la colonne « Critères d'évaluation » des tableaux décrivant les compétences).

La présentation orale et l'entretien sont évalués sur 60 points.

La case de croisement entre les points de développement attendus (colonne de gauche) et les compétences est blanche lorsqu'une évaluation est à réaliser. Le niveau de maîtrise est traduit par une flèche dont la signification est légendée.

À l'issue de l'entretien, les membres du jury déterminent collégialement une note par compétence. Ils indiquent toute remarque susceptible d'intéresser le jury d'examen.

**5. CONSIGNES AUX MEMBRES DE LA COMMISSION D'INTERROGATION**

Lors de la lecture des dossiers, les membres de la commission noteront sur une fiche « Préparation de l'entretien », les thèmes et les questions qui seront abordés lors de la phase d'entretien.

**Épreuve E.12 – Unité U.13**  
**Fiche d'évaluation du suivi et réalisation d'ouvrages en**  
**entreprise**

Le candidat : .....

La date : .....

Membres du jury : .....

**PRÉPARATION DE L'ENTRETIEN**

**Questions à poser**

## ANNEXE 4

### Épreuve E.12 – Unité U.12 Fiche d'évaluation du suivi et réalisation d'ouvrages en entreprise

Le candidat : .....

La date : .....

C2.5 - Préparer et suivre la réalisation des tâches ;  
C3.1 - Assurer la gestion quotidienne du chantier ;  
C3.3 - Assurer la santé et la sécurité des personnes ;  
C3.4 - Préparer le poste de travail ;

C3.5 - Contrôler la conformité des supports et des ouvrages ;  
C4.1 - Animer une petite équipe ;  
C4.2 - Communiquer avec les différents acteurs du chantier ;  
C4.3 - Rendre compte.

☐ **PREMIER CAS** : le candidat a rédigé un rapport d'activités

Présentation orale et entretien	Compétences							
	C2.5	C3.1	C3.3	C3.4	C3.5	C4.1	C4.2	C4.3
Présenter et mettre en contexte le chantier.								
Administrer le chantier au quotidien (reconnaissance, installation, gestion des déchets, maintenance des matériels, préservation de l'état des matériaux, préparation de la réception, repliement)...								
Proposer des solutions adaptées afin de préserver la santé et la sécurité des personnes. Monter, utiliser, démonter les échafaudages de pied et les échafaudages roulants.								
Répartir les tâches à chacun des membres et définir leur intervention Répartir les matériels et les matériaux sur les postes de travail.								
Décrire les relations avec les différents acteurs et partenaires du chantier.								
S'adapter au déroulement du chantier.								
Contrôler la qualité des travaux et des ouvrages.								
Expliciter un processus et une technique de mise en œuvre.								
Participer au tutorat d'un apprenti ou d'un stagiaire.								
Structurer le discours (plan, gestion du temps, expression...).								
Concevoir, produire et utiliser des supports didactiques (maquettes, diaporama, tableau...).								
Utiliser un langage technique approprié.								
Argumenter, écouter, reformuler...								
↑ Compétence maîtrisée      → moyennement maîtrisée      ↓ non maîtrisée	/10	/10	/6	/6	/6	/8	/4	/10

..... /60

<b>Rédaction du rapport</b>	Complétude du dossier et respect du cadre imposé .....	/12
	Situations professionnelles conduites en entreprise .....	/08
	Nb pages, structure, lisibilité, orthographe, syntaxe, graphisme... ..	/20
<b>C4.3</b>		..... /40

<b>Remarques au jury d'examen :</b>	..... /100
	..... /20

☐ **SECOND CAS** : le candidat ne présente pas de rapport d'activités **0 /20**

Nom des évaluateurs	Qualité	Signature
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	

Spécialité

**MÉTIERS DU PLÂTRE ET DE L'ISOLATION**

de Brevet Professionnel

**Épreuve E3 : Réalisation d'ouvrages de conception complexe**

## **Guide de préparation et d'évaluation**

**Contrôle en cours de formation**

**CFA ou section d'apprentissage habilité, formation professionnelle continue dans un établissement public**

**Ce guide a pour objectif de faciliter la mise en œuvre du Contrôle en Cours de Formation, en entreprise comme en centre de formation et permettre une évaluation par compétences sans « perturber » les habitudes des professionnels.**

**À partir des éléments donnés, les équipes pourront créer des livrets de certification pour les candidats.**

## **EXTRAIT DE LA DÉFINITION DES ÉPREUVES**

Cette épreuve permet d'évaluer tout ou partie des compétences suivantes et des savoirs qui leur sont associés :

C3.6 - Implanter des ouvrages

C3.8 - Construire des ouvrages de conception complexe en briques plâtrières

C3.11 - Construire des ouvrages de conception complexe en plaques sur ossature

C3.12 - Réaliser un doublage en complexe isolant thermo-acoustique

C3.13 - Construire des cloisons en panneaux de hauteur d'étage

C3.14 - Réaliser une chape sèche légère

C3.16 - Construire des ouvrages de conception complexe en carreaux

C3.19 - Construire un plafond modulaire

C3.20 - Réaliser une isolation thermo-acoustique intérieure

L'évaluation s'effectue à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale pondération, organisées au cours de la dernière année de la formation l'une en entreprise, l'autre en établissement de formation.

La durée cumulée des situations d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'unité correspondante passée sous la forme ponctuelle.

Le Contrôle en Cours de Formation est sous la responsabilité du chef d'établissement. L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille à son bon déroulement.

### Situation d'évaluation en milieu professionnel.

Elle comporte plusieurs séquences d'évaluation organisées dans l'entreprise d'accueil du candidat et s'appuie sur des situations professionnelles concrètes.

Les fiches d'évaluation sont préparées et fournies au tuteur de l'entreprise d'accueil par les formateurs de l'établissement. La synthèse de l'évaluation est ensuite effectuée par le tuteur de l'entreprise d'accueil et par un formateur du domaine professionnel. Une proposition de note est conjointement établie.

### Situation d'évaluation en établissement de formation.

Elle peut également comporter plusieurs séquences organisées, dans le cadre des activités habituelles de formation, par l'équipe pédagogique chargée du domaine professionnel qui prépare les documents nécessaires et choisit le moment de son déroulement. Celui-ci peut être différent pour chaque candidat qui en est préalablement informé. Il est souhaitable que cette situation assure un maximum de complémentarité avec celle réalisée en entreprise, ce qui induit que les tâches effectuées et les compétences évaluées peuvent être différentes. L'équipe pédagogique veillera cependant à ce que les candidats soient « soumis » à un niveau de difficultés semblable en adéquation avec les exigences du référentiel.

Un professionnel, au moins, est associé à l'évaluation. L'absence de ce(s) dernier(s) ne peut en aucun cas invalider le déroulement qui fait l'objet d'un procès-verbal détaillé rédigé par les correcteurs.

Une proposition de note est établie.

À propos des situations d'évaluation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constitue, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis pour conduire le travail demandé,
- la description sommaire des moyens de réalisation mis à sa disposition,
- les productions graphiques produites par le candidat,
- une fiche d'évaluation conclue par une proposition de note pour l'épreuve établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

L'ensemble du dossier est tenu à la disposition du jury, mais seule la fiche d'évaluation lui est transmise. Après examen attentif des documents fournis, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

### **Notes aux formateurs et aux enseignants**

La note proposée pour la situation en entreprise et celle pour la situation en centre de formation sont à cumuler afin de saisir une note sur 20.

# DÉROULEMENT DE L'ÉVALUATION EN ENTREPRISE

L'entreprise contribue à la délivrance du BP « Métiers du plâtre et de d'isolation » en évaluant le niveau de compétence du candidat pour réaliser des activités ou des ouvrages qui, pour nombre d'entre eux, sont de conception complexe ou nécessitent une mise en œuvre en milieu professionnel.

L'évaluation comporte plusieurs séquences, chacune s'appuyant sur des situations professionnelles concrètes :

1. Implantation des ouvrages pour un chantier ;
2. Construction des ouvrages de conception complexe en briques plâtrières ;
3. Construction des ouvrages de conception complexe en plaques sur ossature ;
4. Réalisation de doublages en complexe isolant thermo-acoustique ;
5. Construction des cloisons en panneaux de hauteur d'étage ;
6. Réalisation de chapes sèche légères ;
7. Construction des ouvrages de conception complexe en carreaux ;
8. Construction de plafonds modulaires ;
9. Réalisation d'isolations thermo-acoustiques intérieures.

