



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**PNF
RÉNOVATION DU DIPLÔME
BTS BÂTIMENT
14 janvier 2026**

**Épreuve E8
CONTRÔLE QUALITÉ
ET
RÉCEPTION DES OUVRAGES**

Pôle d'activités – Blocs de compétences professionnelles

Activités professionnelles	Blocs de compétences	Unités
Pôle d'activités 1 : Analyse et proposition de solutions techniques A1.1- Analyse et choix d'une solution technique A1.2- Proposition d'une solution technico-économique	Bloc n° 1 : Analyse et proposition de solutions techniques C1- Analyser un cahier des charges, un contexte, des solutions techniques C2- Proposer une solution technique pour le projet, pour une variante ou des travaux supplémentaires C3- Estimer économiquement une étude d'avant-projet	<i>Unité U5</i> Analyse et proposition de solutions techniques
Pôle d'activités 2 : Étude et préparation de chantier A2.1- Analyse et étude d'un projet A2.2- Préparation de chantier	Bloc n° 2 : Étude et préparation de chantier C4- Analyser et finaliser la structure en fonction des choix constructifs C5- Analyser et définir les moyens relatifs aux exigences de qualité, de prévention et d'environnement C6- Réaliser les démarches nécessaires à l'ouverture du chantier C7- Choisir et définir les moyens nécessaires à l'organisation du chantier C8- Réaliser le planning d'exécution détaillé C9- Élaborer les processus de réalisation détaillés et les modes opératoires C10- Établir le budget prévisionnel de l'opération	<i>Unité U6</i> Étude et préparation de chantier
Pôle d'activités 3 : Suivi et encadrement d'un projet A3.1- Suivi d'un projet A3.2- Encadrement d'un projet	Bloc n° 3 : Suivi et encadrement d'un projet C11- Assurer le suivi de l'opération C12- Participer au management d'une équipe C13- Participer à la mise en œuvre des mesures de sécurité des personnes et des biens, des mesures environnementales et de la démarche qualité	<i>Unité U7</i> Suivi et encadrement d'un projet
Pôle d'activités 4 : Contrôle qualité et réception des ouvrages A4.1- Réception et implantation A4.2- Contrôle et validation	Bloc n° 4 : Contrôle qualité et réception des ouvrages C14- Planter et vérifier les caractéristiques géométriques des ouvrages. C15- Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques.	<i>Unité U8</i> Contrôle qualité et réception des ouvrages

Activités, tâches professionnelles, compétences associées

Pôle 4 : Contrôle qualité et réception des ouvrages

2 activités professionnelles

A4.1- Réception et implantation

Tâches professionnelles associées :

T4.1 : Réception des supports et validation des interfaces

T4.2 : Implantation des ouvrages

Des missions
TOPOGRAPHIQUES

A4.2- Contrôle et validation

Tâches professionnelles associées :

T4.3 : Vérification et validation des solutions techniques, des matériaux et des ouvrages réalisés

Des missions
de **CONTRÔLES** et de **VALIDATION**
de **MATÉRIAUX**,
d'**OUVRAGES**,
de **SOLUTIONS TECHNIQUES**,

à travers d'activités
IN SITU ou en **LABORATOIRE**

sur des ouvrages de chantier de Gros Œuvre

2 compétences

C14 : Implanter et vérifier les caractéristiques géométriques des ouvrages.

C15 : Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques.

Critères d'évaluation des compétences

C14 : Planter et vérifier les caractéristiques géométriques des ouvrages.

Critères d'évaluation de la compétence

- Des points ou des axes sont implantés.
 - Les travaux d'implantation sont préparés ;
 - Les données d'implantation et de contrôle sont établies de manière informatique ;
 - Les implantations sont réalisées ;
 - Les implantations sont contrôlées.
- Les traits de niveau sont positionnés.
- Les interfaces sont validées.
- Des coffrages, des inserts, sont tracés pour les ouvrages courants.
- Les relevés d'ouvrages sont réalisés suivant un plan de contrôle dont les tolérances sont précisées.
 - Géométrie ;
 - Dimensions ;
 - Positionnement.

Attendus précisés par les descripteurs

Des critères d'évaluations pour évaluer :

- des implantations planimétriques et altimétriques
- des relevés d'ouvrages

C15 : Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques.

Critères d'évaluation de la compétence

- Le protocole de réalisation des essais est assuré :
 - L'objectif de l'essai est identifié en lien avec les exigences du projet ;
 - Les paramètres à contrôler sont identifiés ;
 - Le protocole est défini ;
 - Le matériel est préparé ;
 - L'essai est réalisé ;
 - Les résultats sont exploités et analysés.
- Les caractéristiques environnementales et le bilan carbone sont analysés.

Des critères d'évaluations transversaux pour évaluer des essais, des manipulations

Connaissances associées – Document d'accompagnement

C14 : Planter et vérifier les caractéristiques géométriques des ouvrages

Connaissances associées et niveaux taxonomiques

10. IMPLANTATIONS – CONTRÔLES	4
--------------------------------------	----------

- 10.1 Environnement de la topographie de chantier
- 10.2 Implantation altimétrique
- 10.3 Implantation planimétrique
- 10.4 Relevé - Contrôle

C15 : Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques

Connaissances associées et niveaux taxonomiques

4. SCIENCES DE LA CONSTRUCTION	4
---------------------------------------	----------

- 4.1.3 Résistance des matériaux
- 4.2.1 Les constituants des bétons
- 4.2.2 Les bétons
- 4.2.3 L'acier pour béton armé
- 4.2.4 Les autres matériaux
- 4.2.5 Les sols
- 4.2.6 Les appareils de levages

Ensemble des connaissances, essais, manipulations, expérimentations
supports de la formation

➡ **document d'accompagnement**


Liste minimale d'essais et de manipulations obligatoires
supports de l'évaluation

➡ **référentiel**

Compétence C15 et connaissances des Sciences de la construction

















Exemple

➤ **Le document d'accompagnement** du référentiel indique les **connaissances** à aborder en lien avec les **sciences de la construction** (chapitre VI-4)

➤ **L'icône**  précise les connaissances et capacités attendues relatives à des **expérimentations** à conduire en formation et à l'examen

Document d'accompagnement - Connaissances associées

4.1 Étude des structures / 4.1.3 Résistance des matériaux

CONNAISSANCES ASSOCIÉES AUX COMPÉTENCES	TAX	CAPACITÉS ATTENDUES
• Conditions de résistance.	4	<p> +  Vérifier ou dimensionner une section droite soumise à des contraintes normales.</p> <p> Effectuer des essais sur des bancs d'étude avec des éléments de structure réels ou des maquettes.</p> <p> Exploiter les résultats</p> <p> Décrire les comportements observés, en déduire les conditions et limites d'utilisation selon le type de matériau (rupture, fissures...)</p> <p> Comparer les résultats expérimentaux avec le modèle théorique</p>
• Conditions de déformation.	4	<p> +  Calculer une variation de longueur d'un élément tendu ou comprimé.</p> <p> +  Calculer la flèche d'une poutre à l'aide d'un formulaire ou d'un outil informatique.</p> <p> +  Tracer l'allure de la déformée d'une poutre.</p> <p> +  Vérifier ou dimensionner une section droite.</p> <p> Effectuer les mesures de déformation, de déplacements.</p> <p> Exploiter les résultats.</p>

Référentiel – Épreuve E8

Thème 7 : structures

- Essai de flexion d'une poutre en bois ou en métal à l'échelle réduite ou à l'échelle 1 : poutre isostatique et hyperstatique

- Bancs de flexion sur composants de structure à échelle 1 ou à échelle réduite
- Maquettes

Liste minimale des essais et manipulations obligatoires de topographie de chantier (supports de l'évaluation)

C14 - Planter et vérifier les caractéristiques géométriques des ouvrages

Sur des parties d'ouvrages courants de formes quelconques

Thème 1 Implantation planimétrique		Thème 2 Implantation altimétrique		Thème 3 Relevé – contrôle
<ul style="list-style-type: none"> - Axes et/ou coffrages de fondations, poteaux, voiles - Positions d'inserts, de réservations, d'ouvertures diverses <i>Détermination des éléments d'implantation de manière informatique</i>		<ul style="list-style-type: none"> - Niveaux de terrassement, de fonds de fouilles - Trait de 1 mètre - Arrêts de bétonnage - Niveaux d'inserts, de réservations, d'ouvertures diverses 		<ul style="list-style-type: none"> - Planimétrique - Altimétrique (point accessible)
				- De Planéité, horizontalité, verticalité
Méthodes	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Par mesures simples ou triangulation ➡ Avec appareils topographiques 		<ul style="list-style-type: none"> ➡ Par nivellement direct (rayonnement, cheminement) 	<ul style="list-style-type: none"> ➡ Par mesures d'angles, distances, altitudes
Matériels	<ul style="list-style-type: none"> - Mètre ruban - Théodolite - Station totale 	<ul style="list-style-type: none"> - Niveau de chantier optique - Niveau laser rotatif 	<ul style="list-style-type: none"> - Mètre ruban, distance mètre - Théodolite - Niveau de chantier optique - Niveau laser rotatif 	<ul style="list-style-type: none"> - Règle de 2 m, règle de 20 cm - Fil à plomb - Niveau à bulle

