

**MINISTÈRE DE LA JEUNESSE,
DE L'ÉDUCATION NATIONALE
ET DE LA RECHERCHE**

—————
DIRECTION
DE L'ENSEIGNEMENT SCOLAIRE

—————
Service des formations

—————
Sous-direction
des formations professionnelles

Bureau de la réglementation
des diplômes professionnels

Arrêté du 25 octobre 2002 portant création du
certificat d'aptitude professionnelle de *constructeur
en béton armé du bâtiment*.

NORMEN E 0202495 A

**LE MINISTRE DE LA JEUNESSE, DE L'ÉDUCATION NATIONALE
ET DE LA RECHERCHE**

Vu le décret n° 2002-463 du 4 avril 2002 relatif au certificat d'aptitude professionnelle ;

Vu l'avis de la commission professionnelle consultative *bâtiment et travaux publics* du 15 mars 2002,

ARRÊTE

Art. 1^{er}. - Il est créé un certificat d'aptitude professionnelle de *constructeur en béton armé du bâtiment* dont la définition et les conditions de délivrance sont fixées conformément aux dispositions du présent arrêté.

Art. 2. - Le référentiel des activités professionnelles et le référentiel de certification de ce certificat d'aptitude professionnelle sont définis en annexe I au présent arrêté.

Art. 3. - La préparation au certificat d'aptitude professionnelle de *constructeur en béton armé du bâtiment* comporte une période de formation en milieu professionnel de quatorze semaines, définie en annexe II au présent arrêté.

Pour les candidats apprentis issus de centres de formation d'apprentis ou de sections d'apprentissage habilités, la formation en milieu professionnel, dont la durée est fixée par le contrat d'apprentissage, est évaluée par contrôle en cours de formation au cours des derniers mois précédant la session d'examen.

Art. 4. - Le certificat d'aptitude professionnelle de *constructeur en béton armé du bâtiment* est organisé en unités obligatoires et une unité facultative de langue vivante qui correspondent à des épreuves évaluées selon des modalités fixées par le règlement d'examen figurant en annexe III au présent arrêté.

Art. 5. - La définition des épreuves et les modalités d'évaluation de la période de formation en milieu professionnel sont fixées en annexe IV au présent arrêté.

Art. 6. - Chaque candidat précise au moment de son inscription s'il présente l'examen dans sa forme globale ou progressive, conformément aux dispositions de l'article 10 du décret du 4 avril 2002 susvisé.

Dans le cas de la forme progressive, il précise les épreuves qu'il souhaite présenter à la session pour laquelle il s'inscrit.

Il précise également s'il souhaite présenter l'épreuve facultative.

Art. 7. - L'unité UP1 est équivalente pour les certificats d'aptitude professionnelle de *constructeur en béton armé du bâtiment*, de *maçon* et de *constructeur en ouvrages d'art*.

En conséquence :

- le titulaire de l'une des spécialités mentionnées au premier alinéa du présent article qui se présente à une autre de ces spécialités est à sa demande dispensé de l'unité UP1.

- le candidat ayant obtenu une note égale ou supérieure à dix sur vingt à l'unité UP1 de l'une des spécialités mentionnées au premier alinéa du présent article est, à sa demande et durant la durée de validité de sa note, dispensé de l'unité UP1 quand il se présente à une autre de ces spécialités.

Art. 8. - L'unité UP3 est équivalente pour les certificats d'aptitude professionnelle de *constructeur en béton armé du bâtiment* et de *constructeur en ouvrages d'art*. En conséquence :

- le titulaire de l'une des spécialités mentionnées au premier alinéa du présent article qui se présente à l'autre spécialité est à sa demande dispensé de l'unité UP3.

- le candidat ayant obtenu une note égale ou supérieure à dix sur vingt à l'unité UP3 de l'une des spécialités mentionnées au premier alinéa du présent article est, à sa demande et durant la durée de validité de sa note, dispensé de l'unité UP3 quand il se présente à l'autre spécialité, lors d'une session ultérieure.

Art. 9. - Les correspondances entre les épreuves et les unités capitalisables de l'examen organisé selon les dispositions de l'arrêté du 20 mars 1987 modifié portant création du certificat d'aptitude professionnelle *construction béton armé du bâtiment* et les unités de l'examen organisé selon les dispositions du présent arrêté sont fixées en annexe V au présent arrêté.

Toute note obtenue aux domaines et épreuves de l'examen passé selon les dispositions de l'arrêté du 20 mars 1987 modifié précité est, à la demande du candidat, et pour la durée de sa validité, reportée sur l'unité correspondante de l'examen organisé selon les dispositions du présent arrêté.

Toute unité capitalisable obtenue au titre de l'arrêté du 20 mars 1987 modifié précité permet, pour sa durée de validité, au candidat d'être dispensé, à sa demande, de l'unité correspondante de l'examen organisé selon les dispositions du présent arrêté.

Art. 10. - La première session du certificat d'aptitude professionnelle de *constructeur en béton armé du bâtiment* organisée conformément aux dispositions du présent arrêté aura lieu en 2004.

La dernière session du certificat d'aptitude professionnelle *construction béton armé du bâtiment*, organisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 20 mars 1987 précité, aura lieu en 2003.

A l'issue de cette session d'examen, l'arrêté du 20 mars 1987 modifié précité portant création de ce certificat d'aptitude professionnelle est abrogé.

Art. 11. - Le directeur de l'enseignement scolaire et les recteurs sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 25 octobre 2002.

*Pour le Ministre et par délégation,
Le Directeur de l'enseignement scolaire*

Jean-Paul De Gaudemar

JOURNAL OFFICIEL DU 5 novembre 2002.

Nota : Le présent arrêté et ses annexes III et V seront publiés au Bulletin officiel Hors série du ministère de l'éducation nationale et de la recherche du 28 novembre 2002, disponible au centre national de documentation pédagogique, 13, rue du four, 75006 Paris, ainsi que dans les centres régionaux et départementaux de documentation pédagogique.

L'intégralité du diplôme est diffusée en ligne à l'adresse suivante : <http://www.cndp.fr/brochadmin/accueil.asp>.

GLOSSAIRE

APD : Avant-projet détaillé
APS : Avant-projet sommaire
CACES : Certificats d'aptitude à la conduite d'engins en sécurité
CCAP : Cahier des clauses administratives particulières
CCTP : Cahier des clauses techniques particulières
CD REEF : version sur disque compact du « Recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiments en France »
CHSCT : Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail
CPT : Cahier des prescriptions techniques
CRAM : Caisse régionale d'assurance maladie
CSTB : Centre scientifique et technique du bâtiment
DAO : Dessin assisté par ordinateur
DDE : Direction départementale de l'équipement
DCE : Dossier de consultation des entreprises
DICT : Déclaration d'intention de commencement de travaux
DIUO : Document d'intervention ultérieure sur l'ouvrage
DOE : Dossier des ouvrages exécutés
DQE : Devis quantitatif et estimatif
DTU : Document technique unifié
EDR : Élément de remplissage
EP : Eaux pluviales
EPI : Équipement de protection individuelle
ERP : Établissement recevant du public
FAO : Fabrication assistée par ordinateur
FDS : Fiches de données de sécurité
HA/TS : haute adhérence ; treillis soudé
IGH : Immeuble de grande hauteur
INRS : Institut national de recherche et de sécurité
IPS : Instructions permanentes de sécurité
NGF : Nivellement général de la France
OPPBTP : Office pour la prévention dans le bâtiment et les travaux publics
PAE : Plan d'assurance environnement
PAQ : Plan d'assurance qualité
PERT : Système d'élaboration de plannings (Program evaluation and review technic)
PGSPS : Plan général de coordination, de sécurité, de protection et de santé
PPSPS : Plan particulier de sécurité et de protection de la santé
PRAP : Prévention des risques liés à l'activité physique
SAV : Service après-vente
SST : Sauveteur secouriste du travail
TMS : troubles musculosquelettiques
UPEC : Indices de performance des sols et revêtements de sols (usure, poinçonnement, tenue à l'eau, tenue aux agents chimiques)
VMC : Ventilation mécanique contrôlée

ANNEXE I

**RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS
PROFESSIONNELLES**

I - CONTEXTE PROFESSIONNEL :

EMPLOIS CONCERNÉS

Le titulaire du certificat d'aptitude professionnelle de constructeur en béton armé du bâtiment est un ouvrier professionnel niveau II (OP 2), relevant des conventions collectives des ouvriers du bâtiment.

On emploie les termes de Constructeur en béton armé / Bancheur / Coffreur / Boiseur / Ferrailleur

DOMAINE D'INTERVENTION

L'emploi s'exerce en équipe à l'extérieur sur des chantiers de constructions neuves ou de transformation lourde de structures existantes (logements individuels ou collectifs, bureaux, bâtiments industriels et ouvrages de génie civil).