Selon la nature et l'intérêt des activités et des ouvrages susceptibles d'être réalisés en entreprise, les séquences s'appuient sur tout ou partie de ces situations professionnelles. Elles sont cependant d'un nombre minimum de 5.

Deux séquences peuvent porter sur un ouvrage de même nature si les conditions de sa réalisation, si sa fonction ou si sa construction sont différentes : un plafond et une cloison, une cloison droite ou une cloison courbe...

Chaque situation professionnelle fait l'objet d'une fiche qui permet d'évaluer le niveau de maîtrise de la compétence du candidat pour réaliser l'activité ou l'ouvrage impacté (1 compétence par fiche).

## Cadre de l'évaluation

Le candidat a connaissance du mode de déroulement de la partie « entreprise » de l'Épreuve E3.

Les séquences d'évaluation sont organisées sur la seconde année de formation.

Le tuteur de l'entreprise, lorsqu'il le juge prêt, laisse le candidat en complète autonomie, bien que selon la nature des travaux il puisse être intégré dans une équipe.

Le candidat est préalablement informé du moment de chaque séquence.

L'activité à réaliser est parfaitement définie et précisément décrite.

Le candidat dispose des documents, des matériels, des matériaux et des consignes nécessaires.

Un temps imparti est fixé, qui tient compte du « statut » d'apprenant du candidat.

Une séquence correspond à une activité professionnelle (donc à une fiche). Cependant, deux séquences peuvent s'enchaîner (ex : l'implantation de l'ensemble des cloisons et la construction de tout ou partie de celles-ci).

## Utilisation des fiches d'évaluation

**Repère A** - Les conditions de réalisation sont préalablement imposées.

**Repère B** - Le candidat rédige la description de l'activité ou l'ouvrage.

**Repère C** – Le tuteur positionne la prestation au regard de chaque résultat attendu (prise en compte de tout ou partie des items) qui est un critère d'évaluation de la compétence impactée (voir référentiel du diplôme).



↩	Niveau croissant de réussite ou de conformité au regard des résultats attendus			➡
1	2	3	4	
Les résultats ne sont pas obtenus			Les résultats sont obtenus	

**Repère D** - Le niveau d'autonomie est globalement pris en compte pour l'ensemble de la séquence.

↩	Niveau croissant de l'autonomie			➡
1	2	3	4	
Le candidat est constamment assisté	Le candidat est régulièrement assisté	Le candidat est ponctuellement assisté	Le candidat est autonome	

Épreuve ES – Unité US Fiche d'évaluation des séquences en entreprise		Le candidat : .....	
		L'entreprise : .....	
<b>IMPLANTER DES OUVRAGES POUR UN CHANTIER</b>		<b>1</b>	
<b>A</b>	<b>Condition de réalisation</b> Le candidat travaille en autonomie. Les documents et les matériels nécessaires sont à sa disposition. L'implantation concerne l'ensemble d'un chantier.	Date(s) de l'activité : ..... .....	
<b>B</b>	<b>Description de l'activité à réaliser</b> (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) : ..... ..... .....	Cloison distributive <input type="checkbox"/> Plafond <input type="checkbox"/> Cloison séparative <input type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Contrecloison <input type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> Complexe de doublage <input type="checkbox"/> Habitation <input type="checkbox"/> Bureau <input type="checkbox"/> Autre : .....	
<b>Résultats attendus</b>			
La zone concernée est dégagée de tout obstacle et les supports exempts de poussières.		1	2
L'utilisation des matériels de mesure et de tracé est maîtrisée.		3	4
Les tracés sont visibles et précis.		5	6
La position des réseaux est prise en compte.		7	8
L'ouvrage est conforme au descriptif.	Pour les dimensions, la verticalité, l'horizontalité, les angles, les pentes... les rayons de courbure dans la limite des tolérances admises	9	10
	Pour la symétrie des répartitions.	11	12
	Pour les sens d'ouverture.	13	14
	Pour répondre aux exigences normatives, réglementaires, techniques.	15	16
L'implantation prend en compte les priorités telles que (porte d'entrée, salle de bains...).		17	18
Le temps imparti est respecté.		19	20
Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.		21	22
Tout problème est signalé à la hiérarchie pour décision.		23	24
Niveau d'autonomie		Niveau de maîtrise de la compétence CS.4	
Observations : .....		Tuteur de l'entreprise	
<b>D</b>		<b>E</b>	

**Repère E** - Le niveau de maîtrise de la compétence pour la réalisation de l'activité ou de l'ouvrage est déterminé au regard des positionnements C et D. C'est un bilan qui ne peut être « mathématique » car chaque attendu n'a pas la même importance et le niveau d'autonomie est un item prépondérant.

	Niveau de maîtrise de la compétence				
1	2	3	4		
La compétence n'est pas acquise	Le niveau acquis est insatisfaisant	Le niveau acquis est satisfaisant	La compétence est acquise		

Début juin, le tuteur et le formateur entérinent l'évaluation du niveau de maîtrise des compétences et proposent conjointement une note qui sera ajoutée à celle obtenue en centre de formation.

Une note, qui peut servir de base de « discussion » entre le tuteur et le formateur, peut être obtenue en utilisant la formule suivante :

N° de la fiche Libellé de la compétence	Niveau de maîtrise			
	1 = A	2 = B	3 = C	4 = D

..... /20

$\Sigma \alpha$  = nombre de fiches : .....

	$\Sigma B$	$\Sigma C$	$\Sigma D$

$$\left[ \frac{\Sigma D + (\Sigma C \times 0,66) + (\Sigma B \times 0,33)}{\Sigma \alpha} \right] \times 20$$



### **Notes aux formateurs et aux enseignants**

Il est indispensable que le tuteur du candidat, en 1<sup>ère</sup> année de BP, soit informé de la conduite de l'évaluation en entreprise. Il reçoit alors l'ensemble des documents « support » qu'il conviendra de réunir dans un document « martyr » à son seul usage pour l'évaluation « en temps réel ». Le formateur peut colliger tout élément (documents, photographies...) susceptible de constituer le dossier à disposition du jury.

### **DEROULEMENT DE L'ÉVALUATION EN CENTRE DE FORMATION**

Cette évaluation, organisée par les formateurs de la spécialité, est conçue de façon à être en complémentarité avec celle effectuée en entreprise.

Plusieurs séquences peuvent être envisagées.

Les séquences peuvent se réaliser en continuité d'un ouvrage en cours (atelier, chantier).

Les fiches utilisées en entreprise peuvent l'être en centre de formation et cela dans le même esprit (une fiche pour une séquence).

### **Notes aux formateurs et aux enseignants**

Il est indispensable que les professionnels soient associés aux séquences d'évaluation, pour le moins à leur préparation. En cas d'absence à l'issue de la séquence, il est impératif, *a posteriori*, que les professionnels puissent « juger » de la « prestation » du candidat.

Le formateur réunit donc tout élément (documents, photographies...) susceptible de constituer un dossier, d'autant que celui-ci doit être également à disposition du jury.

Spécialité

**MÉTIRS DU PLÂTRE ET DE L'ISOLATION**

de Brevet Professionnel

**Épreuve E.3 : Réalisation d'ouvrages de conception complexe**

**NOM DU CANDIDAT**

Version du 8 décembre 2017

**LIVRET DE CERTIFICATION**

**Promotion 2... - 2...**

Établissement de formation : .....

Entreprise d'accueil : .....

**Signature des acteurs de la certification**

Tuteur : .....

Formateur référent : .....

**Contrôle en cours de formation**

## Situation en entreprise

Nous soussignés,

..... (Formateur ou enseignant) ;

..... (Professionnel) exerçant l'activité de .....

Dans l'entreprise .....

Proposons au jury la note de : ...../20

Observations : .....

.....

.....

Le professionnel de l'entreprise

Le formateur ou l'enseignant

## Situation en centre de formation

Nous soussignés,

..... (Formateur ou enseignant) ;

..... (Professionnel)

..... (Professionnel)

..... (Professionnel)

Proposons au jury la note de : ...../20

Observations : .....