Liste minimale des essais et manipulations obligatoires de laboratoire (supports de l'évaluation)

C15 - Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques

Thème 4 Bétons hydrauliques

	Granulats	Ciments	Bétons frais	Bétons durcis	Identification des paramètres des matériaux
	<ul style="list-style-type: none"> - Granulométrie - Masses volumiques apparente et réelle - Teneur en eau - Propreté des sables 	<ul style="list-style-type: none"> - Classe de résistance 	<ul style="list-style-type: none"> - Formulation de bétons - Réalisation d'éprouvettes normalisées - Ouvrabilité - Masse volumique apparente 	<ul style="list-style-type: none"> - Masse volumique apparente - Essais destructifs : résistance à la compression, à la traction par fendage - Essai non destructif : résistance à la compression par indice de rebondissement 	<p>Il s'agit, à travers les essais et manipulations réalisés, de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les paramètres des constituants influençant les caractéristiques des bétons frais (classes de consistance), et des bétons durcis (classe de résistance) : dosages, ajout d'eau, tailles et formes des granulats, humidité des granulats, qualité du ciment, serrage, utilisation d'adjuvants, colorants et additions. - Mettre en évidence l'influence des paramètres sur la mise en œuvre (température, intempéries...) - Déterminer leurs incidences sur les classes des bétons.
Matériels	<ul style="list-style-type: none"> - Étuve et matériels de séchage rapide - Séries de tamis pour sables et graviers - Volumes étalon - Pycnomètre – Éprouvette graduée - Matériel de l'essai d'équivalent de sable 	<ul style="list-style-type: none"> - Moule 4x4x16 - Table à chocs - Machines d'essai de compression / flexion 	<ul style="list-style-type: none"> - Moules normalisés - Cône d'Abrams - Plaques pour essai d'étalement 	<ul style="list-style-type: none"> - Presse pour compression - Dispositif d'essai de traction par fendage - Scléromètre 	

Liste minimale des essais et manipulations obligatoires de laboratoire (supports de l'évaluation)

C15 - Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques

	Thème 5 Sols	Thème 6 Acier pour béton armé	Thème 7 Structures	Thème 8 Équipements de levage
	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle de compactage - Capacité portante d'un sol - Teneur en eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Essai de traction - Réception d'une cage d'armatures - Détection des armatures et des enrobages dans un ouvrage existant 	<ul style="list-style-type: none"> - Essai de flexion d'une poutre en bois ou en métal à l'échelle réduite ou à l'échelle 1 : poutre isostatique et hyperstatique 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification de la conformité de l'élingue - Vérification des ancrs ou douilles avant coulage - Vérification de l'angle de levage
Matériels – Équipements	<ul style="list-style-type: none"> - Proctor normal ou modifié - Pénétrromètre dynamique 	<ul style="list-style-type: none"> - Machine d'essai de traction de l'acier avec mesure des déformations - Cage d'armatures d'une travée d'une poutre avec les plans de coffrage et de ferrailage correspondants - Détecteur d'armatures 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancs de flexion sur composants de structure à échelle 1 ou à échelle réduite - Maquettes 	<ul style="list-style-type: none"> - Élingues chaînes ou câble ou textile - Ancres ou douilles insérées dans une cage d'armatures de poutre - Éléments à lever (éléments préfabriqués béton ou banches ou autres...), ou mise en situation virtuelle

Modalités de l'épreuve E8

➤ Épreuve coefficient 3

➤ Support expérimental de l'évaluation de l'épreuve

- Des situations d'évaluations :
 - ✓ qui s'appuient sur un **support technique du champ du bâtiment**, sur des **ouvrages de chantier de gros œuvre**
 - ✓ dont le **questionnement contextualisé** doit permettre de répondre à une **problématique technique**
 - ✓ portant sur la **liste minimale d'essais et de manipulations obligatoires du référentiel**

C14 - Planter et vérifier les caractéristiques géométriques des ouvrages.	C15 - Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques
Thème 1 : implantation planimétrique	Thème 4 : bétons hydrauliques
Thème 2 : implantation altimétrique	Thème 5 : sols
Thème 3 : relevé - contrôle	Thème 6 : acier pour béton armé
	Thème 7 : structures
	Thème 8 : équipements de levage

➤ Forme d' évaluation

- **Forme de CCF continué, pour les centres habilités :**
 - ✓ **CCF réalisé en continu tout au long de la formation** par les formateurs assurant l'encadrement des candidats au cours de la formation
 - ✓ Évaluation qui s'appuie sur plusieurs **situations certificatives**, couvrant **obligatoirement les 8 thèmes** de C14 et C15 imposés dans le référentiel, avec une évaluation par thème **au minimum, sans maximum**
 - ✓ Observation et évaluation de la progression **au fil du temps à l'aide d'un outil de suivi**
 - ✓ **Note finale E8** selon la **grille nationale en fin de formation**, par une commission d'évaluation composée des formateurs ayant assuré l'encadrement des candidats
- **Forme ponctuelle pour les autres centres :**
 - ✓ **Épreuve pratique individuelle d'une durée de 6 heures** (une épreuve de 3 heures pour chaque compétence), qui se déroule dans un centre équipé
 - ✓ Sujets choisis par une commission d'évaluation, validés par une commission inter académique
 - ✓ Commission d'évaluation composée de deux professeurs de SII intervenant en BTS Bâtiment qui n'enseignent pas dans le même centre de formation que les candidats évalués
 - ✓ **Note finale E8** selon la **grille nationale en fin de formation**

Grille d'évaluation E8

- Une grille pour le CCF continué : tous les critères d'évaluation doivent être évalués
- Une grille pour la forme ponctuelle (évaluation des critères précisés dans la grille)