Le titulaire de ce diplôme de niveau V est amené à réaliser et/ou poser :

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| ☉ des installations de chantier | ☉ des fondations |
| ☉ des dallages | ☉ des voiles et poteaux |
| ☉ des planchers | ☉ des éléments préfabriqués |
| ☉ des escaliers | ☉ etc. |

CONDITIONS D'EXERCICE DE L'EMPLOI

L'activité implique des déplacements liés aux changements de chantiers selon un rythme variable avec l'importance de ceux-ci et l'organisation de l'entreprise. Certaines variations d'horaires de travail sont parfois générées par des impératifs météorologiques, techniques ou économiques.

Le rythme journalier de travail est conditionné par des procédés techniques (décoffrage, ferrailage, coffrage, coulage) et le respect des délais.

Les conditions de travail sur les chantiers, qui ont évolué très favorablement au cours des dernières années en raison notamment de l'application de la nouvelle réglementation en matière d'hygiène et de sécurité rendent le travail attractif pour des personnes souhaitant disposer d'une large autonomie, dans l'exercice d'un métier physique et créatif.

La nature des travaux implique tantôt un exercice isolé de l'activité qui exige un bon niveau d'autonomie, tantôt un travail collectif qui exige le sens du travail en équipe.

L'activité est exercée en toutes circonstances dans le cadre du respect des règles de l'art relatives à la mise en œuvre des matériaux et composants (DTU – Normes – Avis techniques) mais aussi des règles de sécurité visant la protection individuelle (port du casque, des gants, des chaussures de sécurité) et plus globalement la protection collective sur les chantiers.

L'ensemble de ces impératifs exige de bonnes capacités d'adaptation.

II - CHAMPS D'ACTIVITÉ

- LES ACTIVITÉS DE RÉALISATION

Les activités principales sont sur le chantier :

- l'implantation de tout ou partie d'un ouvrage et le traçage sur différents supports,
- une participation à l'installation du chantier et au terrassement,
- le montage et démontage d'échafaudages et d'étaiements,
- le coffrage et décoffrage d'ouvrage en béton armé,
- le façonnage et la mise en œuvre des armatures,
- la confection et le coulage du béton,
- la pose d'éléments préfabriqués et l'exécution de certaines finitions.

LES MATÉRIAUX UTILISÉS

Les matériaux qu'il utilise sont essentiellement les bétons armés mais aussi le bois, le métal et d'autres matériaux (carton, mousse de polyuréthane, polystyrène, PVC...) pour les coffrages.

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

Fonctions

Activités

**PRÉPARATION
ORGANISATION**

1-1 Organisation du poste de travail

**RÉALISATION
ET
MISE EN ŒUVRE**

- 2-1 Implantation de tout ou partie d'un ouvrage (implantation, niveaux, traçage)**
- 2-2 Traçage sur différents supports**
- 2-3 Installation de chantier**
- 2-4 Terrassement**
- 2-5 Coffrage – Décoffrage d'ouvrages en béton armé**
- 2-6 Façonnage et mise en œuvre des armatures**
- 2-7 Mise en œuvre du béton**
- 2-8 Pose d'éléments préfabriqués**
- 2-9 Exécution des finitions**
- 2-10 Échafaudage**
- 2-11 Étaieiment**
- 2-12 Stockage**
- 2-13 Manutention**
- 2-14 Contrôle – Vérification**
- 2-15 Respect de l'environnement**

TABLEAU DE DÉTAIL DES ACTIVITÉS

FONCTION : PRÉPARATION - ORGANISATION	
Activité 1-1 : Organisation du poste de travail	
TÂCHES :	
- Réaliser des relevés d'ouvrage (prise de mesures...)	<i>B</i>
- Choisir le matériel d'exécution et l'outillage	<i>A</i>
- Vérifier l'approvisionnement des matériaux à son poste de travail	<i>A</i>
- Assurer la mise en œuvre et le maintien des équipements de protection, de sécurité, pour lui-même et son entourage	<i>A</i>
	<i>Autonomie – Responsabilité ⚡</i>
CONDITIONS D'EXERCICE : sur le chantier	
<u>Moyens et ressources disponibles</u>	
- Plan d'exécution de l'ouvrage, croquis, descriptif de l'ouvrage	
- Instruments de mesure	
- Matériaux, matériels, quantitatifs matériaux,	
- Équipements et dispositifs de sécurité individuels et collectifs	
- Plan de prévention sécurité et protection de la santé	
- Réglementation en vigueur	
- Fiches d'approvisionnement du chantier	
- Fiches de contrôle qualité (plan action qualité)	
<u>Autonomie</u>	<i>A : Seul ou en équipe mais responsable de son travail dans la réalisation d'un ouvrage simple</i>
<u>Responsabilité</u>	<i>B : Sous contrôle ponctuel et partiellement responsable de l'exécution d'ouvrages simples</i>
RÉSULTATS ATTENDUS :	
- Les matériels sont adaptés aux travaux à réaliser et tiennent compte des disponibilités	
- Les erreurs ou ruptures de livraison sur chantier sont signalées	
- Les matériaux, matériels et outillages sont installés pour permettre une intervention efficace en toute sécurité	

FONCTION : RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE

Activité 2-1 : Implantation de tout ou partie d'un ouvrage* (implantation, niveaux, traçage)

* voir " domaines d'intervention " du " contexte professionnel "

TÂCHES : - Réaliser, placer les chaises d'implantation d'un bâtiment simple et ajuster les cordeaux	B
- Reporter les points d'implantation au sol et tracer les bords de fouilles (terrassements...)	C
- Porter les niveaux des fonds de fouilles (fondations...)	C
<i>Autonomie – Responsabilité ↗</i>	

CONDITIONS D'EXERCICE : sur le chantier

Moyens et ressources disponibles

- Plan de situation, de masse, d'implantation
- Plan de fondation, croquis, descriptif de l'ouvrage
- Instruments de mesure (niveau, lunette, laser, théodolite), jalons
- Chaises
- Éventuellement relevé partiel et précis de l'ouvrage

Autonomie **B :** *Sous contrôle ponctuel et partiellement responsable de l'exécution d'ouvrages simples*
Responsabilité **C :** *En assistance, sans assumer personnellement la responsabilité des activités menées en équipe*

RÉSULTATS ATTENDUS :

- L'implantation est correctement réalisée (alignement, altitudes et dimensions)
- Les chaises sont stables, facilement utilisables et judicieusement positionnées
- Les reports de niveaux et d'angles sont corrects et les points de références conservés
- Les cordeaux sont correctement placés en vue de l'exécution des travaux

FONCTION : RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE

Activité 2-2 : Traçage sur différents supports (terre, béton, bois...)

TÂCHES : - Mesurer, positionner	B
- Tracer sur la terre avec des matériaux voyants, résistant aux intempéries	B
- Tracer précisément sur des supports verticaux, horizontaux, inclinés, courbes	B
<i>Autonomie – Responsabilité ↗</i>	

CONDITIONS D'EXERCICE : sur le chantier

Moyens et ressources disponibles

- Plans d'exécution, plans de détail
- Instruments de mesure
- Plâtre, craie, peinture, bleu, crayon

Autonomie
Responsabilité **B :** *Sous contrôle ponctuel et partiellement responsable de l'exécution d'ouvrages simples*

RÉSULTATS ATTENDUS :

- Le traçage est conforme aux plans
- Le traçage est visible et durable

FONCTION : RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE

Activité 2-3 : Installation de chantier

TÂCHES : - Mettre en place une clôture (implantation – préparation du terrain – pose de la clôture)	<i>B</i>
- Créer des accès et mettre en œuvre la signalisation du chantier	<i>B</i>
- Installer les réseaux (enterrés – aérien)	<i>B</i>
- Mettre en place les cantonnements (bureaux, vestiaires, sanitaires...)	<i>B</i>
- Préparer les zones de stockage, de préfabrication...	<i>B</i>
- Maintenir propres les cantonnements, le chantier et les accès	<i>A</i>
- Mettre en place et maintenir les protections collectives (clôture, garde-corps...)	<i>A</i>
<i>Autonomie – Responsabilité ↗</i>	

CONDITIONS D'EXERCICE : sur le chantier

Moyens et ressources disponibles

- Plan de masse et plan d'installation du chantier
- PPSPS (Plan particulier de sécurité et de protection de la santé)
- Matériel d'alignement et traçage
- Matériel de terrassement
- Passerelle individuelle roulante
- Matériaux et matériels liés à l'installation du chantier
- Matériels de prévention, d'hygiène et de sécurité individuels et collectifs

Autonomie *A : Seul ou en équipe mais responsable de son travail dans la réalisation d'un ouvrage simple*
Responsabilité *B : Sous contrôle ponctuel et partiellement responsable de l'exécution d'ouvrages simples*

RÉSULTATS ATTENDUS :