.....

.....

Le(s) professionnel(s)

Le formateur ou l'enseignant

## Soit pour l'ensemble de l'épreuve

...../40

Proposons au jury la note de : ...../20

# SYNTHÈSE DES ÉVALUATIONS

## SITUATION EN ENTREPRISE

N° de la fiche Libellé de la compétence		Niveau de maîtrise			
		1 = A	2 = B	3 = C	4 = D

..... /20

$\Sigma\alpha$  = nombre de fiches : .....

	$\Sigma B$	$\Sigma C$	$\Sigma D$

$$\left[ \frac{\Sigma D + (\Sigma C \times 0,66) + (\Sigma B \times 0,33)}{\Sigma \alpha} \right] \times 20$$

## SITUATION EN CENTRE DE FORMATION

N° de la fiche Libellé de la compétence		Niveau de maîtrise			
		1 = A	2 = B	3 = C	4 = D

..... /20

$\Sigma\alpha$  = nombre de fiches : .....

	$\Sigma B$	$\Sigma C$	$\Sigma D$

$$\left[ \frac{\Sigma D + (\Sigma C \times 0,66) + (\Sigma B \times 0,33)}{\Sigma \alpha} \right] \times 20$$

**Épreuve E3 – Unité U3**  
**Fiche d'évaluation des séquences en**  
**entreprise**

Le candidat : .....

L'entreprise : .....

**IMPLANTER DES OUVRAGES POUR UN CHANTIER**

**1**

**Condition de réalisation**

Le candidat travaille en autonomie.  
 Les documents et les matériels nécessaires sont à sa disposition.  
 L'implantation concerne l'ensemble d'un chantier.

Date(s) de l'activité :

**Description de l'activité à réaliser** (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) :

.....  
 .....  
 .....  
 .....

Cloison distributive ☐ Plafond ☐  
 Cloison séparative ☐ Sol ☐  
 Contrecloison ☐ Gaine ☐  
 Complexe de doublage ☐  
 Habitation ☐ Bureau ☐  
 Autre : .....

**Résultats attendus**

La zone concernée est dégagée de tout obstacle et les supports exempts de poussières.

L'utilisation des matériels de mesure et de tracé est maîtrisée.

Les tracés sont visibles et précis.

La position des réseaux est prise en compte.

L'ouvrage est conforme au descriptif.

Pour les dimensions, la verticalité, l'horizontalité, les angles, les pentes... les rayons de courbure dans la limite des tolérances admises

Pour la symétrie des répartitions.

Pour les sens d'ouverture.

Pour répondre aux exigences normatives, réglementaires, techniques.

L'implantation prend en compte les priorités telles que (porte d'entrée, salle de bains...). Tout problème est signalé à la hiérarchie.

Le temps imparti est respecté.

Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.

Niveau d'autonomie

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

⇔ Niveau de maîtrise de la compétence C3.6

Observations : .....  
 .....

Tuteur de l'entreprise

**Condition de réalisation**

Le candidat travaille en autonomie.  
Les documents, les matériaux et les matériels nécessaires sont à sa disposition.  
L'ouvrage est implanté.

Date(s) de l'activité :

**Description de l'ouvrage à réaliser** (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) :

Cloison distributive ☐ Plafond ☐  
 Cloison séparative ☐ Gaine ☐  
 Contrecloison ☐ Rampant ☐  
 Pièce sèche ☐ Pièce humide ☐  
 Habitation ☐ Bureau ☐  
 Autre : .....

 Caractéristiques : thermique ☐ ; acoustique ☐ ; sismique ☐ ; protection incendie ☐ ; autres : .....

**Résultats attendus**

		1	2	3	4
L'ouvrage respecte l'implantation.					
L'ouvrage est conforme au descriptif.	Pour les dimensions, les angles, les pentes, les rayons de courbure, les plénums...				
	Pour les éléments constitutifs (briques, crochets, isolant...).				
L'ouvrage répond aux exigences des textes de mise en œuvre.	Pour leur fixation sur le support (en adossement, sur le sol, en plafond...).				
	Pour les briques (découpes, positionnement...).				
	Pour le niveau, la planéité, l'aplomb, la rotondité....				
	Pour l'isolant.				
	Pour la jonction entre cloisons perpendiculaires (harpage)				
	Pour la jonction entre cloisons en « T » (harpage ou pénétration).				
	Pour les liaisons avec les menuiseries et les volets roulants.				
	Pour la jonction avec les doublages et les plafonds.				
	Pour le passage des gaines, des canalisations et des boîtiers.				
	Pour les points d'accrochage et de fixation des charges.				
	Pour les poteaux raidisseurs.				
	Autres :				
Les pertes sont $\leq 5\%$ et les chutes sont utilisées.					
La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.					
Le temps imparti est respecté.					
Le geste est professionnel.					
Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.					
Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure.					

Niveau d'autonomie

⇌ Niveau de maîtrise de la compétence C3.8

 Observations : .....  
 .....

Tuteur de l'entreprise

L'entreprise : .....

## 3

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Caractéristiques : thermique ☐ ; acoustique ☐ ; grande hauteur ☐ ; protection incendie ☐ ; autres : .....

Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure.

## 23

**RÉALISER UN DOUBLAGE EN COMPLEXE ISOLANT THERMO-ACOUSTIQUE COLLE** **4**

<b>Condition de réalisation</b> Le candidat travaille en autonomie. Les documents, les matériaux et les matériels nécessaires sont à sa disposition. L'ouvrage est implanté.	Date(s) de l'activité : ..... ..... .....
<b>Description de l'ouvrage à réaliser</b> (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) : ..... ..... ..... ..... .....	Pièce sèche <input type="checkbox"/> Pièce humide <input type="checkbox"/> Habitation <input type="checkbox"/> Bureau <input type="checkbox"/> Autre : .....
Caractéristiques : thermique <input type="checkbox"/> ; acoustique <input type="checkbox"/> ; grande hauteur <input type="checkbox"/> ; autres : .....	

Résultats attendus		1	2	3	4
L'ouvrage respecte l'implantation.					
L'ouvrage est conforme au descriptif.	Pour les dimensions, les angles, les finitions.				
	Pour les éléments constitutifs (panneaux, mortier adhésif...).				
L'ouvrage répond aux exigences des textes de mise en œuvre.	Pour leur fixation sur le support (plots, bandes).				
	Pour les panneaux (découpes, positionnement).				
	Pour la planéité, l'aplomb....				
	Pour les passages d'angle.				
	Pour les liaisons avec les menuiseries et les volets roulants.				
	Pour le raccordement horizontal de deux panneaux.				
	Pour les points d'accrochage et de fixation des charges.				
	Pour le passage des canalisations.				
	Pour l'incorporation des boîtiers et des réseaux électriques.				
	Pour les joints, les cueillies et les trous de vis (pour une livraison au peintre).				
	Autres :				
Les pertes sont ≤ 5 % et les chutes sont utilisées.					
La pérennité en pièce humide est assurée (plaque hydrofugée, protection du pied de cloison...).					
La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.					
Le temps imparti est respecté.					
Le geste est professionnel.					
Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.					
Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure.					

Niveau d'autonomie										⇔ Niveau de maîtrise de la compétence C3.12
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Observations : .....  
 .....  
 Tuteur de l'entreprise



**Épreuve E3 – Unité U3**  
**Fiche d'évaluation des séquences en**  
**entreprise**

Le candidat : .....

L'entreprise : .....

**CONSTRUIRE DES CLOISONS EN PANNEAUX DE HAUTEUR D'ÉTAGE**

**5**

**Condition de réalisation**

Le candidat est laissé en autonomie.

Les documents, les matériaux et les matériels nécessaires sont à sa disposition.

L'ouvrage est implanté.

Date(s) de l'activité :

**Description de l'ouvrage à réaliser** (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) :

Cloison distributive ☐ Gaine ☐

Pièce sèche ☐ Pièce humide ☐

Habitation ☐ Bureau ☐

Autre : .....

Caractéristiques : thermique ☐ ; acoustique ☐ ; grande hauteur ☐ ; protection incendie ☐ ; autres : .....