Compétence
C14
50% de E8

Compétence
C15
50% de E8

BTS BÂTIMENT E8 - CONTRÔLE QUALITÉ ET RÉCEPTION DES OUVRAGES				NOM et PRÉNOM DU CANDIDAT :			SESSION 2028		
Compétences évaluées	ÉVALUÉ	0	1	2	3	Poids théorique	Poids réel	Nombre de points sur 20	Appréciations
C14 : Planter et vérifier les caractéristiques géométriques des ouvrages						50,0%	50,0%	7,50	
Des points ou des axes sont implantés :									
o Les travaux d'implantation sont préparés	Obligatoire	Aucune compréhension du contexte de la mission	Contexte de la mission analysé, objectif défini	Mode opératoire défini, matériels identifiés, choisis et adaptés à la mission	Types de données d'implantation définies en fonction du mode opératoire	5,0%	5,0%	0,67	
o Les données d'implantation et de contrôle sont établies de manière informatique	Obligatoire	Aucune analyse des documents supports, aucune donnée d'implantation déterminée	Documents supports analysés (lecture de plans, maquette...) en vue de la détermination des données, mais non exploités	Documents supports exploités et données d'implantations et de contrôle partiellement justes	Documents supports exploités, données d'implantations et de contrôle justes	5,0%	5,0%	0,67	
o Les implantations sont réalisées	Obligatoire	Aucune implantation réalisée	Matériau de mesures correctement positionné et régulièrement contrôlé	Données d'implantation mesurées correctement et mesures correctement réalisées, mais implantation partielle ou partiellement incorrecte	Implantation réalisée dans les règles	10,0%	10,0%	1,33	
o Les implantations sont contrôlées	Obligatoire	Aucune implantation contrôlée	Protocole de contrôle défini	Mesures de contrôles réalisées	Écart analysé et conclusion effectuée, actions correctives proposées le cas échéant	5,0%	5,0%	0,67	
Les traits de niveau sont positionnés	Obligatoire	Aucune compréhension du contexte de la mission	Contexte de la mission analysé, objectif défini, résultats attendus identifiés	Protocole de positionnement du trait de niveau choisi et réalisé, matériels de mesure correctement utilisés	Contrôle du positionnement réalisé, écarts analysés en fonction des tolérances	5,0%	5,0%	1,00	
Les interfaces sont validées	Obligatoire	Aucune compréhension du contexte de la mission	Contexte de la mission analysé, objectif défini	Protocole de validation défini, mesures de vérification effectuées dans les règles	Interface validée, écarts analysés en fonction des tolérances	2,5%	2,5%	0,33	
Des coffrages, des inserts, sont tracés pour les ouvrages courants	Obligatoire	Aucune compréhension du contexte de la mission	Contexte de la mission analysé, objectif défini, résultats attendus identifiés	Protocole de réalisation défini, matériels identifiés, choisis et adaptés à la mission	Contrôle des tracés réalisés, écarts analysés en fonction des tolérances, actions correctives proposées le cas échéant	5,0%	5,0%	0,67	
Les relevés d'ouvrages sont réalisés suivant un plan de contrôle dont les tolérances sont précisées :		Aucune compréhension du contexte de la mission	Protocole de mesure défini	Mesures de contrôles réalisées	Écart analysé et conclusion effectuée, actions correctives proposées le cas échéant				
o Géométrie	Obligatoire					2,5%	2,5%	0,50	
o Dimensions	Obligatoire					5,0%	5,0%	1,00	
o Positionnement	Obligatoire					5,0%	5,0%	0,67	
C15 : Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques						50%	50,0%	5,83	
Le protocole de réalisation des essais est assuré :									
o L'objectif de l'essai est identifié en lien avec les exigences du projet	Obligatoire	Aucune compréhension du contexte de la mission	Problématique globale de l'activité dans son contexte partiellement comprise	Problématique globale de l'activité dans son contexte suffisamment comprise	Essai à réaliser défini, objectif identifié, en lien avec la problématique globale de l'activité et les exigences du projet	5,0%	5,0%	0,67	
o Les paramètres à contrôler sont identifiés	Obligatoire	Aucun paramètre identifié OU Paramètres identifiés sans lien avec l'essai à réaliser	Paramètres partiellement identifiés en lien avec l'essai ET partiellement définis	Paramètres identifiés en lien avec l'essai ET partiellement définis	Paramètres identifiés en lien avec l'essai ET définis	7,5%	7,5%	1,00	
o Le protocole est défini	Obligatoire	Aucun protocole défini	Protocole de réalisation (mode opératoire) très insuffisamment défini, sans lien avec les exigences du projet	Protocole de réalisation (mode opératoire) partiellement défini	Protocole de réalisation (mode opératoire) défini, en lien avec les normes et les exigences du projet	12,5%	12,5%	1,67	
o Le matériel est préparé	Obligatoire	Matériel non identifié	Matériel identifié en lien avec la norme	Matériel nécessaire en lien avec la norme partiellement préparé	Matériel nécessaire en lien avec la norme préparé	5,0%	5,0%	0,67	
o L'essai est réalisé	Obligatoire	Aucun essai réalisé, aucun protocole respecté	Protocole d'essai partiellement respecté	Protocole d'essai respecté, dans le respect de la norme	Protocole d'essai respecté	7,5%	7,5%	1,00	
o Les résultats sont exploités et analysés	Obligatoire	Aucune exploitation, aucune analyse	Résultats des essais exploités (traite)	Exploitation des essais analysés mais sans lien avec les exigences du projet ni l'objectif	Analyses donnant lieu à des conclusions, en lien avec l'objectif et les exigences du projet	10,0%	10,0%	0,67	
Les caractéristiques environnementales et le bilan carbone sont analysés	Obligatoire	Aucune analyse de l'impact environnemental	Matériaux, ouvrages, solutions techniques, ayant un impact environnemental (positif ou négatif) identifiés et éventuellement comparés	Matériaux, ouvrages, solutions techniques, ayant un impact environnemental (positif ou négatif) quantifiés	Matériaux, ouvrages, solutions techniques ayant un impact environnemental (positif ou négatif), quantifiés Des leviers permettant de réduire leurs impacts proposés, en lien avec la réglementation environnementale	2,5%	2,5%	0,17	
ATTENTION, si le symbole « ✖ » apparaît dans cette colonne, l'évaluation est mal renseignée sur la ligne									
Note brute obtenue par calcul automatique :						13,33	/ 20		
Si le terme "INCORRECT" apparaît, certains critères d'évaluation sont mal renseignés						CORRECT			Tous les critères doivent être évalués
Note sur 20 attribuée par le jury : arrondi à 0,5 de (note brute + 1 point possible) :							/ 20		
Appréciation globale									
Note finale : arrondi à 0,5 point de (note brute + 1 point possible)									
Noms des évaluateurs		Date				Seules les cases en jaune sont à compléter			

Descripteurs

➤ Exemple compétence C15

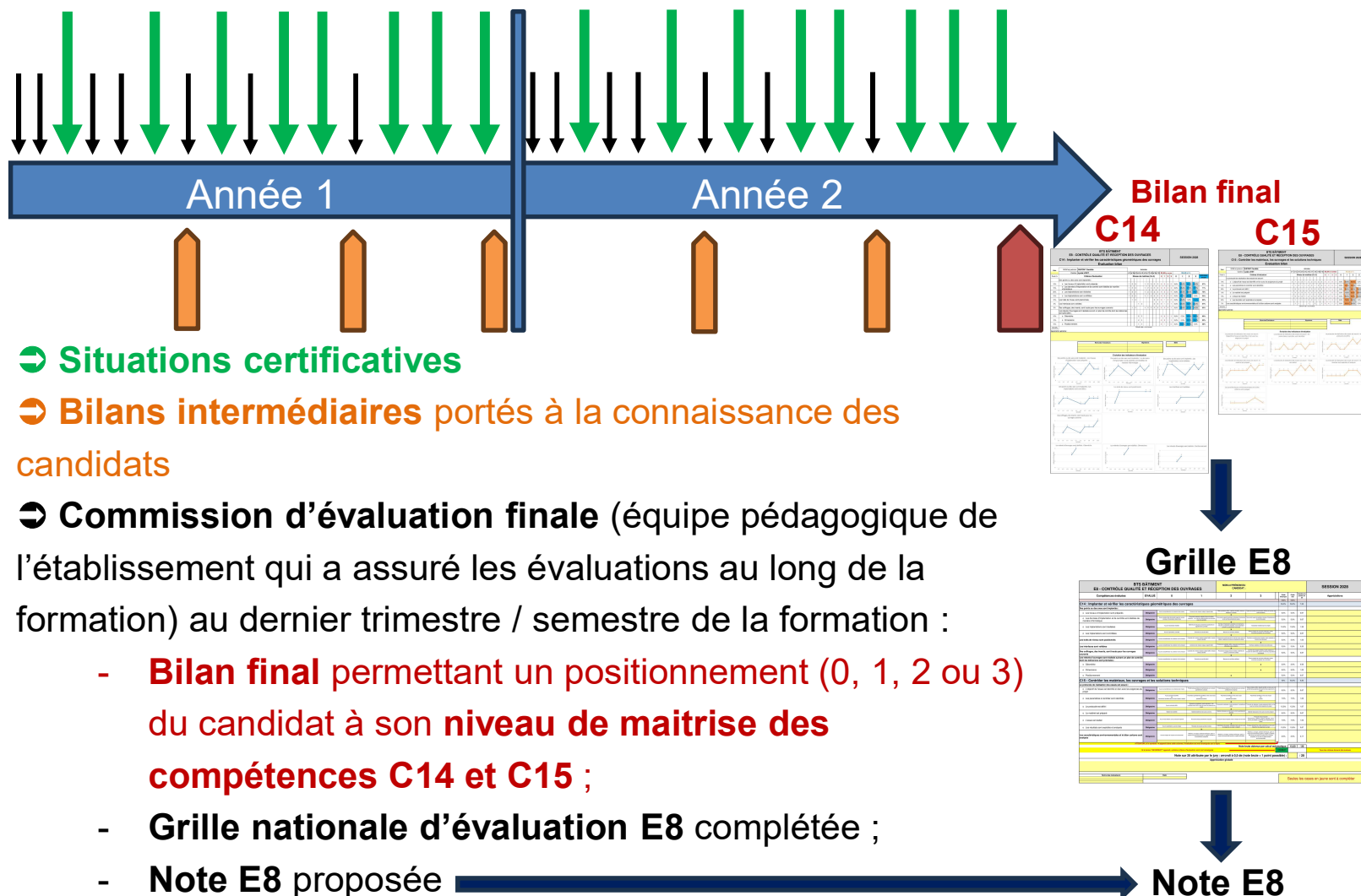
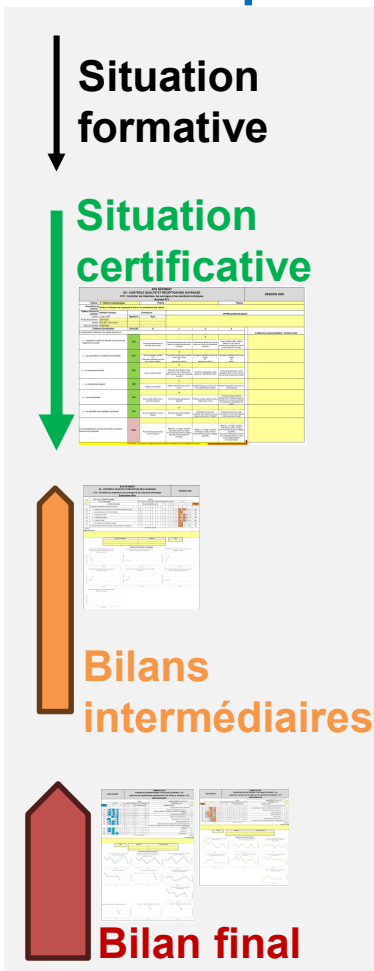
- Critère : L'essai est réalisé