- La clôture est stable et alignée, l'esthétique est prise en compte
- Les réseaux enterrés respectent la réglementation (pente, profondeur, raccordement, etc.)
- Le confort et la protection des personnes ayant accès au chantier sont assurés
- Les zones de stockage, de préfabrication sont planes, résistantes
- La santé et l'intégrité physique personnelles et collectives sont préservées
- Le respect des conditions d'hygiène et de sécurité valorise le métier et l'entreprise

FONCTION : RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE

Activité 2-4 : Terrassement

TÂCHES : - Procéder au nivellement de terrain	A
- Guider, contrôler le travail d'un engin de terrassement	A
- Terrasser des fouilles superficielles	A
- Poser des protections collectives (garde-corps, blindages...)	A

Autonomie – Responsabilité ↗

CONDITIONS D'EXERCICE : sur le chantier

Moyens et ressources disponibles

- Outils de terrassement (manuels, mécaniques)
- Instruments de mesure
- Respect des règles de talutage, protection des talus, stockages en bordure de fouilles

Autonomie

Responsabilité A : *Seul ou en équipe mais responsable de son travail dans la réalisation d'un ouvrage simple*

RÉSULTATS ATTENDUS :

- La position, les dimensions et la profondeur du terrassement sont respectées
- Le fond de fouille est propre

FONCTION : RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE

Activité 2-5 : Coffrage – Décoffrage des ouvrages en béton armé

TÂCHES :		
- Mettre en place et maintenir les protections collectives (garde-corps, protection de trémie...)		<i>A</i>
- Préparer et équiper le coffrage-outil		<i>A</i>
- Réaliser le coffrage traditionnel		<i>B</i>
- Installer les planchers provisoires (étais, platelages, consoles - pignons, podiums...)		<i>C</i>
- Mettre en place le coffrage (élément coulé en place ou préfabriqué...)		<i>A</i>
- Régler, aligner, stabiliser et serrer le coffrage		<i>A</i>
- Positionner les réservations (mannequins, huisseries, réservations, inserts, fourreaux, douilles...)		<i>B</i>
- Contrôler l'alignement et la planéité du coffrage à la fin du coulage		<i>A</i>
- Décoffrer soigneusement, nettoyer et stocker le coffrage		<i>A</i>
- Décoffrer soigneusement, stocker la pièce préfabriquée et nettoyer le coffrage (banc, batterie...)		<i>A</i>
- Déposer avec précaution les négatifs, réservations...		<i>A</i>
- Maintenir propre le poste de travail		<i>A</i>

Autonomie – Responsabilité ⚡

CONDITIONS D'EXERCICE : sur le chantier

Moyens et ressources disponibles

- Coffrages-outils (banches, tables coffrantes, coffrages manportables, moules, etc.)
- Matériaux et matériels pour réaliser les coffrages traditionnels (bois, dérivés, huile de décoffrage...)
- Plan de coffrage et d'exécution
- Moyens de manutention (grue, élingues, palonnier...)
- Matériels de prévention, d'hygiène et de sécurité individuels et collectifs
- PPS (Plan particulier de sécurité et de protection de la santé)
- Vêtements de travail adaptés

<u>Autonomie</u>	<i>A : Seul ou en équipe mais responsable de son travail dans la réalisation d'un ouvrage simple</i>
<u>Responsabilité</u>	<i>B : Sous contrôle ponctuel et partiellement responsable de l'exécution d'ouvrages simples</i>
	<i>C : En assistance, sans assumer personnellement la responsabilité des activités menées en équipe</i>

RÉSULTATS ATTENDUS :

- L'ouvrage fini est conforme au descriptif et au plan (dimensions, formes, aspect...)
- Le coffrage est résistant, indéformable, étanche
- Le coffrage est réalisé pour permettre un décoffrage aisé
- Le coffrage est réutilisable
- L'élément préfabriqué n'est pas détérioré au décoffrage
- La santé et l'intégrité physique personnelles et collectives sont préservées
- Les vêtements de travail sont nettoyés régulièrement

FONCTION : RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE

Activité 2-6 : Façonnage et mise en œuvre des armatures

TÂCHES : - Mettre en place et maintenir les protections collectives (garde-corps, protection de trémie...)	A
- Sélectionner les aciers	A
- Couper, façonner, assembler les aciers	A
- Mettre en place les armatures, les caler, respecter sens de pose et positionnement des aciers, assurer les liaisons	A
- Mettre en œuvre les attentes en respectant la sécurité avant et après coulage	A
- Maintenir propre le poste de travail	A

Autonomie – Responsabilité ↗

CONDITIONS D'EXERCICE : sur le chantier

Moyens et ressources disponibles

- Plan d'armatures
- Matériel de coupe, de façonnage et d'assemblage (manuel ou mécanique)
- Aciers, cales, protection des aciers saillants
- Moyens de manutention
- Matériels de prévention, d'hygiène et de sécurité individuels et collectifs
- PPSPS (Plan particulier de sécurité et de protection de la santé)

Autonomie

Responsabilité A : Seul ou en équipe mais responsable de son travail dans la réalisation d'un ouvrage simple

RÉSULTATS ATTENDUS :

- Les armatures sont propres, dégraissées avant bétonnage
- Les armatures sont réalisées conformément aux plans et bien positionnées
- Les distances d'enrobage sont respectées
- La santé et l'intégrité physique personnelles et collectives sont préservées

FONCTION : RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE

Activité 2-7 : Mise en œuvre du béton

TÂCHES : - Mettre en place et maintenir les protections collectives (garde-corps, protection de trémie...)	<i>A</i>
- Fabriquer manuellement ou mécaniquement des bétons	<i>A</i>
- Réceptionner les bétons prêts à l'emploi et contrôler les bons de livraison	<i>B</i>
- Réaliser des éprouvettes, des tests d'ouvrabilité	<i>B</i>
- Transporter le béton sur le lieu de coulage (brouette, benne, pompe...)	<i>A</i>
- Couler le béton dans le coffrage	<i>A</i>
- Vibrer le béton	<i>A</i>
- Dresser, araser, surfacer le béton (manuel ou mécanique)	<i>A</i>
- Protéger le béton pendant sa prise et le durcissement (protection mécanique, gel, évaporation...)	<i>A</i>
- Nettoyer le matériel et l'environnement	<i>A</i>
- Maintenir propre le poste de travail	<i>A</i>
<i>Autonomie – Responsabilité ↗</i>	

CONDITIONS D'EXERCICE : sur le chantier

Moyens et ressources disponibles

- Matériels nécessaires à la fabrication et la mise en œuvre du béton
- Agrégats propres, liants, adjuvants, eau ou bétons prêts à l'emploi
- Matériels de prévention, d'hygiène et de sécurité individuels et collectifs
- PPSPS (Plan particulier de sécurité et de protection de la santé)

Autonomie *A : Seul ou en équipe mais responsable de son travail dans la réalisation d'un ouvrage simple*

Responsabilité *B : Sous contrôle ponctuel et partiellement responsable de l'exécution d'ouvrages simples*

RÉSULTATS ATTENDUS :

- Les aciers sont restés dans leur position initiale
- La composition, le dosage, le malaxage et les performances sont conformes aux prescriptions
- Le béton est mis en œuvre sans modifier sa composition
- Le béton est réparti dans le coffrage de façon homogène et compacte
- La qualité des surfaces en termes d'esthétique, de planéité, de forme, de teinte respecte les prescriptions
- La santé et l'intégrité physiques personnelles et collectives sont préservées

FONCTION : RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE

Activité 2-8 : Pose d'éléments préfabriqués

TÂCHES :	
- Mettre en place et maintenir les protections collectives (garde-corps, protection de trémie...)	<i>A</i>
- Préparer la plate-forme de travail (échafaudage, nacelle élévatrice...)	<i>B</i>
- Traiter les surfaces de reprise de bétonnage	<i>A</i>
- Vérifier les aciers en attente et les appuis	<i>B</i>
- Équiper la pièce de ses éléments de sécurité (garde-corps...)	<i>A</i>
- Orienter la pièce dans le bon sens (haut/bas – droite/gauche)	<i>B</i>
- Ajuster, caler, aligner et régler	<i>B</i>
- Arrimer et stabiliser l'élément (étais tire-pousse...)	<i>B</i>
- Assurer la continuité des armatures	<i>B</i>
- Réaliser le clavetage (coffrer, couler, vibrer...)	<i>B</i>
- Réaliser le matage (bourrage au mortier sous une pièce)	<i>A</i>
- Mettre en œuvre des dispositifs d'étanchéité (joints de façade...)	<i>B</i>
- Maintenir propre le poste de travail	<i>A</i>
	<i>Autonomie – Responsabilité</i> ⚡