**Résultats attendus**

1 2 3 4

L'ouvrage respecte l'implantation.

L'ouvrage est conforme au descriptif.

Pour les dimensions, les angles, les finitions.

Pour les éléments (Panneau, tasseaux, rails, clavettes, semelles...).

L'ouvrage répond aux exigences des textes de mise en œuvre.

Pour leur fixation sur le support.

Pour les panneaux (découpes, positionnement).

Pour le niveau, la planéité, l'aplomb....

Pour la jonction et le passage d'angle.

Pour la jonction entre deux cloisons.

Pour les liaisons avec les menuiseries.

Pour le raccordement avec les doublages et les plafonds.

Pour le passage des gaines et des canalisations.

Pour les points d'accrochage et de fixation des charges.

Pour l'incorporation des boîtiers.

Pour les joints, les cueillies et les trous de vis (pour une livraison au peintre).

Autres :

Les pertes sont  $\leq 5\%$  et les chutes sont utilisées.

La pérennité en pièce humide est assurée (plaque hydrofugée, protection du pied de cloison...).

La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.

Le temps imparti est respecté.

Le geste est professionnel.

Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.

Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure.

Niveau d'autonomie

⇔ Niveau de maîtrise de la compétence C3.13

Observations : .....

Tuteur de l'entreprise

<b>RÉALISER UNE CHAPE SÈCHE</b>	<b>6</b>
---------------------------------	----------

<b>Condition de réalisation</b> Le candidat travaille en autonomie. Les documents, les matériaux et les matériels nécessaires sont à sa disposition. L'ouvrage est implanté.	Date(s) de l'activité : ..... ..... .....
<b>Description de l'ouvrage à réaliser</b> (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) : ..... ..... ..... ..... .....	Pièce sèche <input type="checkbox"/> Pièce humide <input type="checkbox"/> Habitation <input type="checkbox"/> Bureau <input type="checkbox"/> Autre : .....
Caractéristiques : thermique <input type="checkbox"/> ; acoustique <input type="checkbox"/> ; autres : .....	

Résultats attendus		1	2	3	4
L'ouvrage respecte l'implantation.					
L'ouvrage est conforme au descriptif.	Pour les dimensions et épaisseurs				
	Pour les éléments (plaques, isolants, granulats ...).				
L'ouvrage répond aux exigences des textes de mise en œuvre.	Pour la préparation du support (mise en état des supports ...).				
	Pour leur fixation sur le support (tasseaux)				
	Pour les granules (positionnement, épaisseur)				
	Pour l'isolant (découpe, positionnement).				
	Pour les plaques (découpe, positionnement).				
	Pour le niveau, la planéité...				
	Pour la jonction des plaques.				
	Pour le passage des gaines et des canalisations.				
	Autres :				
Les pertes sont ≤ 5 % et les chutes sont utilisées.					
La pérennité en pièce humide est assurée (plaque hydrofugée, protection du pied de cloison...).					
La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.					
Le temps imparti est respecté.					
Le geste est professionnel.					
Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.					
Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure.					

Niveau d'autonomie	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	⇔ Niveau de maîtrise de la compétence C3.14
--------------------	--	--	---

Observations : .....  
 .....  
 Tuteur de l'entreprise

**Condition de réalisation**

Le candidat est laissé en autonomie.

Les documents, les matériaux et les matériels nécessaires sont à sa disposition.

L'ouvrage est implanté.

Date(s) de l'activité :

**Description de l'ouvrage à réaliser** (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) :Cloison distributive ☐ Gaine ☐Cloison séparative ☐Contre-cloison ☐Pièce sèche ☐ Pièce humide ☐Habitation ☐ Bureau ☐

Autre : .....

Caractéristiques : thermique ☐ ; acoustique ☐ ; protection incendie ☐ ; grande hauteur ☐ ; autres : .....**Résultats attendus**

1 2 3 4

L'ouvrage respecte l'implantation.

L'ouvrage est conforme au descriptif.

Pour les dimensions, les angles, la finition...

Pour les éléments constitutifs (carreaux, liant colle...).

L'ouvrage répond aux exigences des textes de mise en œuvre.

Pour leur fixation sur le support (en adossement, sur le sol...).

Pour les carreaux (découpes, positionnement...).

Pour le niveau, la planéité, l'aplomb, la rotondité....

Pour l'isolant.

Pour la jonction entre cloisons perpendiculaires (harpage)

Pour la jonction entre cloisons en « T » (harpage ou pénétration).

Pour les liaisons avec les menuiseries et les volets roulants.

Pour la jonction avec les plafonds.

Pour le traitement des joints et des cueillies.

Pour le passage des gaines, des canalisations et des boîtiers.

Pour les points d'accrochage et de fixation des charges.

Pour les poteaux raidisseurs.

Autres :

Les pertes sont  $\leq 5\%$  et les chutes sont utilisées.

La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.

Le temps imparti est respecté.

Le geste est professionnel.

Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.

Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure.

Niveau d'autonomie

⇨ Niveau de maîtrise de la compétence C3.15

Observations : .....

Tuteur de l'entreprise

**Épreuve E3 – Unité U3**  
**Fiche d'évaluation des séquences en**  
**entreprise**

Le candidat : .....

L'entreprise : .....

**CONSTRUIRE UN PLAFOND MODULAIRE**

**8**

**Condition de réalisation**

Le candidat travaille en autonomie.

Les documents, les matériaux et les matériels nécessaires sont à sa disposition.

L'ouvrage est implanté.

Date(s) de l'activité :

.....

.....

.....

**Description de l'ouvrage à réaliser** (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) :

Pièce sèche ☐

Pièce humide ☐

Habitation ☐

Bureau ☐

Autre : .....

Caractéristiques : thermique ☐ ; acoustique ☐ ; autres : .....

**Résultats attendus**

1 2 3 4

L'ouvrage respecte l'implantation.

L'ouvrage est conforme au descriptif.

Pour les dimensions, les angles, les pentes, les plénums...

Pour les éléments (ossatures, plaques, suspentes, isolant...).

L'ouvrage répond aux exigences des textes de mise en œuvre.

Pour les ossatures et leur fixation sur le support.

Pour les ossatures.

Pour les dalles (découpes, positionnement...).

Pour le niveau, la planéité, l'alignement...

Pour l'isolant.

Pour les jonctions.

Pour le raccordement des plafonds.

Pour le passage des gaines et des canalisations.

Pour les points d'accrochage et de fixation des charges.

Autres :

Les pertes sont  $\leq 5\%$  et les chutes sont utilisées.

La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.

Le temps imparti est respecté.

Le geste est professionnel.

Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.

Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure.

Niveau d'autonomie

⇔ Niveau de maîtrise de la compétence C3.19

Observations : .....

Tuteur de l'entreprise

## Épreuve E3 – Unité U3

## Fiche d'évaluation des séquences en entreprise

Le candidat : .....

L'entreprise : .....

## RÉALISER UNE ISOLATION INTÉRIEURE THERMO-ACOUSTIQUE

9

## Condition de réalisation

Le candidat travaille en autonomie.

Les documents, les matériaux et les matériels nécessaires sont à sa disposition.

L'ouvrage est implanté.

Date(s) de l'activité :

## Description de l'ouvrage à réaliser (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) :

Cloison distributive ☐ Plafond ☐Cloison séparative ☐Contrecloison ☐ Rampant ☐Pièce sèche ☐ Pièce humide ☐Habitation ☐ Bureau ☐Combles perdus ☐ Gaine ☐

Autre : .....

Caractéristiques : thermique ☐ ; acoustique ☐ ; protection incendie ☐ ; autres : .....

## Résultats attendus

1 2 3 4

L'ouvrage respecte l'implantation.

L'ouvrage est conforme au descriptif.

Pour les dimensions, les angles, les plénums...

Pour les isolants et accessoires.

L'ouvrage répond aux exigences des textes de mise en œuvre.

Pour les appuis intermédiaires.

Pour l'isolant (découpes, positionnement, épaisseur...).

Pour le pare vapeur ou la membrane d'étanchéité éventuelle.

Pour la jonction et le passage d'angle.

Pour les liaisons avec les menuiseries et les volets roulants.

Pour le raccordement avec les doublages et les plafonds.