Compétences évaluées	ÉVALUÉ	0	1	2	3
C15 : Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques					
Le protocole de réalisation des essais est assuré :					
o L'objectif de l'essai est identifié en lien avec les exigences du projet	Obligatoire	Aucune compréhension du contexte de la mission	Problématique globale de l'activité dans son contexte partiellement comprise	Problématique globale de l'activité dans son contexte suffisamment comprise	Essai à réaliser défini, objectif identifié, en lien avec la problématique globale de l'activité et les exigences du projet
				X	
o Les paramètres à contrôler sont identifiés	Obligatoire	Aucun paramètre identifié OU Paramètres identifiés sans lien avec l'essai à réaliser	Paramètres partiellement identifiés en lien avec l'essai ET partiellement définis	Paramètres identifiés en lien avec l'essai ET partiellement définis	Paramètres identifiés en lien avec l'essai ET définis
				X	
o Le protocole est défini	Obligatoire	Aucun protocole défini	Protocole de réalisation (mode opératoire) très insuffisamment défini, sans lien avec les exigences du projet	Protocole de réalisation (mode opératoire) partiellement défini	Protocole de réalisation (mode opératoire) défini, en lien avec les normes et les exigences du projet
				X	
o Le matériel est préparé	Obligatoire	Matériel non identifié	Matériel identifié en lien avec la norme	Matériel nécessaire en lien avec la norme partiellement préparé	Matériel nécessaire en lien avec la norme préparé
				X	
o L'essai est réalisé	Obligatoire	Aucun essai réalisé, aucun protocole respecté	Protocole d'essai partiellement respecté	Protocole d'essai respecté, dans le respect de la norme	Protocole d'essai respecté Équipements, matériels, supports, logiciels, mis en œuvre permettant la conduite puis l'exploitation de l'essai
				X	

Critères d'évaluation	0	1	2	3
L'essai est réalisé	Aucun essai réalisé, aucun protocole respecté	Protocole d'essai partiellement respecté	Protocole d'essai respecté, dans le respect de la norme	Protocole d'essai respecté Équipements, matériels, supports, logiciels, mis en œuvre permettant la conduite puis l'exploitation de l'essai

L'évaluation en CCF continué pour les centres habilités

➤ Principe



Remarques

- Une **situation certificative** peut être **support de notation** pour les **bulletins** ou les **livrets scolaires**.
- La **note finale E8** est une note de synthèse qui **prend en compte la progressivité** dans l'acquisition des **compétences** et, in fine, le **niveau de maîtrise en fin de formation**, sur l'ensemble de la formation.

L'évaluation en CCF continué pour les centres habilités

➤ Proposition d'un outil de suivi et d'évaluation

Cet outil (tableur) est une proposition. Chaque équipe est libre d'utiliser son propre outil.

➡ **Un fichier par candidat : situations certificatives C14 et C15 + bilan C14 et bilan C15**



➡ Un onglet par situation certificative C14 et C15

→ 2 onglets BILAN → Grille E8
synthèse des situations
l'évaluations de C14 et C15 → Note E8

BILAN_C14

BILAN_C15

BTS BATIMENT										SESSION 2028									
ES - CONTROLE QUALITE ET RECEPTION DES OUVRAGES										SESSION 2028									
C15 : Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques										SESSION 2028									
Activité N°1										SESSION 2028									
Thème : 4 : Bâtiments hydrauliques										Thème :									
Description de l'activité : Étude de l'influence de la quantité d'eau sur la consommation des bâtons																			
NOW et Présent de l'activité : C15_A1										APPRECIATION GLOBALE									
Année de formation : 2024-2025										Année de formation : 2024-2025									
Date de l'activité : 2024-03-25										Date de l'activité : 2024-03-25									
Critères d'évaluation										Critères d'évaluation									
La production de réalisation des essais est soignée										La production de réalisation des essais est soignée									
EVALUE										EVALUE									
0										0									
1										1									
2										2									
3										3									
4										4									
5										5									
6										6									
7										7									
8										8									
9										9									
10										10									
11										11									
12										12									
13										13									
14										14									
15										15									
16										16									
17										17									
18										18									
19										19									
20										20									
21										21									
22										22									
23										23									
24										24									
25										25									
26										26									
27										27									
28										28									
29										29									
30										30									
31										31									
32										32									
33										33									
34										34									
35										35									
36										36									
37										37									
38										38									
39										39									
40										40									
41										41									
42										42									
43										43									
44										44									
45										45									
46										46									
47										47									
48										48									
49										49									
50										50									
51										51									
52										52									
53										53									
54										54									
55										55									
56										56									
57										57									
58										58									
59										59									
60										60									
61										61									
62										62									
63										63									
64										64									
65										65									
66										66									
67										67									
68										68									
69										69									
70										70									
71										71									
72										72									
73										73									
74										74									
75										75									
76										76									
77										77									
78										78									
79										79									
80										80									
81										81									
82										82									
83										83									
84										84									
85										85									
86										86									
87										87									
88										88									
89										89									
90										90									
91										91									
92										92									
93										93									
94										94									
95										95									
96										96									
97										97									
98										98									
99										99									
100										100									
101										101									
102										102									
103										103									
104										104									
105										105									
106										106									
107										107									
108										108									
109										109									
110										110									
111										111									
112										112									
113										113									
114										114									
115										115									
116										116									
117										117									
118										118									
119										119									
120										120									
121										121									
122										122									
123										123									
124										124									
125										125									
126										126									
127										127									
128										128									
129										129									
130										130									
131										131									
132										132									
133										133									
134										134									
135										135									
136										136									
137										137									
138										138									
139										139									
140										140									
141										141									
142										142									
143										143									
144										144									
145										145									
146										146									
147										147									
148										148									
149										149									
150										150									
151										151									
152										152									
153										153									
154										154									
155										155									
156										156									
157										157									
158										158									
159										159									
160										160									
161										161									
162										162									
163										163									
164										164									
165										165									
166										166									
167										167									
168										168									
169										169									
170										170									
171										171									
172										172									
173										173									
174										174									
175										175									
176										176									
177										177									
178										178									
179										179									
180										180									
181										181									
182										182									
183										183									
184										184									
185										185									
186										186									
187										187									
188										188									
189										189									
190										190									
191										191									
192										192									
193										193									
194										194									
195										195									
196										196									
197										197									
198										198									
199										199									
200										200									
201										201									
202										202									
203										203									
204										204									
205										205									
206										206									
207										207									
208										208									
209										209									
210										210									
211										211									
212										212									
213										213									
214										214									
215										215									
216										216									
217										217									
218										218									
219										219									
220										220									
221										221									
222										222									
223										223									
224										224									
225										225									
226										226									
227										227									
228										228									
229										229									
230										230									
231										231									
232										232									
233										233									
234										234									
235										235									
236										236									
237										237									
238										238									
239										239									
240										240									
241										241									
242										242									
243										243									
244										244									
245										245									
246										246									
247										247									
248										248									
249										249									
250										250									
251										251									
252										252									
253										253									
254										254									
255										255									
256										256									
257										257									
258										258									
259										259									
260										260									
261										261									
262										262									
263										263									
264										264									
265										265									
266										266									
267										267									
268										268									
269										269									
270										270									
271										271									
272										272									
273										273									
274										274									
275										275									
276										276									
277										277									
278										278									
279										279									
280										280									
281										281									
282										282									
283										283									
284										284									
285										285									
286										286									
287										287									
288										288									
289										289									
290										290									
291										291									
292										292									
293										293									
294										294									
295										295									
296										296									
297										297									
298										298									
299										299									
300										300									
301										301									
302										302									
303										303									
304										304									
305										305									
306										306									
307										307									
308										308									
309										309									
310										310									
311										311									
312										312									
313										313									
314										314									
315										315									
316										316									
317										317									
318										318									
319										319									
320										320									
321										321									
322										322									
323										323									
324										324									
325										325									
326										326									
327										327									
328										328									
329										329									
330										330									
331										331									
332										332									
333										333									
334										334									
335										335									
336										336									
337										337									
338										338									
339										339									
340										340									
341										341									
342										342									
343										343									
344										344									
345										345									
346										346									
347										347									
348										348									
349										349									
350										350									
351										351									
352										352									
353										353									
354										354									
355										355									
356										356									
357										357									
358										358									
359										359									
360										360									
361										361									
362										362									
363										363									
364										364									
365										365									
366										366									
367										367									
368										368									
369										369									
370										370									
371										371									
372										372									
373										373									
374										374									
375										375									
376										376									
377										377									
378										378									
379										379									
380										380									
381										381									
382										382									
383										383									
384										384									
385										385									
386										386									
387										387									
388										388									
389										389									
390										390									
391										391									
392										392									
393										393									
394										394									
395										395									
396										396									
397										397									
398										398									
399										399									
400										400									
401										401									
402										402									
403										403									
404										404									
405										405									
406										406									
407										407									
408										408									
409										409									
410										410									
411										411									
412										412									
413										413									
414										414									
415										415									
416										416									
417										417									
418										418									
419										419									
420										420									
421										421									
422										422									
423										423									
424										424									
425										425									
426										426									
427										427									
428										428									
429										429									
430										430									
431										431									
432										432									

<

BTS BÂTIMENT

EB - CONTRÔLE QUALITÉ ET RÉCEPTION DES OUVRAGES

C15 : Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques

Évaluation bilan

SESSION 2020

Date	NOM et prénom : DUPOUX Candide		Activités																												
	Cours / Travaux DIR		Révisions de mathématiques																												
	Évaluation d'initiation		Révisions de mathématiques A à D																												
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Autres	
Points %	La présence de résiduels des essais est absente				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	L'absence de l'essai est identifié et les essais sont enregistrés du projet				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Les paramètres à contrôler sont identifiés				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	La présence est définie				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Le matériau est contrôlé				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Points %	L'essai est réalisé				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Les résultats sont exploités et analysés				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Les contrôles/revue enregistrées et le plan d'actions sont analysés				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Observations générales :