CONDITIONS D'EXERCICE : sur le chantier

Moyens et ressources disponibles

- Plan de pose et de calepinage
- PPSPS (Plan particulier de sécurité et de protection de la santé)
- Accessoires de calage et produits de clavetage avec leurs fiches techniques
- Systèmes d'étanchéité, joints de dilatation
- Moyens de manutention, matériel de réglage (grue, tire-pousse, barre à mine...)
- Matériels de prévention, d'hygiène et de sécurité individuels et collectifs

Autonomie *A : Seul ou en équipe mais responsable de son travail dans la réalisation d'un ouvrage simple*

Responsabilité *B : Sous contrôle ponctuel et partiellement responsable de l'exécution d'ouvrages simples*

RÉSULTATS ATTENDUS :

- Les pièces sont bien positionnées et respectent le calepinage
- La continuité des armatures est assurée
- Le clavetage garantit une bonne liaison
- La répartition des charges est assurée
- L'étanchéité est assurée entre chaque élément
- L'élément n'a subi aucune dégradation
- La santé et l'intégrité physique personnelles et collectives sont préservées

FONCTION : RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE

Activité 2-9 : Exécution des finitions

TÂCHES : - Mettre en place et maintenir les protections collectives (garde-corps, protection de trémie...)	<i>A</i>
- Reprendre les cueillies, les pieds de mur, les balèbres...	<i>A</i>
- Traiter les joints de coffrage ou de prédalles	<i>A</i>
- Nettoyer les huisseries	<i>A</i>
- Ragréer les parements	<i>A</i>
- Sceller et calfeutrer (charpente, menuiserie, plomberie...)	<i>A</i>
- Réaliser les chapes incorporées	<i>B</i>
- Exécuter les appuis, seuils, béquets...	<i>B</i>
- Maintenir propre le poste de travail	<i>A</i>
<i>Autonomie – Responsabilité ↗</i>	

CONDITIONS D'EXERCICE : sur le chantier

Moyens et ressources disponibles

- Échafaudage, éclairage, outillage
- Produits de ragréage, résines d'accrochage, béton et mortier
- Coffrages adaptés (appuis, seuils, béquets...)
- Matériels de prévention, d'hygiène et de sécurité individuels et collectifs
- PPSPS (Plan particulier de sécurité et de protection de la santé)

Autonomie *A : Seul ou en équipe mais responsable de son travail dans la réalisation d'un ouvrage simple*
Responsabilité *B : Sous contrôle ponctuel et partiellement responsable de l'exécution d'ouvrages simples*

RÉSULTATS ATTENDUS :

- La finition doit être adaptée à la qualité attendue
- La propreté de la zone de travail est assurée
- La réception des supports pour les corps d'état suivants concernés est garantie
- La santé et l'intégrité physiques personnelles et collectives sont préservées

FONCTION : RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE

Activité 2-10 : Échafaudage

TÂCHES : - Vérifier la livraison et stocker les éléments d'échafaudage	<i>B</i>
- Monter, stabiliser, ancrer les échafaudages de petite hauteur	<i>B</i>
- Sécuriser l'environnement et les utilisateurs (câbles électriques, circulation véhicules, piétons...)	<i>C</i>
- Vérifier l'échafaudage avant la réception par une personne habilitée préalablement à son utilisation	<i>C</i>
- Démonteur et conditionner les échafaudages après utilisation	<i>A</i>
<i>Autonomie – Responsabilité</i> ⚡	

CONDITIONS D'EXERCICE : sur le chantier

Moyens et ressources disponibles

- Plan d'échafaudage
- Matériel complet y compris sécurité et moyens d'ancrage
- Matériel adapté à l'ouvrage et à la tâche à réaliser

<u>Autonomie</u>	<i>A : Seul ou en équipe mais responsable de son travail dans la réalisation d'un ouvrage simple</i>
<u>Responsabilité</u>	<i>B : Sous contrôle ponctuel et partiellement responsable de l'exécution d'ouvrages simples</i>
	<i>C : En assistance, sans assumer personnellement la responsabilité des activités menées en équipe</i>

RÉSULTATS ATTENDUS :

- L'échafaudage est stable, ancré, protégé, d'accès facile.
- Il est conforme au plan d'échafaudage et permet l'intervention sur les ouvrages prévus

FONCTION : RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE

Activité 2-11 : Étaieiment (support de charges, coffrage, préfabriqués...)

TÂCHES : - Poser, monter, régler, stabiliser les étais, les tours-étais, les tours d'étaieiment	<i>B</i>
- Déposer, nettoyer, entretenir et conditionner après usage	<i>A</i>
- Vérifier avant réception préalablement à l'utilisation pour les étaieiments importants	<i>C</i>
<i>Autonomie – Responsabilité</i> ⚡	

CONDITIONS D'EXERCICE : sur le chantier

Moyens et ressources disponibles

- Plan d'étaieiment
- Matériel adapté à la situation de travail

<u>Autonomie</u>	<i>A : Seul ou en équipe mais responsable de son travail dans la réalisation d'un ouvrage simple</i>
<u>Responsabilité</u>	<i>B : Sous contrôle ponctuel et partiellement responsable de l'exécution d'ouvrages simples</i>
	<i>C : En assistance, sans assumer personnellement la responsabilité des activités menées en équipe</i>

RÉSULTATS ATTENDUS :

- La hauteur de l'étaieiment laisse une garde suffisante pour le réglage final
- L'étaieiment est stable et rigide
- L'étaieiment est facilement démontable après réalisation de l'ouvrage

FONCTION : RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE

Activité 2-12 : Stockage

TÂCHES :		
- Respecter le système de calage ou les supports appropriés aux éléments stockés		<i>B</i>
- Contreventer les éléments de grande hauteur (panneaux de façade préfabriqués, banches...)		<i>B</i>
- Nettoyer régulièrement les zones de stockage		<i>A</i>
- Assurer l'accès et le cheminement entre les éléments stockés		<i>A</i>
- Organiser judicieusement l'ordre de stockage des éléments en fonction de leur emploi		<i>C</i>
- Repérer de façon visible chaque élément stocké		<i>A</i>
- Protéger les pièces stockées contre les chocs et salissures		<i>A</i>

Autonomie – Responsabilité ↗

CONDITIONS D'EXERCICE : sur le chantier

Moyens et ressources disponibles

- Plan d'installation de chantier
- Aire de stockage appropriée en fonction des dimensions, des poids, de la situation sur le chantier
- Matériel de stockage, de calage (rack, râtelier, portique, bois de calage)
- Matériaux de protection

Autonomie *A : Seul ou en équipe mais responsable de son travail dans la réalisation d'un ouvrage simple*
Responsabilité *B : Sous contrôle ponctuel et partiellement responsable de l'exécution d'ouvrages simples*
 C : En assistance, sans assumer personnellement la responsabilité des activités menées en équipe

RÉSULTATS ATTENDUS :

- Les stockages sont conformes au plan d'installation de chantier
- La stabilité des éléments est assurée
- Les éléments stockés sont accessibles et faciles à manutentionner

FONCTION : RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE

Activité 2-13 : Manutention

TÂCHES :		
- Préparer la zone de réception		<i>A</i>
- Équiper, si nécessaire, certaines pièces préfabriquées de leurs éléments de sécurité		<i>A</i>
- Choisir l'élingue et ses accessoires adaptés (appareaux) aux dimensions et poids de l'élément		<i>B</i>
- Conditionner les éléments à manutentionner pour éviter toute chute de matériaux ou renversement de la pièce		<i>A</i>
- Transporter manuellement des charges		<i>A</i>
- Équilibrer les charges à manutentionner		<i>A</i>
- Accrocher l'élément à soulever à l'élingue		<i>A</i>
- Respecter les capacités de levage de l'engin de manutention		<i>B</i>
- Vérifier la mobilité de l'élément à soulever		<i>A</i>
- Contrôler la résistance de l'élément à lever (démoulage d'un élément préfabriqué)		<i>C</i>
- Communiquer avec le grutier (gestes conventionnels, radio)		<i>A</i>
	<i>Autonomie – Responsabilité</i> ⚡	

CONDITIONS D'EXERCICE : sur le chantier

Moyens et ressources disponibles

- Matériel et engin de manutention (grue, chariot élévateur, ...)
- Données sur les dimensions et poids à soulever
- Respect des gestes et postures
- PPSPS (Plan particulier de sécurité et de protection de la santé)

Autonomie *A : Seul ou en équipe mais responsable de son travail dans la réalisation d'un ouvrage simple*
Responsabilité *B : Sous contrôle ponctuel et partiellement responsable de l'exécution d'ouvrages simples*
 C : En assistance, sans assumer personnellement la responsabilité des activités menées en équipe

RÉSULTATS ATTENDUS :

- La configuration de pose est définie
- La manutention manuelle ou mécanique est pensée de façon rationnelle
- Les éléments préfabriqués sont munis de leur garde-corps, si nécessaire
- L'élément déplacé n'est pas détérioré
- La charge ou les éléments manutentionnés ne se disloquent pas (le colis reste intègre)