Pour l'incorporation des boîtiers et appareillages.

Autres :

Les pertes sont  $\leq 5\%$  et les chutes sont utilisées.

La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.

Le temps imparti est respecté.

Le geste est professionnel.

Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.

Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure.

Niveau d'autonomie

⇔ Niveau de maîtrise de la compétence C3.20

Observations : .....

Tuteur de l'entreprise

.....

Spécialité

**METIERS DU PLATRE ET DE L'ISOLATION**

De Brevet Professionnel

**Épreuve E3 : Réalisation d'ouvrages de conception complexe**

## **Guide de préparation et d'évaluation**

**Contrôle en cours de formation**

**CFA ou section d'apprentissage habilité, formation professionnelle continue dans un établissement public**

**Ce guide a pour objectif de faciliter la mise en œuvre du Contrôle en Cours de Formation, en entreprise comme en centre de formation et permettre une évaluation par compétences sans « perturber » les habitudes des professionnels.**

**À partir des éléments donnés, les équipes pourront créer des livrets de certification pour les candidats.**

## **EXTRAIT DE LA DÉFINITION DES EPREUVES**

Cette épreuve permet d'évaluer tout ou partie des compétences suivantes et des savoirs qui leur sont associés :

C3.6 - Implanter des ouvrages

C3.8 - Construire des ouvrages de conception complexe en briques plâtrières

C3.11 - Construire des ouvrages de conception complexe en plaques sur ossature

C3.12 - Réaliser un doublage en complexe isolant thermo-acoustique

C3.13 - Construire des cloisons en panneaux de hauteur d'étage

C3.14 - Réaliser une chape sèche légère

C3.16 - Construire des ouvrages de conception complexe en carreaux

C3.19 - Construire un plafond modulaire

C3.20 - Réaliser une isolation thermo-acoustique intérieure

L'évaluation s'effectue à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale pondération, organisées au cours de la dernière année de la formation l'une en entreprise, l'autre en établissement de formation.

La durée cumulée des situations d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'unité correspondante passée sous la forme ponctuelle.

Le Contrôle en Cours de Formation est sous la responsabilité du chef d'établissement. L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille à son bon déroulement.

### Situation d'évaluation en milieu professionnel.

Elle comporte plusieurs séquences d'évaluation organisées dans l'entreprise d'accueil du candidat et s'appuie sur des situations professionnelles concrètes.

Les fiches d'évaluation sont préparées et fournies au tuteur de l'entreprise d'accueil par les formateurs de l'établissement. La synthèse de l'évaluation est ensuite effectuée par le tuteur de l'entreprise d'accueil et par un formateur du domaine professionnel. Une proposition de note est conjointement établie.

### Situation d'évaluation en établissement de formation.

Elle peut également comporter plusieurs séquences organisées, dans le cadre des activités habituelles de formation, par l'équipe pédagogique chargée du domaine professionnel qui prépare les documents nécessaires et choisit le moment de son déroulement. Celui-ci peut être différent pour chaque candidat qui en est préalablement informé. Il est souhaitable que cette situation assure un maximum de complémentarité avec celle réalisée en entreprise, ce qui induit que les tâches effectuées et les compétences évaluées peuvent être différentes. L'équipe pédagogique veillera cependant à ce que les candidats soient « soumis » à un niveau de difficultés semblable en adéquation avec les exigences du référentiel.

Un professionnel, au moins, est associé à l'évaluation. L'absence de ce(s) dernier(s) ne peut en aucun cas en invalider le déroulement qui fait l'objet d'un procès-verbal détaillé rédigé par les correcteurs.

Une proposition de note est établie.

À propos des situations d'évaluation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constitue, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis pour conduire le travail demandé,
- la description sommaire des moyens de réalisation mis à sa disposition,
- les productions graphiques produites par le candidat,
- une fiche d'évaluation conclue par une proposition de note pour l'épreuve établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

L'ensemble du dossier est tenu à la disposition du jury, mais seule la fiche d'évaluation lui est transmise. Après examen attentif des documents fournis, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

## **SPECIALITE METIERS DU PLATRE ET DE L'ISOLATION DE BREVET PROFESSIONNEL**

### **Notes aux formateurs et aux enseignants**

La note proposée pour la situation en entreprise et celle pour la situation en centre de formation sont à cumuler afin de saisir une note sur 20.



## SPECIALITE METIERS DU PLATRE ET DE L'ISOLATION DE BREVET PROFESSIONNEL

### DEROULEMENT DE L'EVALUATION EN ENTREPRISE

L'entreprise contribue à la délivrance du BP « Métiers du plâtre et de d'isolation » en évaluant le niveau de compétence du candidat pour réaliser des activités ou des ouvrages qui, pour nombre d'entre eux, sont de conception complexe ou nécessitent une mise en œuvre en milieu professionnel.

L'évaluation comporte plusieurs séquences, chacune s'appuyant sur des situations professionnelles concrètes :

10. Implantation des ouvrages pour un chantier ;
11. Construction des ouvrages de conception complexe en briques plâtrières ;
12. Construction des ouvrages de conception complexe en plaques sur ossature ;
13. Réalisation de doublages en complexe isolant thermo-acoustique ;
14. Construction des cloisons en panneaux de hauteur d'étage ;
15. Réalisation de chapes sèche légères ;
16. Construction des ouvrages de conception complexe en carreaux ;
17. Construction de plafonds modulaires ;
18. Réalisation d'isolations thermo-acoustiques intérieures.

Selon la nature et l'intérêt des activités et des ouvrages susceptibles d'être réalisés en entreprise, les séquences s'appuient sur tout ou partie de ces situations professionnelles. Elles sont cependant d'un nombre minimum de 5.

Deux séquences peuvent porter sur un ouvrage de même nature si les conditions de sa réalisation, si sa fonction ou si sa construction sont différentes : un plafond et une cloison, une cloison droite ou une cloison courbe...

Chaque situation professionnelle fait l'objet d'une fiche qui permet d'évaluer le niveau de maîtrise de la compétence du candidat pour réaliser l'activité ou l'ouvrage impacté (1 compétence par fiche).

#### Cadre de l'évaluation

Le candidat a connaissance du mode de déroulement de la partie « entreprise » de l'Épreuve E3.

Les séquences d'évaluation sont organisées sur la seconde année de formation.

Le tuteur de l'entreprise, lorsqu'il le juge prêt, laisse le candidat en complète autonomie, bien que selon la nature des travaux il puisse être intégré dans une équipe.

Le candidat est préalablement informé du moment de chaque séquence.

L'activité à réaliser est parfaitement définie et précisément décrite.

Le candidat dispose des documents, des matériels, des matériaux et des consignes nécessaires.

Un temps imparti est fixé, qui tient compte du « statut » d'apprenant du candidat.

Une séquence correspond à une activité professionnelle (donc à une fiche). Cependant, deux séquences peuvent s'enchaîner (ex : l'implantation de l'ensemble des cloisons et la construction de tout ou partie de celles-ci).

#### Utilisation des fiches d'évaluation

**Repère A** - Les conditions de réalisation sont préalablement imposées.

**Repère B** - Le candidat rédige la description de l'activité ou l'ouvrage.

**Repère C** – Le tuteur positionne la prestation au regard de chaque résultat attendu (prise en compte de tout ou partie des items) qui est un critère d'évaluation de la compétence impactée (voir référentiel du diplôme).