Notes des Évaluations

--

Évaluation

--

Date

--

Évaluation des Indicateurs d'Initiation

Le principe de distribution des essai est absent. Impact de l'essai est identifié et les essais sont enregistrés du projet

Le principe de distribution des essai est absent. Les paramètres à contrôler sont identifiés

Le principe de distribution des essai est absent. Le principe est défini

L'évaluation en CCF continué pour les centres habilités

➤ L'évaluation d'une séance certificative

➡ Le formateur complète sa fiche d'évaluation en fin de séance

BTS BÂTIMENT E8 - CONTRÔLE QUALITÉ ET RÉCEPTION DES OUVRAGES C15 : Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques Activité N°1						SESSION 2028		
Thème : 4 : Bétons hydrauliques	Thème :				Thème :			
Description de l'activité : Étude de l'influence de la quantité d'eau sur la consistance des bétons	C15 ACTIVITÉ 1							
NOM et Prénom du candidat : DUPONT Candide					Évaluateurs		APPRÉCIATION GLOBALE	
Année : CANDIDAT 1					Signature	Nom		
Date de l'activité : 22/09/2025								
Critères d'évaluation	ÉVALUÉ	0	1	2	3	ÉLÉMENTS DE QUESTIONNEMENT / APPRÉCIATIONS		
- Le protocole de réalisation des essais est assuré :								
L'objectif de l'essai est identifié en lien avec les exigences du projet	OUI	Aucune compréhension du contexte de la mission	Problématique globale de l'activité dans son contexte partiellement comprise	Problématique globale de l'activité dans son contexte suffisamment comprise	Essai à réaliser défini, objectif identifié, en lien avec la problématique globale de l'activité et les exigences du projet			
Les paramètres à contrôler sont identifiés	OUI	Aucun paramètre identifié OU Paramètres identifiés sans lien avec l'essai à réaliser	Paramètres partiellement identifiés en lien avec l'essai ET partiellement définis	Paramètres identifiés en lien avec l'essai ET partiellement définis	Paramètres identifiés en lien avec l'essai ET définis			
Le protocole est défini	OUI	Aucun protocole défini	Protocole de réalisation (mode opératoire) très insuffisamment défini, sans lien avec les exigences du projet	Protocole de réalisation (mode opératoire) partiellement défini	Protocole de réalisation (mode opératoire) défini, en lien avec les normes et les exigences du projet			
Le matériel est préparé	OUI	Matériel non identifié	Matériel identifié en lien avec la norme	Matériel nécessaire en lien avec la norme partiellement préparé	Matériel nécessaire en lien avec la norme préparé			
L'essai est réalisé	OUI	Aucun essai réalisé, aucun protocole respecté	Protocole d'essai partiellement respecté	Protocole d'essai respecté, dans le respect de la norme	Protocole d'essai respecté Équipements, matériels, supports, logiciels, mis en œuvre permettant la conduite puis l'exploitation de l'essai			
Les résultats sont exploités et analysés	OUI	Aucune exploitation, aucune analyse	Résultats des essais exploités (traités)	Exploitations des essais analysées mais sans lien avec les exigences du projet ni l'objectif	Analyses donnant lieu à des conclusions, en lien avec l'objectif et les exigences du projet			
- Les caractéristiques environnementales et le bilan carbone sont analysés	NON	Aucune analyse de l'impact environnemental	Matériaux, ouvrages, solutions techniques, ayant un impact environnemental (positif ou négatif) identifiés et éventuellement comparés	Matériaux, ouvrages, solutions techniques, ayant un impact environnemental (positif ou négatif) quantifiés	Matériaux, ouvrages, solutions techniques, ayant un impact environnemental (positif ou négatif), quantifiés Des leviers permettant de réduire leurs impacts proposés, en lien avec la réglementation environnementale			

ATTENTION, si le symbole ◀ apparaît dans cette colonne, l'évaluation est mal renseignée sur la ligne

L'évaluation en CCF continué pour les centres habilités

➤ Le bilan intermédiaire

➡ La fiche de suivi est établie automatiquement

CANDIDAT 1

CANDIDAT 1

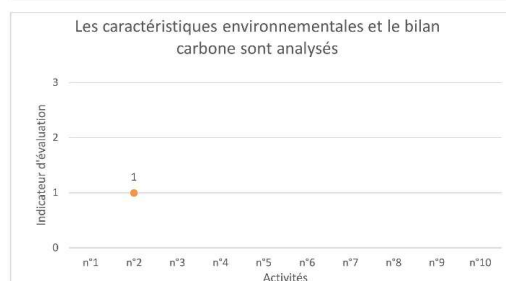
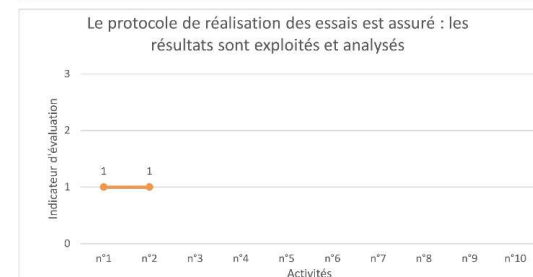
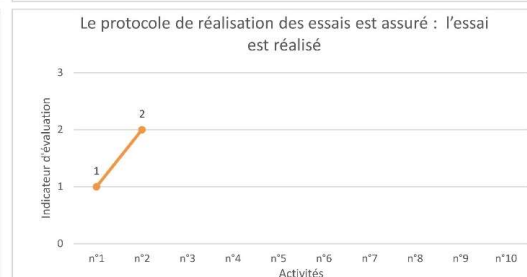
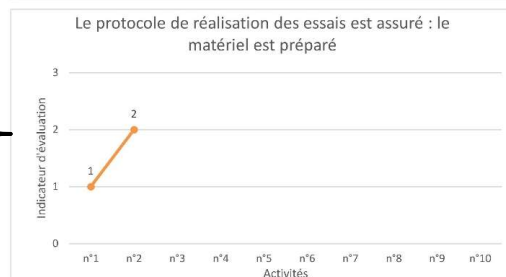
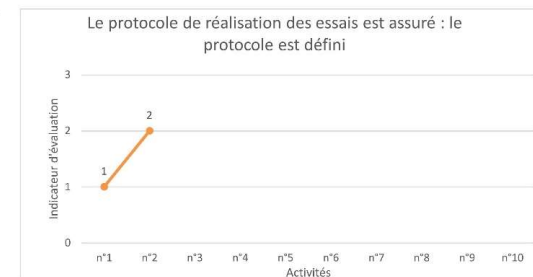
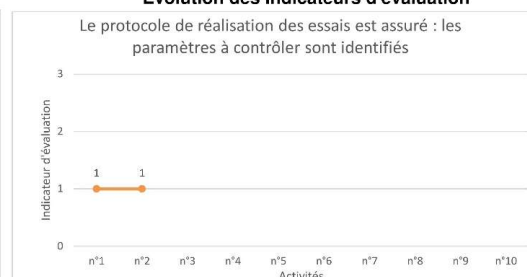
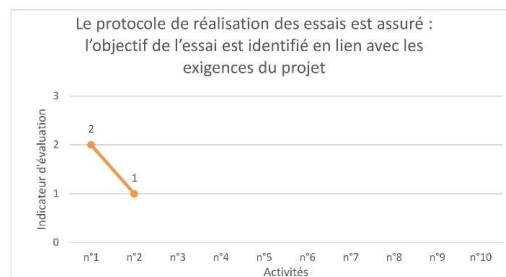
C15 ACTIVITÉ 1

C15 - ACTIVITÉ 1		SESSION 2025	
N°	Indicateur d'évaluation	Activité	Score
1	Le protocole de réalisation des essais est assuré : l'objectif de l'essai est identifié en lien avec les exigences du projet	n°1	2
2	Le protocole de réalisation des essais est assuré : les paramètres à contrôler sont identifiés	n°2	1
3	Le protocole de réalisation des essais est assuré : le protocole est défini	n°3	
4	Le protocole de réalisation des essais est assuré : le matériel est préparé	n°4	
5	Le protocole de réalisation des essais est assuré : l'essai est réalisé	n°5	
6	Le protocole de réalisation des essais est assuré : les résultats sont exploités et analysés	n°6	
7	Les caractéristiques environnementales et le bilan carbone sont analysés	n°7	

C15 ACTIVITÉ 2

C15 - ACTIVITÉ 2		SESSION 2025	
N°	Indicateur d'évaluation	Activité	Score
1	Le protocole de réalisation des essais est assuré : l'objectif de l'essai est identifié en lien avec les exigences du projet	n°1	1
2	Le protocole de réalisation des essais est assuré : les paramètres à contrôler sont identifiés	n°2	2
3	Le protocole de réalisation des essais est assuré : le protocole est défini	n°3	
4	Le protocole de réalisation des essais est assuré : le matériel est préparé	n°4	
5	Le protocole de réalisation des essais est assuré : l'essai est réalisé	n°5	
6	Le protocole de réalisation des essais est assuré : les résultats sont exploités et analysés	n°6	
7	Les caractéristiques environnementales et le bilan carbone sont analysés	n°7	