FONCTION : RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE

Activité 2-14 : Contrôle – Vérification

TÂCHES : - Contrôler visuellement, avec ou sans outil, l'exécution en cours (autocontrôle)	<i>A</i>
- Vérifier l'adéquation entre le résultat attendu et la réalisation	<i>B</i>
- Utiliser les instruments de mesure adéquats	<i>B</i>
- Préparer les éléments à contrôler sur chantier ou en laboratoire (cône d'Abrams, éprouvette...)	<i>B</i>
- Rendre compte des non-conformités	<i>B</i>
- Renseigner les fiches de contrôle	<i>A</i>
<i>Autonomie – Responsabilité ⚡</i>	

CONDITIONS D'EXERCICE : sur le chantier

Moyens et ressources disponibles

- Plans et pièces écrites
- Instruments de mesure et matériel de contrôle
- Normes et tolérances
- Procédures " qualité "

Autonomie *A : Seul ou en équipe mais responsable de son travail dans la réalisation d'un ouvrage simple*

Responsabilité *B : Sous contrôle ponctuel et partiellement responsable de l'exécution d'ouvrages simples*

RÉSULTATS ATTENDUS :

- Le contrôle de la tâche ou de l'ouvrage doit être objectif (formalisé ou non)
- Les éventuels dysfonctionnements sont repérés et quantifiés

FONCTION : RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE

Activité 2-15 : Respect de l'environnement

TÂCHES : - Ramasser, trier les déchets	<i>A</i>
- Récupérer et évacuer les produits chimiques	<i>B</i>
- Protéger et conserver la nature environnante	<i>A</i>
- Limiter les propagations de poussières, de boues (bâches, écrans...)	<i>A</i>
<i>Autonomie – Responsabilité ↻</i>	

CONDITIONS D'EXERCICE : sur le chantier

Moyens et ressources disponibles

- Matériel de nettoyage et de conditionnement des déchets
- Équipements de protection (bâches, clôtures, etc.)
- Matériels insonorisés
- Plan de protection de l'environnement
- Plans et pièces écrites (réglementation...)

Autonomie *A : Seul ou en équipe mais responsable de son travail dans la réalisation d'un ouvrage simple*
Responsabilité *B : Sous contrôle ponctuel et partiellement responsable de l'exécution d'ouvrages simples*

RÉSULTATS ATTENDUS :

- Le voisinage ne manifeste pas de plainte ou de mécontentement
- Les matériaux et les énergies sont économisés pour éviter les gâchis
- Les matériaux recyclables sont triés et réutilisés
- Les pollutions et les nuisances sont limitées ou supprimées
- L'image du chantier et de l'entreprise est valorisée

**MISE EN RELATION DU RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES
ET DU RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION**

	Organisation du poste de travail	Implantation de tout ou partie d'un ouvrage	Tracé sur différents supports	Installation de chantier	Terrassement	Coffrage – décoffrage d'ouvrages en béton armé	Façonnage et mise en œuvre des armatures	Mise en œuvre du béton	Pose d'éléments préfabriqués	Exécution des finitions	Échafaudage	Étaieiment	Stockage	Manutention	Contrôle - Vérification	Respect de l'environnement
S'INFORMER - INFORMER																
C 1-1 Relever et collecter des informations	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
C 1-2 Décoder, analyser et exploiter des documents	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TRAITER - DÉCIDER																
C 2-1 Choisir des matériels, des outillages, des matériaux	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
C 2-2 Évaluer des quantités de matériaux	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
C 2-3 Organiser, ordonnancer la tâche	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
C 2-4 Communiquer par gestes, oralement et/ou graphiquement	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
RÉALISER																
C 3-1 Organiser, gérer le poste de travail	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
C 3-2 Respecter l'environnement et les conditions d'hygiène et de sécurité	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
C 3-3 Tracer et/ou implanter des ouvrages		X	X	X											X	
C 3-4 Réaliser une installation de chantier provisoire				X									X	X	X	X
C 3-5 Réaliser manuellement des terrassements complémentaires				X	X										X	X
C 3-6 Monter et démonter un échafaudage, un étaieiment											X	X		X	X	
C 3-7 Réaliser et mettre en place des coffrages bois						X									X	
C 3-8 Préparer, poser, déposer des coffrages préfabriqués						X								X	X	
C 3-9 Façonner et mettre en œuvre des armatures							X		X						X	
C 3-10 Confectionner et mettre en œuvre du béton								X	X	X				X	X	
C 3-11 Poser des éléments préfabriqués				X					X					X	X	
C 3-12 Exécuter des finitions										X					X	X
C 3-13 Manutentionner des charges				X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X
C 3-14 Contrôler et vérifier son travail		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

**RÉFÉRENTIEL
DE CERTIFICATION**

PRÉSENTATION DES CAPACITÉS GÉNÉRALES ET DES SAVOIR - FAIRE

CAPACITÉS GÉNÉRALES	SAVOIR-FAIRE
S'INFORMER INFORMER	C1 1) Relever et collecter des informations 2) Décoder, analyser et exploiter des documents
TRAITER DÉCIDER	C2 1) Choisir des matériels, des outillages, des matériaux 2) Évaluer des quantités de matériaux 3) Organiser, ordonnancer la tâche 4) Communiquer par gestes, oralement et/ou graphiquement
RÉALISER	C3 1) Organiser, gérer le poste de travail 2) Respecter l'environnement et les conditions d'hygiène et de sécurité 3) Tracer et/ou implanter des ouvrages 4) Réaliser une installation de chantier provisoire 5) Réaliser manuellement des terrassements complémentaires 6) Monter et démonter un échafaudage, un étalement 7) Réaliser et mettre en place des coffrages bois 8) Préparer, poser, déposer des coffrages préfabriqués 9) Façonner et mettre en œuvre des armatures 10) Confectionner et mettre en œuvre du béton 11) Poser des éléments préfabriqués 12) Exécuter des finitions 13) Manutentionner des charges 14) Contrôler et vérifier son travail

CAP DE CONSTRUCTEUR EN BÉTON ARMÉ DU BÂTIMENT

RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION DU DOMAINE PROFESSIONNEL

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C1

S'INFORMER - INFORMER

Unités	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	C1.1 – Relever et collecter des informations - Se repérer face à une implantation ou à un ouvrage existant - Identifier chaque outil et petit matériel	- Consignes orales ou écrites - Plans de masse - Plan de détail de la zone concernée - Mode opératoire (PPSPS) - Traçage	- Les consignes orales et écrites sont respectées - La position, les dimensions, la nature de l'ouvrage sont bien identifiées
U1	C1.2 – Décoder, analyser et exploiter des documents - Lire et décoder des plans, des croquis... - Lire et décoder un bon de livraison - Lire et décoder un carnet de calepinage et/ou un plan de pose	- Les plans utilisés se limitent à des ouvrages simples courants - Plan de montage - Plan de boisage - Plan de coffrage - Plan d'armatures - Plan d'étalement - Plan d'installation de chantier - Bon de livraison, cahiers... - Plan de pose - Calepin - PPSPS - Notice de montage	- L'ensemble des informations est correctement analysé - Les pièces sont bien positionnées et respectent le calepinage - Les installations de chantier sont conformes au plan - L'ouvrage fini est conforme au descriptif et aux plans (dimensions, formes, aspect...)

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C2

TRAITER - DÉCIDER

Unités	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U1	C2.1 – Choisir des matériels, des outillages, des matériaux - Choisir les outils et le bon matériel adaptés en fonction de la tâche à accomplir - Apprécier l'état du matériel en vue de son utilisation - Choisir judicieusement et positionner correctement les matériaux et accessoires - Identifier les produits de finition et adjuvants	- Consignes orales ou écrites - Mode opératoire (PPSPS) - Plans - Réglementation - Outillage - Coffrages outils... - Échafaudage de pied de petite hauteur - Matériel d'étaieement	- Les éléments constitutifs d'un coffrage bois, d'un coffrage outil, d'un échafaudage, d'un étaieement, ... sont identifiés - Les matériels, outillages, matériaux et produits sont adaptés à la réalisation
U1	C2.2 – Évaluer des quantités de matériaux - Contrôler une livraison (quantité et qualité) - Contrôler l'état des stocks (quantité et qualité)	- Bon de livraison - Consignes orales - Listing des stocks	- Les erreurs sont signalées ou les ruptures de livraison sur chantier sont anticipées - Le suivi des stocks est assuré
U1	C2.3 – Organiser, ordonnancer la tâche - Analyser les conditions d'un travail optimum (mode opératoire, état de la zone de travail...)	- Mode opératoire (PPSPS) - Plans de phasage - Directives de l'encadrement - Règles de sécurité - Conditions climatiques - Constitution de l'équipe	- Les matériaux, matériels et outillages sont installés pour permettre une intervention efficace en toute sécurité - La manutention manuelle ou mécanique est pensée de façon rationnelle - Les risques liés à la tâche sont repérés
U1 U2	C2.4 – Communiquer par gestes, oralement et/ou graphiquement - Signaler un événement, un incident lors des travaux - Respecter les consignes écrites, figurées et/ou orales - Interpréter une consigne orale - Communiquer avec le grutier, le chauffeur, l'opérateur topographe (gestes conventionnels, radio...) - Informer son encadrement de tout type d'accident corporel, même bénin	- Consignes orales et/ou écrites (note interne, plan...) - Matériels de communication	- Un changement de nature de terrain au cours d'un terrassement est signalé - Un rapport oral ou écrit est transmis à la hiérarchie - Toutes les informations sont prises en compte - Les modes opératoires sont compris et respectés - Les gestes sont compris