↙	Niveau croissant de réussite ou de conformité au regard des résultats attendus			↗
1	2	3	4	
Les résultats ne sont pas obtenus			Les résultats sont obtenus	

**Repère D** - Le niveau d'autonomie est globalement pris en compte pour l'ensemble de la séquence.

↙	Niveau croissant de l'autonomie			↗
1	2	3	4	



**SPECIALITE METIERS DU PLATRE ET DE L'ISOLATION DE BREVET PROFESSIONNEL**

Le candidat est constamment assisté	Le candidat est régulièrement assisté	Le candidat est ponctuellement assisté	Le candidat est autonome
--	--	---	-----------------------------

# SPECIALITE METIERS DU PLATRE ET DE L'ISOLATION DE BREVET PROFESSIONNEL

Épreuve E3 – Unité US Fiche d'évaluation des séquences en entreprise		Le candidat : ..... L'entreprise : .....	
IMPLANTER DES OUVRAGES POUR UN CHANTIER			1
A	Condition de réalisation Le candidat travaille en autonomie. Les documents et les matériels nécessaires sont à sa disposition. L'implantation concerne l'ensemble d'un chantier.		Date(s) de l'activité : .....
	Description de l'activité à réaliser (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) : ..... ..... ..... .....		<input type="checkbox"/> Cloison distributive <input type="checkbox"/> Plafond <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Cloison séparative <input type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Contrecloison <input type="checkbox"/> Gaine <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Complexe de doublage <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Habitation <input type="checkbox"/> Bureau <input type="checkbox"/> Autre : .....
B	Résultats attendus		
La zone concernée est dégagée de tout obstacle et les supports exempts de poussières.		1	2
L'utilisation des matériels de mesure et de tracé est maîtrisée.		3	4
Les tracés sont visibles et précis.		5	6
La position des réseaux est prise en compte.		7	8
L'ouvrage est conforme au descriptif.		9	10
Pour les dimensions, la verticalité, l'horizontalité, les angles, les pentes... les rayons de courbure dans la limite des tolérances admises		11	12
Pour la symétrie des répartitions.		13	14
Pour les sens d'ouverture.		15	16
Pour répondre aux exigences normatives, réglementaires, techniques.		17	18
L'implantation prend en compte les priorités telles que (porte d'entrée, salle de bains...).		19	20
Le temps imparti est respecté.		21	22
Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.		23	24
Tout problème est signalé à la hiérarchie pour décision.		25	26
Niveau d'autonomie		Niveau de maîtrise de la compétence C3.4	
Observations : .....		Tuteur de l'entreprise	
D	E		

**Repère E** - Le niveau de maîtrise de la compétence pour la réalisation de l'activité ou de l'ouvrage est déterminé au regard des positionnements C et D. C'est un bilan qui ne peut être « mathématique » car chaque attendu n'a pas la même importance et le niveau d'autonomie est un item prépondérant.

	Niveau de maîtrise de la compétence						
1		2		3		4	
La compétence n'est pas acquise		Le niveau acquis est insatisfaisant		Le niveau acquis est satisfaisant		La compétence est acquise	

Début juin, le tuteur et le formateur entérinent l'évaluation du niveau de maîtrise des compétences et proposent conjointement une note qui sera ajoutée à celle obtenue en centre de formation.

Une note, qui peut servir de base de « discussion » entre le tuteur et le formateur, peut être obtenue en utilisant la formule suivante :

N° de la fiche Libellé de la compétence	Niveau de maîtrise			
	1 = A	2 = B	3 = C	4 = D

...../20

$\Sigma \alpha$  = nombre de fiches : .....

	$\Sigma B$	$\Sigma C$	$\Sigma D$	$\left[ \frac{\Sigma D + (\Sigma C \times 0,66) + (\Sigma B \times 0,33)}{\Sigma \alpha} \right] \times 20$
--	------------	------------	------------	---

### Notes aux formateurs et aux enseignants

Il est indispensable que le tuteur du candidat, en 1<sup>ère</sup> année de BP, soit informé de la conduite de l'évaluation en entreprise. Il reçoit alors l'ensemble des documents « support » qu'il conviendra de réunir dans un document « martyr » à son seul usage pour l'évaluation « en temps réel ». Le formateur peut colliger tout élément (documents, photographies...) susceptible de constituer le dossier à disposition du jury.

## DEROULEMENT DE L'EVALUATION EN CENTRE DE FORMATION

Cette évaluation, organisée par les formateurs de la spécialité, est conçue de façon à être en complémentarité avec celle effectuée en entreprise.

Plusieurs séquences peuvent être envisagées.

Les séquences peuvent se réaliser en continuité d'un ouvrage en cours (atelier, chantier).

Les fiches utilisées en entreprise peuvent l'être en centre de formation et cela dans le même esprit (une fiche pour une séquence).

### Notes aux formateurs et aux enseignants

Il est indispensable que les professionnels soient associés aux séquences d'évaluation, pour le moins à leur préparation. En cas d'absence à l'issue de la séquence, il est impératif, *a posteriori*, que les professionnels puissent « juger » de la « prestation » du candidat.

Le formateur réunit donc tout élément (documents, photographies...) susceptible de constituer un dossier, d'autant que celui-ci doit être également à disposition du jury.

Spécialité

**METIERS DU PLÂTRE ET DE L'ISOLATION**

De Brevet Professionnel

**Épreuve E.3 : Réalisation d'ouvrages de conception complexe**

**NOM DU CANDIDAT**

Version du 2 décembre 2015

**LIVRET DE CERTIFICATION**

**Promotion 2... - 2...**

Établissement de formation : .....

Entreprise d'accueil : .....

**Signature des acteurs de la certification**

Tuteur : .....

Formateur référent : .....

**Contrôle en cours de formation**

**Situation en entreprise**

PROPOSITION DE NOTES AU JURY POUR L'ÉPREUVE E.3

Nous soussignés,

..... (Formateur ou enseignant) ;

..... (Professionnel) exerçant l'activité de .....

Dans l'entreprise .....

Proposons au jury la note de : ...../20

Observations : .....

.....

.....

Le professionnel de l'entreprise

Le formateur ou l'enseignant

**Situation en centre de formation**

Nous soussignés,

..... (Formateur ou enseignant) ;

..... (Professionnel)

..... (Professionnel)

..... (Professionnel)

Proposons au jury la note de : ...../20

Observations : .....

.....

.....

Le(s) professionnel(s)

Le formateur ou l'enseignant

**Soit pour l'ensemble de l'épreuve**

...../40

Proposons au jury la note de : ...../20

## SYNTHÈSE DES ÉVALUATIONS

## SITUATION EN ENTREPRISE

N° de la fiche Libellé de la compétence		Niveau de maîtrise			
		1 = A	2 = B	3 = C	4 = D

...../20

 $\Sigma\alpha$  = nombre de fiches : .....

	$\Sigma B$	$\Sigma C$	$\Sigma D$

$$\left[ \frac{\Sigma D + (\Sigma C \times 0,66) + (\Sigma B \times 0,33)}{\Sigma \alpha} \right] \times 20$$

## SITUATION EN CENTRE DE FORMATION

N° de la fiche Libellé de la compétence		Niveau de maîtrise			
		1 = A	2 = B	3 = C	4 = D

...../20

 $\Sigma\alpha$  = nombre de fiches : .....

	$\Sigma B$	$\Sigma C$	$\Sigma D$

$$\left[ \frac{\Sigma D + (\Sigma C \times 0,66) + (\Sigma B \times 0,33)}{\Sigma \alpha} \right] \times 20$$

**Épreuve E3 – Unité U3****Fiche d'évaluation des séquences en entreprise**

Le candidat : .....

L'entreprise : .....

**IMPLANTER DES OUVRAGES POUR UN CHANTIER****1****Condition de réalisation**

Le candidat travaille en autonomie.

Les documents et les matériels nécessaires sont à sa disposition.

L'implantation concerne l'ensemble d'un chantier.

Date(s) de l'activité : .....

**Description de l'activité à réaliser** (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) :Cloison distributive ☐ Plafond ☐Cloison séparative ☐ Sol ☐Contrecloison ☐ Gaine ☐Complexe de doublage ☐Habitation ☐ Bureau ☐

Autre : .....

**Résultats attendus**

1 2 3 4

La zone concernée est dégagée de tout obstacle et les supports exempts de poussières.

L'utilisation des matériels de mesure et de tracé est maîtrisée.

Les tracés sont visibles et précis.

La position des réseaux est prise en compte.

L'ouvrage est conforme au descriptif.

Pour les dimensions, la verticalité, l'horizontalité, les angles, les pentes... les rayons de courbure dans la limite des tolérances admises

Pour la symétrie des répartitions.

Pour les sens d'ouverture.

Pour répondre aux exigences normatives, réglementaires, techniques.

L'implantation prend en compte les priorités telles que (porte d'entrée, salle de bains...). Tout problème est signalé à la hiérarchie.

Le temps imparti est respecté.

Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.