Évolution des indicateurs d'évaluation



L'évaluation en CCF continué pour les centres habilités

➤ La note E8

Exemple fiche bilan finale C15

BTS BÂTIMENT														SESSION 2028																
E8 - CONTRÔLE QUALITÉ ET RÉCEPTION DES OUVRAGES																														
C15 : Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques																														
Évaluation bilan																														
Date	NOM et prénom : DUPONT Candide				Activités																									
	Centre : Lycée LIVET				n°1	n°2	n°3	n°4	n°5	n°6	n°7	n°8	n°9	n°10	BILAN en nombre		BILAN en %			Indicateur moyen										
Poids %	Critères d'évaluation				Niveau de maîtrise (0 à 3)										0	1	2	3	0		1	2	3							
Le protocole de réalisation des essais est assuré :																														
10%	o L'objectif de l'essai est identifié en lien avec les exigences du projet				2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	2	8	0	0,0%	20,0%	80,0%	0,0%	60%						
15%	o Les paramètres à contrôler sont identifiés				1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	0	5	5	0	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	50%							
25%	o Le protocole est défini				1	2	2	1	1	2	3	2	3	3	3	0	3	4	3	0,0%	30,0%	40,0%	30,0%	67%						
10%	o Le matériel est préparé				1	2	2	2	2	3	2	3	3	3	0	1	6	3	0,0%	10,0%	60,0%	30,0%	73%							
15%	o L'essai est réalisé				1	2	2	1	2	3	2	3	2	3	2	0	2	6	2	0,0%	20,0%	60,0%	20,0%	67%						
20%	o Les résultats sont exploités et analysés				1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	0	7	3	0	0,0%	70,0%	30,0%	0,0%	43%							
5%	Les caractéristiques environnementales et le bilan carbone sont analysés				1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	0	4	1	0	0,0%	80,0%	20,0%	0,0%	40%							
100,00%					Cellule vide - non évalué										1	1	0	4	1	0	0,0%	80,0%	20,0%	0,0%	40%					
Appréciation générale :																														

La commission : ➔ Analyse chaque critère d'évaluation

Exemple : **L'essai est réalisé**



➔ Positionne l'évaluation finale de chaque critère et reporte les évaluations dans la grille E8

BTS BÂTIMENT E8 - CONTRÔLE QUALITÉ ET RÉCEPTION DES OUVRAGES					NOM et Prénom : DUPONT Candide	
Compétences évaluées	ÉVALUÉ	0	1	2	3	
C15 : Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques						
Le protocole de réalisation des essais est assuré :						
L'essai est réalisé	Obligatoire	Aucun essai réalisé, aucun protocole respecté	Protocole d'essai partiellement respecté	Protocole d'essai respecté, dans le respect de la norme	Protocole d'essai respecté Équipements, matériels, supports, logiciels, mis en œuvre permettant la conduite puis l'exploitation de l'essai	
				X		

➔ Propose la note E8

Note brute obtenue par calcul automatique :		13,33	/ 20
Paraît, certains critères d'évaluation sont mal renseignés		CORRECT	
Note sur 20 attribuée par le jury : arrondi à 0,5 de (note brute + 1 point possible) :		13,5	/ 20

L'évaluation en CCF continué pour les centres habilités

➤ L'évaluation d'une séance certificative + notation

➡ Le formateur complète sa fiche d'évaluation en fin de séance et une note brute est proposée

BTS BÂTIMENT E8 - CONTRÔLE QUALITÉ ET RÉCEPTION DES OUVRAGES C15 : Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques Activité N°1						SESSION 2028					
Thème : 4 : Bétons hydrauliques		Thème :		Thème :							
Description de l'activité : Étude de l'influence de la quantité d'eau sur la consistance											
NOM et Prénom du candidat : DUPONT CANDIDE		Évaluateurs		C15 ACTIVITÉ 1		APPRECIATION GLOBALE					
Année : CANDIDAT 1		Signature		Nom							
Date de l'activité : 22/09/2025											
Critères d'évaluation		ÉVALUÉ	0	1	2	3	Poids théo.	Poids réel	Nb points /20		
- Le protocole de réalisation des essais est assuré :						ÉLÉMENTS DE QUESTIONNEMENT / APPRÉCIATIONS			100 %	100 %	7,37
L'objectif de l'essai est identifié en lien avec les exigences du projet	OUI	Aucune compréhension du contexte de la mission	Problématique globale de l'activité dans son contexte partiellement comprise	Problématique globale de l'activité dans son contexte suffisamment comprise	Essai à réaliser défini, objectif identifié, en lien avec la problématique globale de l'activité et les exigences du projet		10 %	10,526	1,40		
Les paramètres à contrôler sont identifiés	OUI	Aucun paramètre identifié OU Paramètres identifiés sans lien avec l'essai à réaliser	Paramètres partiellement identifiés en lien avec l'essai ET partiellement définis	Paramètres identifiés en lien avec l'essai ET partiellement définis	Paramètres identifiés en lien avec l'essai ET définis		15 %	16 %	1,05		
Le protocole est défini	OUI	Aucun protocole défini	Protocole de réalisation (mode opératoire) très insuffisamment défini, sans lien avec les exigences du projet	Protocole de réalisation (mode opératoire) partiellement défini	Protocole de réalisation (mode opératoire) défini, en lien avec les normes et les exigences du projet		25 %	26 %	1,75		
Le matériel est préparé	OUI	Matériel non identifié	Matériel identifié en lien avec la norme	Matériel nécessaire en lien avec la norme partiellement préparé	Matériel nécessaire en lien avec la norme préparé		10 %	11 %	0,70		
L'essai est réalisé	OUI	Aucun essai réalisé, aucun protocole respecté	Protocole d'essai partiellement respecté	Protocole d'essai respecté, dans le respect de la norme	Protocole d'essai respecté Équipements, matériels, supports, logiciels, mis en œuvre permettant la conduite puis l'exploitation de l'essai		15 %	16 %	1,05		
Les résultats sont exploités et analysés	OUI	Aucune exploitation, aucune analyse	Résultats des essais exploités (traités)	Exploitations des essais analysées mais sans lien avec les exigences du projet ni l'objectif	Analyses donnant lieu à des conclusions, en lien avec l'objectif et les exigences du projet		20 %	21 %	1,40		
- Les caractéristiques environnementales et le bilan carbone sont analysés	NON	Aucune analyse de l'impact environnemental	Matériaux, ouvrages, solutions techniques, ayant un impact environnemental (positif ou négatif) identifiés et éventuellement comparés	Matériaux, ouvrages, solutions techniques, ayant un impact environnemental (positif ou négatif) quantifiés	Matériaux, ouvrages, solutions techniques, ayant un impact environnemental (positif ou négatif), quantifiés Des leviers permettant de réduire leurs impacts proposés, en lien avec la réglementation environnementale		5 %	0 %			

ATTENTION, si le symbole ◀ apparaît dans cette colonne, l'évaluation est mal renseignée sur la ligne

Note brute obtenue par calcul automatique : 7,37
 Note sur 20 attribuée : 8,0

L'évaluation en CCF continué pour les centres habilités

➡ Modalité d'évaluation qui permet de :

- **Valoriser le travail régulier** des candidats ;
- Proposer aux candidats une **progressivité** dans l'**acquisition** des contenus pédagogiques, **formalisée** à travers un **suivi** individuel des compétences.

➡ **Suivi de l'acquisition des compétences** formalisé par un **livret de suivi individualisé** exploité par les formateurs assurant la formation des candidats, au cours de la formation.

Livret de suivi qui permet :

- d'assurer la **traçabilité des niveaux de performances** sur chaque critère d'évaluation ;
- d'assurer la **traçabilité de l'évolution du niveau de maîtrise**

➡ À l'issue du positionnement final, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constitue, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- le **livret de suivi des compétences** (ensemble des fiches d'évaluations), avec les **bilans intermédiaires** et les **bilans de fin de formation**,
- la **grille nationale d'évaluation** renseignée ayant conduit à la **proposition de note**.