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C3

RÉALISER

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	<p>C3.1 – Organiser, gérer le poste de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préparer l'aire de travail et de stockage des matériels, matériaux, déblais et déchets - Organiser son poste de travail - Gérer l'outillage et le matériel mis à sa disposition - Approvisionner le poste de travail - Remettre en état les lieux, évacuer les déblais ou déchets, nettoyer le site 	<ul style="list-style-type: none"> - Consignes orales ou écrites - Mode opératoire (PPSPS) - Plans - Râtelier, calage, aire de stockage... - Plate-forme de travail (échafaudage, nacelle...) - Benne à gravats 	<ul style="list-style-type: none"> - Les matériels sont adaptés aux travaux à réaliser et tiennent compte des disponibilités - Les matériels et matériaux sont déchargés, rangés et stabilisés - La sécurité des personnes est assurée - Les travaux sont facilités grâce à une bonne organisation du poste de travail - La zone de travail est propre
U2	<p>C3.2 – Respecter l'environnement et les conditions d'hygiène et de sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protéger des risques de blessures - Se laver régulièrement les mains - Porter ses protections individuelles et une tenue de travail adaptée - Poser et maintenir en état les protections collectives - Collecter, trier et stocker les déchets - Contenir autant que faire se peut, les poussières ou projections de matériaux - Limiter les sources sonores en intensité, durée et période de la journée - Économiser les énergies utilisées sur le chantier (eau, électricité...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Cantonnements chauffés - Sanitaires, douches, réfectoires, vestiaires - Trousse de premiers secours - Carnet de soins - Matériel et matériaux de protection (protection de trémie, garde corps, films plastiques, cabochons...) - Protections individuelles (casques, lunettes, masques, gants, chaussures...) - Lave-bottes - Matériel de nettoyage - Matériel de conditionnement et de stockage des déchets - Matériel insonorisé 	<ul style="list-style-type: none"> - Le chantier est maintenu propre - La santé et l'intégrité physique personnelles et collectives sont préservées - Les vêtements de travail sont entretenus régulièrement - Le respect des conditions d'hygiène et de sécurité valorise le métier et l'entreprise (douche après travaux particulièrement salissants...) - Les matériaux recyclables sont triés et réutilisés - Évacuer tous les gravats, matériaux et matériel non utiles - Les pollutions et les nuisances sont limitées ou supprimées - Les matériaux et les énergies sont économisés pour éviter les gâchis
U2	<p>C3.3 – Tracer et/ou implanter des ouvrages</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les principaux instruments de mesure - Réaliser, mettre en place les chaises et tracer les points d'implantation - Matérialiser le tracé avec le matériel ou le matériau adapté - Tracer sur les différents supports 	<ul style="list-style-type: none"> - Matériel de mesure et de repérage (masse, barre à mine, planches, piquets, niveau, décimètre, clous, marteau, cordeau...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Les consignes orales sont respectées - Mètre, décimètre, mire... sont correctement positionnés - Les chaises sont de niveau, alignées et parfaitement stables - Les cordeaux sont correctement placés sans interférence entre eux - Le traçage est conforme aux plans, visible et durable

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C3

RÉALISER

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3	<p>C3.4 – Réaliser une installation de chantier provisoire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aligner et fixer une clôture - Fixer les éléments de signalisation de chantier - Participer à la mise en place des cantonnements - Participer à la mise en place des voies de circulation et des cheminements - Participer au nivellement et à la préparation des zones de stockage et de préfabrication - Caler, stabiliser, protéger et organiser le stockage des éléments - Préparer la zone de réception des éléments (emplacement, étaie...) - Protéger la nature environnante (arbres, espaces verts...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan d'installation de chantier - Plans et pièces écrites - Plan de protection de l'environnement - Calepin de pose - Matériel de clôture - Outillage (cordeau, fil à plomb, niveau...) - Matériel de signalisation - Plan de montage des bancs de préfabrication - Matériel de terrassement - Matériel de calage, râtelier, rack...) - Matériel de manutention 	<ul style="list-style-type: none"> - La clôture est stable et alignée, l'esthétique est prise en compte - La signalisation est conforme à la réglementation - Le confort et la protection des personnes ayant accès au chantier sont assurés - Les cantonnements et le chantier sont maintenus propres - Les zones de stockage, de préfabrication sont planes, résistantes - Les éléments stockés ont conservé leur intégrité mécanique et esthétique - La stabilité des éléments est assurée - Les éléments stockés sont accessibles et faciles à manutentionner - Le voisinage ne manifeste pas de plainte ou de mécontentement - Les pollutions et les nuisances sont limitées ou supprimées
U3	<p>C3.5 – Réaliser manuellement des terrassements complémentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terrasser - Dresser le fond de fouille - Préparer le lit de pose - Remblayer en incluant la signalisation - Procéder au nivellement manuel d'un terrain - Poser les réseaux, raccordements (regards, culottes, Y...) - Terrasser de façon ergonomique 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan, implantation, altitudes - Réseaux, fourreaux - Matériaux de remblai appropriés - Grillages avertisseurs - Matériel de mesure et de contrôle - Matériel de terrassement 	<ul style="list-style-type: none"> - Les altimétries sont respectées - Le fond de fouille est propre et bien nivelé - Les réseaux existants ne sont pas détériorés - Les pentes sont respectées - La couleur des grillages avertisseurs est conforme à la normalisation - Le phasage du remblaiement est respecté
U3	<p>C3.6 – Monter et démonter un échafaudage, un étaie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planter, assurer l'assise d'un échafaudage ou d'un étaie - Positionner, monter, stabiliser et ancrer un échafaudage ou un étaie - Décintre et manutentionner un étaie - Nettoyer, démonter, et conditionner un échafaudage ou un étaie pour le repliement - Assurer la maintenance du matériel 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan d'échafaudage - Plan d'étaie - Notice de montage - Échafaudage de pied de petite hauteur (≤ 6 mètres) - Matériel d'étaie - Matériel de mesure et de contrôle - Matériel de manutention - Accessoires et pièces d'origine 	<ul style="list-style-type: none"> - L'échafaudage est stable, ancré, protégé, d'accès facile, conforme au plan et permet l'intervention sur les ouvrages prévus - La hauteur de l'étaie laisse une garde suffisante pour le réglage final et le décintre - L'étaie est stable et rigide - L'étaie est facilement démontable après réalisation de l'ouvrage - Le matériel est maintenu en bon état - Le matériel défectueux est signalé