Niveau d'autonomie

⇔ Niveau de maîtrise de la compétence C3.6

Observations : .....

Tuteur de l'entreprise



## CONSTRUIRE DES OUVRAGES DE CONCEPTION COMPLEXE EN BRIQUES PLÂTRIÈRES

2

## Condition de réalisation

Le candidat travaille en autonomie.

Les documents, les matériaux et les matériels nécessaires sont à sa disposition.

L'ouvrage est implanté.

Date(s) de l'activité :

## Description de l'ouvrage à réaliser (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) :

Cloison distributive ☐ Plafond ☐Cloison séparative ☐ Gaine ☐Contrecloison ☐ Rampant ☐Pièce sèche ☐ Pièce humide ☐Habitation ☐ Bureau ☐

Autre : .....

Caractéristiques : thermique ☐ ; acoustique ☐ ; sismique ☐ ; protection incendie ☐ ; autres : .....

## Résultats attendus

1 2 3 4

L'ouvrage respecte l'implantation.

L'ouvrage est conforme au descriptif.

Pour les dimensions, les angles, les pentes, les rayons de courbure, les plénums...

Pour les éléments constitutifs (briques, crochets, isolant...).

L'ouvrage répond aux exigences des textes de mise en œuvre.

Pour leur fixation sur le support (en adossement, sur le sol, en plafond...).

Pour les briques (découpes, positionnement...).

Pour le niveau, la planéité, l'aplomb, la rotondité....

Pour l'isolant.

Pour la jonction entre cloisons perpendiculaires (harpage)

Pour la jonction entre cloisons en « T » (harpage ou pénétration).

Pour les liaisons avec les menuiseries et les volets roulants.

Pour la jonction avec les doublages et les plafonds.

Pour le passage des gaines, des canalisations et des boîtiers.

Pour les points d'accrochage et de fixation des charges.

Pour les poteaux raidisseurs.

Autres :

Les pertes sont  $\leq 5\%$  et les chutes sont utilisées.

La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.

Le temps imparti est respecté.

Le geste est professionnel.

Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.

Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure.

Niveau d'autonomie

⇔ Niveau de maîtrise de la compétence C3.8

Observations : .....

Tuteur de l'entreprise

**Épreuve E3 – Unité U3****Fiche d'évaluation des séquences en entreprise**

Le candidat : .....

L'entreprise : .....

**CONSTRUIRE DES OUVRAGES DE CONCEPTION COMPLEXE EN PLAQUES SUR OSSATURE****3****Condition de réalisation**

Le candidat travaille en autonomie.

Les documents, les matériaux et les matériels nécessaires sont à sa disposition.

L'ouvrage est implanté.

Date(s) de l'activité : .....

**Description de l'ouvrage à réaliser** (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) :Cloison distributive ☐ Plafond ☐Cloison séparative ☐ Sol ☐Contrecloison ☐ Gaine ☐Pièce sèche ☐ Pièce humide ☐Habitation ☐ Bureau ☐

Autre : .....

Caractéristiques : thermique ☐ ; acoustique ☐ ; grande hauteur ☐ ; protection incendie ☐ ; autres : .....**Résultats attendus**

1 2 3 4

L'ouvrage respecte l'implantation.

L'ouvrage est conforme au descriptif.

Pour les dimensions, les angles, les pentes, les rayons de courbure, les plénums...

Pour les éléments constitutifs (ossatures, plaques, suspentes, isolant...).

L'ouvrage répond aux exigences des textes de mise en œuvre.

Pour les ossatures et leur fixation sur le support...

Pour les suspentes, pour les appuis intermédiaires...

Pour les plaques (découpes, positionnement, vissage...).

Pour le niveau, la planéité, l'aplomb....

Pour l'isolant.

Pour le pare vapeur ou la membrane d'étanchéité éventuelle.

Pour la jonction et le passage d'angle.

Pour la jonction entre deux cloisons.

Pour la jonction avec les doublages et les plafonds.

Pour les liaisons avec les menuiseries et les volets roulants.

Pour les joints, les cueillies et les trous de vis (pour une livraison au peintre).

Pour le passage des gaines et des canalisations.

Pour les points d'accrochage et de fixation des charges.

Pour l'incorporation des boîtiers.

Les pertes sont  $\leq 5\%$  et les chutes sont utilisées.

La pérennité en pièce humide est assurée (plaque hydrofugée, protection du pied de doublage...).

La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.

Le temps imparti est respecté.

Le geste est professionnel.

Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.

Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure.

Niveau d'autonomie

⇔ Niveau de maîtrise de la compétence C3.11

Observations : .....

Tuteur de l'entreprise

**Épreuve E3 – Unité U3****Fiche d'évaluation des séquences en entreprise**

Le candidat : .....

L'entreprise : .....

**RÉALISER UN DOUBLAGE EN COMPLEXE ISOLANT THERMO-ACOUSTIQUE COLLE****4****Condition de réalisation**

Le candidat travaille en autonomie.

Les documents, les matériaux et les matériels nécessaires sont à sa disposition.

L'ouvrage est implanté.

Date(s) de l'activité : .....

**Description de l'ouvrage à réaliser** (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) :Pièce sèche ☐ Pièce humide ☐Habitation ☐ Bureau ☐

Autre : .....

Caractéristiques : thermique ☐ ; acoustique ☐ ; grande hauteur ☐ ; autres : .....**Résultats attendus**

1 2 3 4

L'ouvrage respecte l'implantation.

L'ouvrage est conforme au descriptif.

Pour les dimensions, les angles, les finitions.

Pour les éléments constitutifs (panneaux, mortier adhésif...).

L'ouvrage répond aux exigences des textes de mise en œuvre.

Pour leur fixation sur le support (plots, bandes).

Pour les panneaux (découpes, positionnement).

Pour la planéité, l'aplomb....

Pour les passages d'angle.

Pour les liaisons avec les menuiseries et les volets roulants.

Pour le raccordement horizontal de deux panneaux.

Pour les points d'accrochage et de fixation des charges.

Pour le passage des canalisations.

Pour l'incorporation des boîtiers et des réseaux électriques.

Pour les joints, les cueillies et les trous de vis (pour une livraison au peintre).

Autres :

Les pertes sont  $\leq 5\%$  et les chutes sont utilisées.

La pérennité en pièce humide est assurée (plaque hydrofugée, protection du pied de cloison...).

La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.

Le temps imparti est respecté.

Le geste est professionnel.

Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.

Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure.

Niveau d'autonomie

⇔ Niveau de maîtrise de la compétence C3.12

Observations : .....

Tuteur de l'entreprise

## Épreuve E3 – Unité U3

## Fiche d'évaluation des séquences en entreprise

Le candidat : .....

L'entreprise : .....

## CONSTRUIRE DES CLOISONS EN PANNEAUX DE HAUTEUR D'ÉTAGE

5

## Condition de réalisation

Le candidat est laissé en autonomie.

Les documents, les matériaux et les matériels nécessaires sont à sa disposition.

L'ouvrage est implanté.

Date(s) de l'activité : .....

Description de l'ouvrage à réaliser (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) :

Cloison distributive ☐ Gaine ☐Pièce sèche ☐ Pièce humide ☐Habitation ☐ Bureau ☐

Autre : .....

Caractéristiques : thermique ☐ ; acoustique ☐ ; grande hauteur ☐ ; protection incendie ☐ ; autres : .....

## Résultats attendus

1 2 3 4

L'ouvrage respecte l'implantation.

L'ouvrage est conforme au descriptif.

Pour les dimensions, les angles, les finitions.

Pour les éléments (Panneau, tasseaux, rails, clavettes, semelles...).

L'ouvrage répond aux exigences des textes de mise en œuvre.

Pour leur fixation sur le support.

Pour les panneaux (découpes, positionnement).

Pour le niveau, la planéité, l'aplomb....

Pour la jonction et le passage d'angle.

Pour la jonction entre deux cloisons.

Pour les liaisons avec les menuiseries.

Pour le raccordement avec les doublages et les plafonds.

Pour le passage des gaines et des canalisations.

Pour les points d'accrochage et de fixation des charges.

Pour l'incorporation des boîtiers.

Pour les joints, les cueillies et les trous de vis (pour une livraison au peintre).