Exemple d'une situation certificative – Compétence C15 Laboratoire – Thème 4 : bétons hydrauliques

➤ Étude de l'influence de la quantité d'eau dans les bétons sur la consistance

➡ Mise en situation

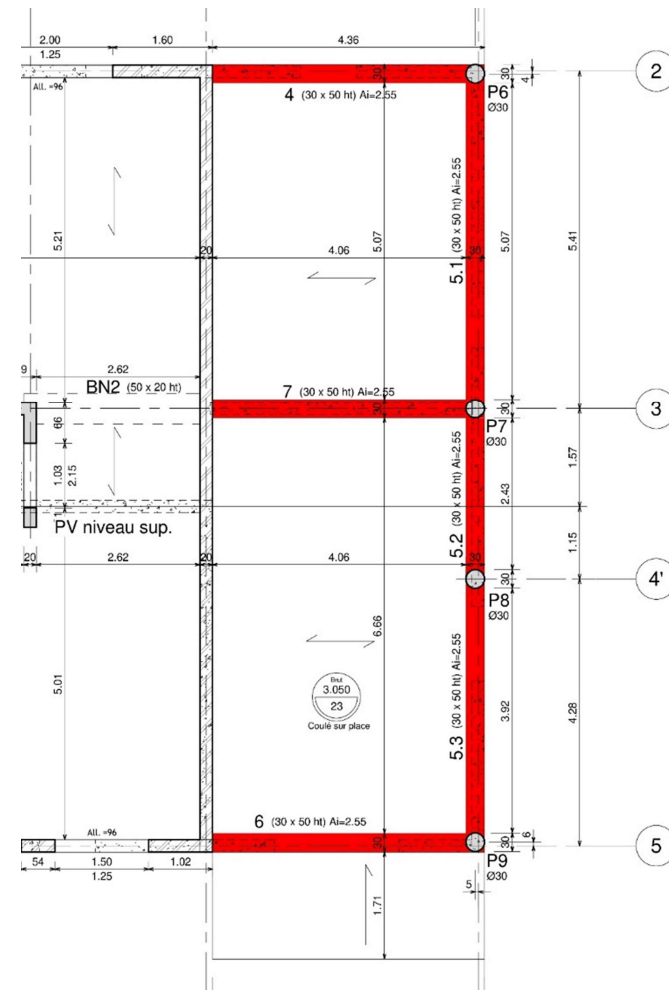
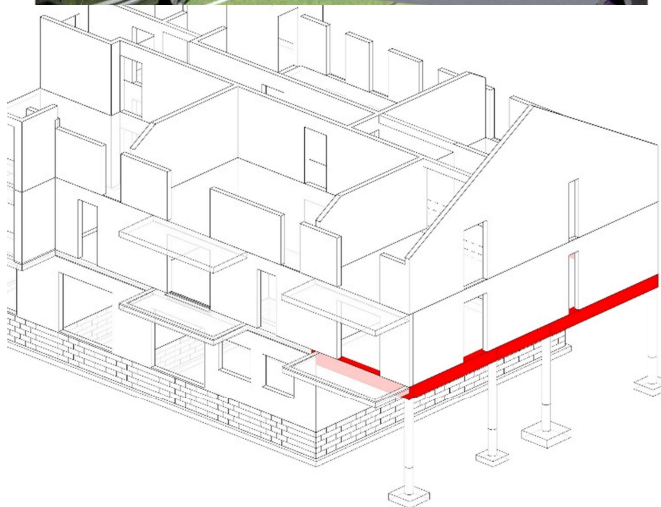
L'étude concerne un chantier de construction d'un bâtiment de 16 logements collectifs.

➡ Objectif de l'activité

On vous demande d'étudier l'influence du dosage en eau dans le béton sur la consistance demandée, concernant la réalisation des poutres 4 ; 5.1-5.2-5.3, 6, situées en façade du RdC.

Vous allez devoir déterminer la **composition** précise d'un **béton**, à partir des matériaux à disposition et d'une formulation de base, afin d'obtenir la **consistance** attendue :

- d'un **béton « courant »**,
- d'un **béton « bas carbone »**.



Projections pour les activités suivantes et finalité : étude de l'influence de la quantité d'eau dans les bétons sur la résistance
➡ **lien avec un éventuel rajout d'eau sur un chantier...**

Exemple d'une situation certificative – Compétence C15

Laboratoire – Thème 4 : bétons hydrauliques

➔ Documents ressources

Extrait du CCTP du lot Gros Œuvre

9.8. ALLEGES – POUTRES – GARDES CORPS EN FAÇADES

L'entreprise titulaire du présent marché doit la réalisation d'allèges et de relevés coulés en place.

Nota : Le présent CCTP ne peut prétendre remplacer une lecture détaillée du projet architectural quand à son repérage. L'entreprise doit impérativement vérifier ces plans et compléter son offre.

Ouvrages extérieurs parement courant

- Béton C25/30 S4

- Épaisseur selon calculs

- Armatures TS ou barres HA,

sections selon calculs

- Coffrage C4.

Y compris toutes sujétions pour

- Façon d'appui en partie haute,

pentée côté intérieur

- Mise en place des menuiseries (ou

autres), suivant détail du projet

Architectural

- Raccordement sur les poteaux ou

les voiles, etc..

**Localisation : pour le bâtiment de
logement**

Suivant les plans architecte et plans
structure.

Ensemble des ouvrages de structure
formant allège ou relevés en façades
du présent projet

ANNEXE N°1 – EXTRAITS DE LA NORME NF EN 206-1 (PAGE 1/2)

>> Classes de consistance

Il existe 5 classes de consistance des bétons (S1 à S5).
La mesure de l'affaissement est réalisée à l'aide du cône d'Abrams (Slump test).

Tableau n°2 : Classes de consistance					
Classes de consistance	S1	S2	S3	S4	S5
Affaissement (mm)	10-40	50-90	100-150	160-210	> 220

>> Recommandations sur les valeurs limites de composition du béton

Exigences fréquentes pour les ouvrages de bâtiment et de génie civil en fonction des classes d'exposition

Valeurs limites spécifiées applicables en France à la composition et aux propriétés du béton (extrait du tableau NA.F.1 de la norme NF EN 206-1)						
Classes d'exposition		Rapport $E_{c,g}$ / Liant éq. maximal	Classe de résistance minimale	Teneur minimale en Liant éq. (kg/m³)	Teneur minimale en air (%)	
Aucun risque de corrosion ou d'attaque		X0	-	150	-	
Carbonatation		XC 1	0,65	C20/25	260	-
		XC 2	0,65	C20/25	260	-
		XC 3	0,60	C25/30	280	-
		XC 4	0,60	C25/30	280	-
Corrosion induite par les chlorures	Eau de mer	XS 1	0,55	C30/37	330	-
		XS 2	0,55	C30/37	330	-
		XS 3	0,50	C35/45	350	-
	Chlorures autres que l'eau de mer	XD 1	0,60	C25/30	280	-
		XD 2	0,55	C30/37	330	-
		XD 3	0,50	C35/45	350	-
Attaque gel/dégel		XF 1	0,60	C25/30	280	-
		XF 2	0,55	C25/30	300	4,0
		XF 3	0,55	C30/37	315	4,0
		XF 4	0,45	C30/37	340	4,0
Environnement contenant des substances chimiques agressives		XA 1	0,55	C30/37	330	-
		XA 2	0,50	C35/45	350	-
		XA 3	0,45	C40/50	385	-

ANNEXE N°1 – EXTRAITS DE LA NORME NF EN 206-1 (PAGE 2/2)

> Classes d'exposition en fonction des conditions d'environnement

Désignation de la classe	Description de l'environnement	Exemples informatifs illustrant le choix des classes d'exposition
1 - Aucun risque de corrosion ni d'attaque		
X0	- Béton non armé et sans pièces métalliques noyées : toutes expositions sauf en cas de gel/dégel, d'abrasion et d'attaque chimique - Béton armé ou avec des pièces métalliques noyées : très sec	- Béton à l'intérieur de bâtiments où le taux d'humidité de l'air ambiant est très faible

2 - Corrosion induite par carbonatation		
XC1	- Sec ou humide en permanence	- Béton à l'intérieur de bâtiments où le taux d'humidité de l'air ambiant est faible - Béton submergé en permanence dans de l'eau
XC2	- Humide, rarement sec	- Surfaces de béton soumises au contact à long terme de l'eau - Un grand nombre de fondations
XC3	- Humidité modérée	- Béton à l'intérieur de bâtiments où le taux d'humidité de l'air ambiant est moyen ou élevé - Béton extérieur abrité de la pluie
XC4	- Alternativement humide et sec	- Surfaces de béton soumises au contact de l'eau, mais n'entrant pas dans les classes d'exposition XC2

3 - Corrosion induite par les chlorures		
XD1	- Humidité modérée	- Surfaces de béton exposées à des chlorures transportés par voie aérienne
XD2	- Humide, rarement sec	- Piscines - Éléments en béton exposés à des eaux industrielles contenant des chlorures
XD3	- Alternativement humide et sec	- Éléments de ponts exposés à des projections contenant des chlorures - Chaussées - Dalles de parcs de stationnement de véhicules

4 - Corrosion induite par les chlorures présents dans l'eau de mer		
XS1	- Exposé à l'air véhiculant du sel marin mais pas en contact direct avec l'eau de mer	- Structures sur ou à proximité d'une côte
XS2	- Immergé en permanence	- Éléments de structures marines
XS3	- Zones de marée, zones soumises à des projections ou à des embruns	- Éléments de structures marines

5 - Attaque gel/dégel		
XF1	- Saturation modérée en eau, sans agent de déverglaçage	- Surfaces verticales de béton exposées à la pluie et au gel
XF2	- Saturation modérée en eau, avec agents de déverglaçage	- Surfaces verticales de béton des ouvrages routiers exposés au gel et à l'air véhiculant des agents de déverglaçage
XF3	- Forte saturation en eau, sans agents de déverglaçage	- Surfaces horizontales de béton exposées à la pluie et au gel
XF4	- Forte saturation en eau, avec agents de déverglaçage ou eau de mer	- Routes et tabliers de pont exposés aux agents de déverglaçage - Surfaces de béton verticales directement exposées aux projections d'agents de déverglaçage et au gel - Zones des structures marines soumises aux projections et exposées au gel