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C3

RÉALISER

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	<p>C3.7 – Réaliser et mettre en place des coffrages bois</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tracer, débiter, assembler et liaisonner des éléments bois qui constituent le coffrage - Adapter le montage d'un coffrage en vue de faciliter le décoffrage (fruit, clé, ordre de montage...) - Concevoir ou adapter un coffrage en vu d'assurer une réutilisation multiple - Poser et stabiliser le coffrage - Mettre en place les réservations et inserts divers définis sur les plans et tracés sur le coffrage - Appliquer un produit de démoulage - Décoffrer en respectant le mode opératoire et l'intégrité de l'ouvrage (coulé en place ou préfabriqué) 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de coffrage - Plan de rotation - Bois de coffrage - Mode opératoire - Systèmes et dispositifs d'assemblage - Outillage manuel et électroportatif - Produit de démoulage - Matériel de manutention (palonnier, appareils...) - Outillage et produit de nettoyage 	<ul style="list-style-type: none"> - Le coffrage est résistant, indéformable, étanche - Le coffrage est éventuellement transportable - Le coffrage se décoffre aisément - Le coffrage est réutilisable dans la mesure du possible
U2	<p>C3.8 – Préparer, poser, déposer des coffrages préfabriqués</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monter les différents éléments et accessoires d'un coffrage outil - Mettre à dimension un coffrage préfabriqué (perdu, carton...) - Poser et stabiliser le coffrage - Mettre en place les réservations et inserts divers définies sur les plans et tracés sur le coffrage - Appliquer un produit de démoulage - Vérifier l'état du béton avant décoffrage ou démoulage - Décoffrer en respectant le mode opératoire et l'intégrité de l'ouvrage (coulé en place ou préfabriqué) - Surveiller et assurer le décollement d'un coffrage ou d'une pièce préfabriquée - Nettoyer et entretenir le coffrage après utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de coffrage - Plan de rotation - Systèmes et dispositifs d'assemblage - Matériel et outillage manuel et électroportatif - Coffrage outil - Coffrage préfabriqué - Matériel de contreventement, de stabilisation (plate-forme de travail...) - Produit de démoulage - Matériel de manutention (palonnier, appareils...) - Outillage et produit de nettoyage 	<ul style="list-style-type: none"> - Le coffrage est bien positionné et stabilisé et le coffrage se décoffre aisément - Les armatures en attente sont protégées si l'application de produits de décoffrage n'a pas été faite avant la mise en place du coffrage - La jonction des éléments est coffrée en assurant résistance et étanchéité du coffrage - Les gestes conventionnels sont maîtrisés - Le décollement d'une pièce préfabriquée se fait sans à-coup - Le coffrage outil est réutilisable - Les coffrages et moules sont propres après décoffrage et nettoyage
U2	<p>C3.9 – Façonner et mettre en œuvre des armatures</p> <ul style="list-style-type: none"> - Débiter et façonner les armatures - Tracer, positionner et assembler les armatures - Mettre l'armature en place (positionner et caler) - Assurer la liaison et le recouvrement avec les autres armatures 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan d'armatures - Nomenclature - Consignes orales - Matériel / outillage de coupe et de façonnage manuel (griffe, cisaille, pince à ferrailer...) ou électrique - Distanciers - Aciers adaptés à disposition 	<ul style="list-style-type: none"> - Les armatures sont réalisées conformément aux plans - Les armatures sont correctement positionnées dans ou sur le coffrage - Les distances d'enrobage sont respectées - La continuité des armatures est assurée en respectant les normes

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C3

RÉALISER

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	<p>C3.10 – Confectionner et mettre en œuvre du béton</p> <ul style="list-style-type: none"> - Composer un béton à partir d'une consigne orale ou écrite - Malaxer manuellement - Malaxer mécaniquement - Transporter le béton sans modifier son état initial - Guider le flux, maîtriser le débit du béton et le répartir dans ou sur le coffrage - Vibrer ou serrer le béton - Araser les ouvrages verticaux - Dresser et surfacer les ouvrages horizontaux manuellement ou mécaniquement 	<ul style="list-style-type: none"> - Consigne écrite ou orale - Matériel adapté - Bon de livraison - Matériel de malaxage (bétonnière) - Matériel de transport (brouette, seau, benne, goulotte...) - Adjuvants - Protections individuelles et collectives - Matériel de vibration - Règle manuelle ou vibrante, taloche, truelle, lisseuse, truelle mécanique... 	<ul style="list-style-type: none"> - Le béton est homogène et sa composition correspond aux résultats attendus - La stabilité, l'intégrité et la propreté du coffrage sont préservées - Les aciers ne se sont pas déplacés - Les gestes et postures sont adaptés aux efforts produits - La zone de travail et de circulation reste propre - Tous les inserts restent en place sans déformation - L'ouvrage est conforme aux prescriptions (résistance, forme) - La qualité des surfaces en terme de résistance, d'esthétique, de planéité, de teinte respecte les prescriptions
U3	<p>C3.11 – Poser des éléments préfabriqués</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préparer les surfaces d'appui (nettoyage, calage...) - Mettre en place et prérégler les éléments provisoires de support et/ou de contreventement - Manipuler soigneusement les pièces transportées (prédalles, façades, poutres...) - Stabiliser les éléments verticaux avant de les décrocher de l'engin de manutention - Régler finement horizontalement et verticalement - Préparer les surfaces de reprise (propreté, rugosité...) - Couler le béton de clavetage - Réaliser un matage - Mettre en place un dispositif d'étanchéité 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de pose, calepin - Mode opératoire (PPSPS) - Calages - Cordeau, niveau laser - Matériel d'étaie et de contreventement - Plate-forme de travail (échafaudage, nacelle...) - Protections individuelles (gants...) - Matériel de coffrage adapté - Matériel de ferrailage - Matériaux de clavetage (béton, mortier...) - Matériel de serrage du béton - Dispositif d'étanchéité (profilés, joints, bande asphaltée...) - Matériels de manutention et de pose adaptés 	<ul style="list-style-type: none"> - La continuité est assurée en planéité et aspect - Les pièces sont bien positionnées et respectent le calepinage - Les éléments sont stabilisés en phase provisoire dans l'attente de leur clavetage - Le clavetage garantit une bonne liaison - L'étanchéité est assurée entre chaque élément à l'eau et à l'air - L'élément n'a subi aucune dégradation - L'ouvrage est conforme à sa définition - La sécurité de l'environnement et des personnes est assurée lors de la pose et des étapes suivantes - La répartition des charges est assurée
U3	<p>C3.12 – Exécuter des finitions</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reprendre les cueillies, les pieds de mur, les balèbres, les joints de coffrage ... - Traiter les joints de préfabriqués (prédalles...) - Nettoyer les huisseries incorporées - Ragréer les parements - Sceller et calfeutrer (charpente, menuiserie, plomberie...) - Réaliser les chapes incorporées - Exécuter les petits ouvrages (appuis, seuils, béquets, goutte d'eau, rejingot...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Consignes orales ou écrites - Repères indiqués directement sur les ouvrages - Matériel de nettoyage - Matériaux et outillage adaptés - Produit de ragréage, résine d'accrochage, produit de cure, adjuvant divers (durcisseur...) - Coffrages adaptés aux petits ouvrages 	<ul style="list-style-type: none"> - La finition doit être adaptée à la qualité prescrite - La réception de supports pour les corps d'état suivants concernés, est garantie - L'étanchéité et l'évacuation des eaux pluviales sont assurées - La propreté de la zone de travail est assurée

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C3

RÉALISER

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3	<p>C3.13– Manutentionner des charges</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transporter manuellement des faibles charges - Utiliser les accessoires de manutention munis de leur sécurité - Élinguer les éléments en assurant la sécurité pendant les phases d'accrochage, de manutention et de pose - Élinguer les éléments en respectant les équilibres et la méthodologie de pose - Surveiller la mise en tension des élingues (mauvaise position des crochets, vrille des élingues...) - Guider l'élément au décollage et à la pose 	<ul style="list-style-type: none"> - Matériels de manutention (brouette, chariot élévateur, diable...) - Matériels et accessoires de levage - Panier à étais, fourche à palette, palonnier... - Matériels de sécurité - Matériel de communication 	<ul style="list-style-type: none"> - La manutention manuelle ou mécanique est pensée de façon rationnelle - L'élément déplacé n'est pas détérioré - La charge ou les éléments manutentionnés ne se disloquent pas (le colis reste intègre)
U2 U3	<p>C3.14 – Contrôler et vérifier son travail</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôler visuellement avec ou sans outil en cours et en fin de réalisation - Renseigner des fiches contrôle et rendre compte d'éventuels dysfonctionnements - Préparer les éléments à contrôler sur chantier ou en laboratoire 	<ul style="list-style-type: none"> - Pige, mire, niveau, règle, cordeau... - Procédures qualité - Fiches contrôle - Cône d'Abrams - Moules pour éprouvettes 	<ul style="list-style-type: none"> - Le constat de la tâche ou de l'ouvrage doit être objectif (formalisé ou non) - Les éventuels dysfonctionnements sont repérés, quantifiés et repris avant réception

MISE EN RELATION DES COMPÉTENCES ET DES SAVOIRS

	Organisation de l'acte de construire	Communication technique	Les ouvrages	Les matériaux	Les étapes d'exécution et de pose	Santé et sécurité au travail	Contrôle Qualité
S'INFORMER - INFORMER							
C 1-1 Relever et collecter des informations	X	X	X	X	X	X	X
C 1-2 Décoder, analyser et exploiter des documents	X	X	X	X	X	X	X
TRAITER - DÉCIDER							
C 2-1 Choisir des matériels, des outillages, des matériaux		X	X	X	X	X	X
C 2-2 Évaluer des quantités de matériaux		X	X	X			X
C 2-3 Organiser, ordonnancer la tâche		X			X	X	X
C 2-4 Communiquer par gestes, oralement et/ou graphiquement	X	X		X	X	X	X
RÉALISER							
C 3-1 Organiser, gérer le poste de travail		X		X	X	X	X
C 3-2 Respecter l'environnement et les conditions d'hygiène et de sécurité		X		X	X	X	X
C 3-3 Tracer et/ou implanter des ouvrages		X	X		X	X	X
C 3-4 Réaliser une installation de chantier provisoire		X	X		X	X	X
C 3-5 Réaliser manuellement des terrassements complémentaires		X	X	X	X	X	X
C 3-6 Monter et démonter un échafaudage, un étaielement		X	X		X	X	X
C 3-7 Réaliser et mettre en place des coffrages bois		X	X	X	X	X	X
C 3-8 Préparer, poser, déposer des coffrages préfabriqués		X	X	X	X	X	X
C 3-9 Façonner et mettre en œuvre des armatures		X	X	X	X	X	X
C 3-10 Confectionner et mettre en œuvre du béton		X	X	X	X	X	X
C 3-11 Poser des éléments préfabriqués		X	X	X	X	X	X
C 3-12 Exécuter des finitions		X	X	X	X	X	X
C 3-13 Manutentionner des charges		X			X	X	X
C 3-14 Contrôler et vérifier son travail		X	X	X	X	X	X