Autres :

Les pertes sont  $\leq 5\%$  et les chutes sont utilisées.

La pérennité en pièce humide est assurée (plaque hydrofugée, protection du pied de cloison...).

La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.

Le temps imparti est respecté.

Le geste est professionnel.

Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.

Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure.

Niveau d'autonomie

⇔ Niveau de maîtrise de la compétence C3.13

Observations : .....

Tuteur de l'entreprise

**Épreuve E3 – Unité U3****Fiche d'évaluation des séquences en entreprise**

Le candidat : .....

L'entreprise : .....

**RÉALISER UNE CHAPE SÈCHE****6****Condition de réalisation**

Le candidat travaille en autonomie.

Les documents, les matériaux et les matériels nécessaires sont à sa disposition.

L'ouvrage est implanté.

Date(s) de l'activité : .....

**Description de l'ouvrage à réaliser** (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) : .....Pièce sèche ☐ Pièce humide ☐Habitation ☐ Bureau ☐

Autre : .....

Caractéristiques : thermique ☐ ; acoustique ☐ ; autres : .....**Résultats attendus**

1 2 3 4

L'ouvrage respecte l'implantation.

L'ouvrage est conforme au descriptif.

Pour les dimensions et épaisseurs

Pour les éléments (plaques, isolants, granulats ...).

L'ouvrage répond aux exigences des textes de mise en œuvre.

Pour la préparation du support (mise en état des supports ...).

Pour leur fixation sur le support (tasseaux)

Pour les granules (positionnement, épaisseur)

Pour l'isolant (découpes, positionnement).

Pour les plaques (découpes, positionnement).

Pour le niveau, la planéité....

Pour la jonction des plaques.

Pour le passage des gaines et des canalisations.

Autres : .....

Les pertes sont  $\leq 5\%$  et les chutes sont utilisées.

La pérennité en pièce humide est assurée (plaque hydrofugée, protection du pied de cloison...).

La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.

Le temps imparti est respecté.

Le geste est professionnel.

Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.

Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure.

Niveau d'autonomie

⇔ Niveau de maîtrise de la compétence C3.14

Observations : .....

Tuteur de l'entreprise

.....

## CONSTRUIRE DES OUVRAGES DE CONCEPTION COMPLEXE EN CARREAUX

7

## Condition de réalisation

Le candidat est laissé en autonomie.

Les documents, les matériaux et les matériels nécessaires sont à sa disposition.

L'ouvrage est implanté.

Date(s) de l'activité :

## Description de l'ouvrage à réaliser (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) :

Cloison distributive ☐ Gaine ☐Cloison séparative ☐Contre-cloison ☐Pièce sèche ☐ Pièce humide ☐Habitation ☐ Bureau ☐

Autre : .....

Caractéristiques : thermique ☐ ; acoustique ☐ ; protection incendie ☐ ; grande hauteur ☐ ; autres : .....

## Résultats attendus

1 2 3 4

L'ouvrage respecte l'implantation.

L'ouvrage est conforme au descriptif.

Pour les dimensions, les angles, la finition...

Pour les éléments constitutifs (carreaux, liant colle...).

L'ouvrage répond aux exigences des textes de mise en œuvre.

Pour leur fixation sur le support (en adossement, sur le sol...).

Pour les carreaux (découpes, positionnement...).

Pour le niveau, la planéité, l'aplomb, la rotondité....

Pour l'isolant.

Pour la jonction entre cloisons perpendiculaires (harpage)

Pour la jonction entre cloisons en « T » (harpage ou pénétration).

Pour les liaisons avec les menuiseries et les volets roulants.

Pour la jonction avec les plafonds.

Pour le traitement des joints et des cueillies.

Pour le passage des gaines, des canalisations et des boîtiers.

Pour les points d'accrochage et de fixation des charges.

Pour les poteaux raidisseurs.

Autres :

Les pertes sont  $\leq 5\%$  et les chutes sont utilisées.

La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.

Le temps imparti est respecté.

Le geste est professionnel.

Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.

Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure.

Niveau d'autonomie

⇔ Niveau de maîtrise de la compétence C3.15

Observations : .....

Tuteur de l'entreprise

**Épreuve E3 – Unité U3****Fiche d'évaluation des séquences en entreprise**

Le candidat : .....

L'entreprise : .....

**CONSTRUIRE UN PLAFOND MODULAIRE****8****Condition de réalisation**

Le candidat travaille en autonomie.

Les documents, les matériaux et les matériels nécessaires sont à sa disposition.

L'ouvrage est implanté.

Date(s) de l'activité : .....

**Description de l'ouvrage à réaliser** (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) : .....Pièce sèche ☐Pièce humide ☐Habitation ☐Bureau ☐

Autre : .....

Caractéristiques : thermique ☐ ; acoustique ☐ ; autres : .....**Résultats attendus**

1 2 3 4

L'ouvrage respecte l'implantation.

L'ouvrage est conforme au descriptif.

Pour les dimensions, les angles, les pentes, les plénums...

Pour les éléments (ossatures, plaques, suspentes, isolant...).

L'ouvrage répond aux exigences des textes de mise en œuvre.

Pour les ossatures et leur fixation sur le support.

Pour les ossatures.

Pour les dalles (découpes, positionnement...).

Pour le niveau, la planéité, l'alignement...

Pour l'isolant.

Pour les jonctions.

Pour le raccordement des plafonds.

Pour le passage des gaines et des canalisations.

Pour les points d'accrochage et de fixation des charges.

Autres : .....

Les pertes sont  $\leq 5\%$  et les chutes sont utilisées.

La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.

Le temps imparti est respecté.

Le geste est professionnel.

Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.

Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure.

Niveau d'autonomie

⇔ Niveau de maîtrise de la compétence C3.19

Observations : .....

Tuteur de l'entreprise

# SPECIALITE METIERS DU PLATRE ET DE L'ISOLATION DE BREVET PROFESSIONNEL

**Épreuve E3 – Unité U3**  
**Fiche d'évaluation des séquences en**  
**entreprise**

Le candidat : .....

L'entreprise : .....

## RÉALISER UNE ISOLATION INTÉRIEURE THERMO-ACOUSTIQUE

**9**

<p><b>Condition de réalisation</b> Le candidat travaille en autonomie. Les documents, les matériaux et les matériels nécessaires sont à sa disposition. L'ouvrage est implanté.</p>	<p>Date(s) de l'activité : ..... ..... .....</p>
<p><b>Description de l'ouvrage à réaliser</b> (à renseigner par le candidat sous couvert du tuteur) :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Cloison distributive <input type="checkbox"/>      Plafond <input type="checkbox"/></p> <p>Cloison séparative <input type="checkbox"/></p> <p>Contrecloison <input type="checkbox"/>      Rampant <input type="checkbox"/></p> <p>Pièce sèche <input type="checkbox"/>      Pièce humide <input type="checkbox"/></p> <p>Habitation <input type="checkbox"/>      Bureau <input type="checkbox"/></p> <p>Combles perdus <input type="checkbox"/>      Gaine <input type="checkbox"/></p> <p>Autre : .....</p>
<p>Caractéristiques : thermique <input type="checkbox"/> ; acoustique <input type="checkbox"/> ; protection incendie <input type="checkbox"/> ; autres : .....</p>	

Résultats attendus		1	2	3	4
L'ouvrage respecte l'implantation.					
L'ouvrage est conforme au descriptif.	Pour les dimensions, les angles, les pléniums...				
	Pour les isolants et accessoires.				
L'ouvrage répond aux exigences des textes de mise en œuvre.	Pour les appuis intermédiaires.				
	Pour l'isolant (découpes, positionnement, épaisseur...).				
	Pour le pare vapeur ou la membrane d'étanchéité éventuelle.				
	Pour la jonction et le passage d'angle.				
	Pour les liaisons avec les menuiseries et les volets roulants.				
	Pour le raccordement avec les doublages et les plafonds.				
	Pour l'incorporation des boîtiers et appareillages.				
Autres :					
Les pertes sont ≤ 5 % et les chutes sont utilisées.					
La coordination avec les autres corps d'état est prise en compte.					
Le temps imparti est respecté.					
Le geste est professionnel.					
Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés.					
Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure.					

Niveau d'autonomie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----