6 - Attaques chimiques		
XA1	- Environnement à faible agressivité chimique	- Sols naturels et eau dans le sol

Exemple d'une situation certificative – Compétence C15 Laboratoire – Thème 4 : bétons hydrauliques

Questionnement

- Q1.** Détermination de la **problématique posée**, de l'**objectif principal** de l'expérimentation
- Q2.** Détermination des **caractéristiques** du Béton à Propriétés Spécifiées
- Q3.** Détermination de l'**essai à réaliser** et définition du **mode opératoire**

Étude n°1 : béton courant avec du ciment courant CEM II/B-LL (par exemple)

Q4. Détermination de la **composition du béton**, en donnant les quantités en matériaux secs du sable et du gravier :

2 hypothèses :

- les granulats mis à disposition sont secs : la composition est donnée dans le sujet ;
- on fait déterminer les teneurs en eau réelles pour adapter les quantités si les granulats sont humides (ou on donne les teneurs en eau)

Q5. Préparation du matériel pour :

- confectionner le béton
- réaliser l'essai d'affaissement au cône d'Abrams

Q6. Confection du béton avec introduction de **80%, 100% puis 120% d'eau** afin de mesurer les affaissements (A) relatifs

Q7. Exploitation des résultats

% en eau	Eau (kg)	Ciment (kg)	A (mm)	E/C
80 %				
100 %				
120 %				

COURBE $A = f(E/C)$

A (mm)

Évaluation

Q8. Analyse des résultats : détermination de la **quantité d'eau optimale** pour obtenir l'affaissement demandé dans le cahier des charges. **Respect des exigences de la norme NF EN 206-1**, vis-à-vis du rapport maximal E/C ?

Critères d'évaluation

Critères d'évaluation de la compétence

- Le protocole de réalisation des essais est assuré :

- L'objectif de l'essai est identifié
- Les paramètres à contrôler sont identifiés
- Le protocole est défini
- Le matériel est préparé
- L'essai est réalisé
- Les résultats sont exploités et analysés

- Les caractéristiques environnementales et le bilan carbone sont analysés

BTS BÂTIMENT E8 - CONTRÔLE QUALITÉ ET RÉCEPTION DES OUVRAGES C15 : Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques					SESSION 2028
Thème : 4 : Bétons hydrauliques					Activité N°1
Description de l'activité : Étude de l'influence de la quantité d'eau sur la consistance des bétons					Thème :
NOM et Prénom du candidat : DUPONT Candide					APPRECIATION GLOBALE
Centre : Lycée LIVET					
Année de formation : 2024/2025					
Classe : BTS BAT 1ère année					
Date de l'activité : 2024/2025					
Critères d'évaluation					
	ÉVALUÉ	0	1	2	3
Le protocole de réalisation des essais est assuré :					
o L'objectif de l'essai est identifié en lien avec les exigences du projet	OUI	Aucune compréhension du contenu de la mission	Problématique globale de l'activité dans son contexte professionnel complexe	Essai à réaliser défini, objectif identifié, en lien avec la problématique globale de l'activité et les exigences du projet	
o Les paramètres à contrôler sont identifiés	OUI	Aucun paramètre identifié en lien avec l'essai	Paramètres partiellement identifiés en lien avec l'essai ET paramètres contrôlés	Paramètres identifiés en lien avec l'essai ET paramètres contrôlés	
o Le protocole est défini	OUI	Aucun protocole défini	Protocole de réalisation (mode opératoire) : affaissement défini, sans lien avec les exigences du projet	Protocole de réalisation (mode opératoire) : affaissement défini, en lien avec les exigences du projet	
o Le matériel est préparé	OUI	Matériel non identifié	Matériel identifié en lien avec la norme	Matériel nécessaire en lien avec la norme	
o L'essai est réalisé	OUI	Aucun essai réalisé, aucun protocole respecté	Protocole d'essai partiellement respecté	Protocole d'essai respecté, dans la mesure de la norme	
o Les résultats sont exploités et analysés	OUI	Aucune exploitation, aucune analyse	Résultats des essais exploités (tableau)	Exploitation des essais analysés en lien avec les exigences du projet	
Les caractéristiques environnementales et le bilan carbone sont analysés	NON	Aucune analyse de l'impact environnemental	Matériaux, ouvrages, solutions techniques, ayant un impact environnemental (après ou avant) identifiés et évalués	Matériaux, ouvrages, solutions techniques, ayant un impact environnemental (après ou avant) identifiés et évalués	

Exemple d'une situation certificative – Compétence C15 Laboratoire – Thème 4 : bétons hydrauliques

➔ Questionnement Étude n°2 : béton bas carbone avec du CEM III/C ou des nouveaux ciments bas carbone

⇒ Même questionnement

Tout en gardant le même objectif de formuler un béton afin de viser la même consistance précisément, on pourra alors **comparer, à consistance égale**, les éventuelles **différences de quantité d'eau**, de quantité de ciment, et **d'identifier l'impact de la quantité d'eau**.

Cela permettra d'aborder les **problématiques** de consistance au niveau de la **mise en œuvre des bétons sur chantier**, en lien avec la quantité d'eau et en fonction des différents ciments utilisés et de leurs dosages...

Activité suivante possible : l'étude des résistances des bétons formulés à l'activité précédente, **puis son impact environnemental**

Il serait possible de **comparer, à résistance égale**, cette fois ci, **l'impact carbone** des 2 bétons formulés avec des ciments courants non bas carbone et avec des ciments bas carbone, à l'aide :

- Des fiches FDES de la base de données Inies

FDES (Produits de construction)

Les FDES concernent les produits de la construction et de décoration. Elles sont la carte d'identité environnementale des produits, basées sur les résultats de son Analyse du Cycle de Vie (ACV), dans la perspective du calcul de la performance environnementale du bâtiment.



- D'un logiciel de simulation statique type Elodie by Cype ou autres outils



Critères d'évaluation

Critères d'évaluation de la compétence

- Le protocole de réalisation des essais est assuré :

- L'objectif de l'essai est identifié
- Les paramètres à contrôler sont identifiés
- Le protocole est défini
- Le matériel est préparé
- L'essai est réalisé
- Les résultats sont exploités et analysés

- Les caractéristiques environnementales et le bilan carbone sont analysés

Évaluation

BTS BÂTIMENT E8 - CONTRÔLE QUALITÉ ET RÉCEPTION DES OUVRAGES C15 : Contrôler les matériaux, les ouvrages et les solutions techniques Activité N°2						SESSION 2028			
Thème : 4 : Bétons hydrauliques		Thème :		Thème :					
Description de l'activité : Étude de l'influence de l'eau sur la résistance des bétons									
Nom et Prénoms du candidat : DUPONT Candide		Évaluateurs		APPRECIATION GLOBALE					
Signature :		Nom							
Cartre : Lycée LUYET									
Année de formation : 2024/2025									
Classe : BTS BAT 1ère année									
Date de l'activité : 20/10/2025									
Critères d'évaluation		ÉVALUÉ							
		0		1		2		3	
Le protocole de réalisation des essais est assuré :									
o L'objectif de l'essai est identifié en lien avec les exigences du projet		OUI	Aucune compréhension du contexte de la mission	X		Problématique globale de l'activité dans son contexte particulier compris		Essai à réaliser dans l'essai identifié en lien avec la norme et les exigences du projet	
o Les paramètres à contrôler sont identifiés		OUI	Aucun paramètre identifié en lien avec les exigences du projet	X		Paramètres identifiés en lien avec les exigences du projet		Paramètres identifiés en lien avec les exigences du projet	
o Le protocole est défini		OUI	Aucun protocole défini	X		Protocole de réalisation (mode opératoire) : paramètre défini		Protocole de réalisation (mode opératoire) : paramètre défini	
o Le matériel est préparé		OUI	Matériel non identifié	X		Matériel identifié en lien avec la norme		Matériel identifié en lien avec la norme	
o L'essai est réalisé		OUI	Aucun essai réalisé, aucun protocole respecté	X		Protocole d'essai respecté, résultats exploités		Protocole d'essai respecté, résultats exploités	
o Les résultats sont exploités et analysés		OUI	Aucune exploitation, aucune analyse	X		Résultats des essais exploités		Résultats des essais exploités	
Les caractéristiques environnementales et le bilan carbone sont analysés		OUI	Aucune analyse de l'impact environnemental	X		Matériau, ouvrages, solution technique, impact sur l'impact environnemental global du projet identifiés et évalués		Matériau, ouvrages, solution technique, impact sur l'impact environnemental global du projet identifiés et évalués	



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**PNF
RÉNOVATION DU DIPLÔME
BTS BÂTIMENT
14 janvier 2026**

**Épreuve E8
CONTRÔLE QUALITÉ
ET
RÉCEPTION DES OUVRAGES**

FIN