SAVOIRS ASSOCIÉES

SOMMAIRE

S 1 ORGANISATION DE L'ACTE DE CONSTRUIRE

- 1 - Intervenants dans l'acte de construire
- 3 - Règles d'urbanisme
- 4 - Qualifications
- 5 - Garanties et responsabilités
- 6 - Différents types de marchés

S 2 COMMUNICATION TECHNIQUE

- 1 - Documents graphiques
- 2 - Conventions et normes
- 3 - Expression technique graphique et orale

S 3 LES OUVRAGES

- 1 - Fonctions du bâtiment
- 2 - Principaux ouvrages du bâtiment
- 3 - Types d'ouvrages du métier
- 4 - Liaisons
- 5 - Histoire des techniques

S 4 LES MATÉRIAUX

- 1 - Matériaux
- 2 - Produits manufacturés du métier

S 5 LES ÉTAPES D'EXÉCUTION ET DE POSE

- 1 - Procédés et moyens d'exécution
- 2 - Pose d'éléments préfabriqués
- 3 - Matériels et outillages
- 4 - Manutention, stockage, transport
- 5 - Réglage et positionnement

S 6 SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

- 1 - principes généraux
- 2 - prévention
- 3 - conduite à tenir en cas d'accident
- 4 - manutentions manuelles et mécaniques, organisation du poste de travail
- 5 - connaissance des principaux risques
- 6 - protection du poste de travail
- 7 - protection de l'environnement
- 8 - risques spécifiques

S 7 CONTRÔLE - QUALITÉ

- 1 - Moyens de réglage, mesurage, contrôle
- 2 - Conduite du mesurage
- 3 - Gestion de la qualité

S 1	ORGANISATION DE L'ACTE DE CONSTRUIRE
------------	---

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 - INTERVENANTS DANS L'ACTE DE CONSTRUIRE Maître d'ouvrage ou client Maître d'œuvre, architecte, décorateur ou conseillers Étude technique, thermique, acoustique, coordination technique et de sécurité Entreprise générale pilote Autres corps d'état Fournisseurs de produits ou composants Sous traitants</p>	<p>CITER les rôles de chacun de ces intervenants</p>
<p>2 – RÈGLES D'URBANISME Mitoyenneté et emprise sur la voie publique</p>	<p>IDENTIFIER le bornage d'un terrain LIRE et DÉCODER les symboles de mitoyenneté sur un plan de masse</p>
<p>3 - QUALIFICATIONS Qualification des personnels (conventions collectives)</p>	<p>CITER les fonctions INDIQUER les diverses qualifications des personnels</p>
<p>4 - GARANTIES ET RESPONSABILITÉS Responsable de l'ouvrage jusqu'à la réception Garantie de parfait achèvement de travaux Garantie décennale Responsabilité civile</p>	<p>FOURNIR une description simple des responsabilités de l'entreprise telle la durée de garantie</p>
<p>5 - DIFFÉRENTS TYPES DE MARCHÉS Publics, privés, sous-traitance Entreprise générale – Entreprise pilote Lots séparés</p>	<p>CITER le type de marché de l'affaire traitée</p>

S 2	COMMUNICATION TECHNIQUE
------------	--------------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 - DOCUMENTS GRAPHIQUES</p> <p>Les dossiers d'autorisation de construire : plan de situation, plan de masse, plan d'architecte...</p> <p>Le dossier d'exécution : plan d'implantation, plan de fondation, plans de cycle, plans de pose, plans d'exécution et plans de détail...</p>	<p>IDENTIFIER les documents constituant ces dossiers et leurs principales fonctions</p> <p>A partir des plans d'architecte : IDENTIFIER, LOCALISER, NOMMER les différentes parties constituantes de l'ouvrage</p> <p>A partir des plans d'exécution : IDENTIFIER les principales caractéristiques (dimensions, formes, sens des ouvertures...)</p> <p>PRÉCISER les fonctions et les relations entre les différents documents (Normes...)</p> <p>DÉCODER un plan de cycle, un plan de pose</p>
<p>2 - CONVENTIONS ET NORMES</p> <p>Convention de représentation des vues, des coupes, des sections.</p> <p>Représentation normalisée des ouvrages, des composants</p> <p>Documents techniques : catalogues, fiches techniques, aide-mémoire</p> <p>Les documents normatifs (normes)</p>	<p>TRADUIRE et EXPLOITER les conventions, les représentations, les traits, les écritures, les échelles, les symboles, les cotations</p> <p>DÉCODER et EXPLOITER les nomenclatures, les documents techniques, mode d'emploi de matériel</p> <p>EXPLOITER les documents normatifs</p>
<p>3 - EXPRESSION TECHNIQUE GRAPHIQUE ET ORALE</p> <p>Représentation graphique schématique et tracés géométriques simples</p> <p>Moyens de communication écrite</p> <p>Connaissance des moyens de communication oraux et gestuels</p>	<p>RÉALISER un croquis, un dessin d'un élément d'ouvrage simple</p> <p>ÉTABLIR la cotation d'éléments simples sur les plans de détail</p> <p>RENDRE COMPTE à son encadrement, aux autres corps d'état des problèmes rencontrés lors de la réalisation d'un ouvrage</p>

S 3

LES OUVRAGES

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 - FONCTIONS DU BÂTIMENT Clos et couvert Isolation thermique Éclairage et apport solaire Isolation acoustique Protection contre les incendies Étanchéité Esthétique</p>	<p>DÉFINIR simplement le rôle de chacune de ces fonctions</p>
<p>2 - PRINCIPAUX OUVRAGES DU BÂTIMENT Structure (fondations, murs, poteaux, poutres, planchers, charpentes...) Enveloppe (murs rideaux, bardages, garde-corps et allèges, terrasses et toitures, menuiseries et fermetures...) Équipements techniques (sanitaire, chauffage, climatisation, électricité...) Finitions (revêtements sols et murs, revêtements intérieurs et extérieurs...)</p>	<p>INDIQUER et LOCALISER les principaux ouvrages DÉFINIR simplement la ou les fonctions de chacun de ces ouvrages</p>
<p>3 - TYPES D'OUVRAGES DU MÉTIER Fondations superficielles, semi-profondes, radiers Longrines, dallages, planchers, chapes Murs, poteaux, poutres, escaliers Terrasses, balcons, édicules Réseaux (EP, EU, EV, EDF...) Petits ouvrages (appuis, seuils, béquets...)</p>	<p>INDIQUER et LOCALISER les principaux ouvrages LISTER les différents types de famille d'ouvrage (chape incorporée, chape flottante, plancher dalle pleine, plancher poutrelles/entrevous...) DÉFINIR simplement la ou les fonctions de chacun de ces ouvrages EXPLIQUER la notion de descentes de charges et de transmission d'efforts</p>
<p>4 - LIAISONS Chainages, clavetages, reprise de bétonnage</p>	<p>DÉFINIR simplement le rôle de chacune de ces liaisons</p>
<p>5 - HISTOIRE DES TECHNIQUES Fabrication et mise en œuvre des bétons</p>	<p>RETRACER les évolutions du béton (armé, précontraint, haute résistance, fibré, fluide...)</p>

S 4

LES MATÉRIAUX

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 - MATÉRIAUX Sols (nature) Agrégats Aciers Bois et dérivés Armatures Liants, adjuvants, produits de décoffrage Bétons</p>	<p>NOMMER ces matériaux ÉNONCER les caractéristiques commerciales et/ou normalisées des divers matériaux INDIQUER l'origine, les principaux modes de fabrication et les caractéristiques physiques essentielles de ces matériaux EXPLIQUER le foisonnement, la décompression d'un sol, la mise hors gel NOMMER les différents bétons (béton de propreté, béton lasuré, béton architectonique...) CARACTÉRISER le béton (composition, résistance, plasticité, ouvrabilité, temps de prise, temps de durcissement...) DÉFINIR le rôle des armatures (notion de résistance, de comportement face aux sollicitations, de positionnement, d'enrobage, de recouvrement...) ÉNONCER la terminologie liée aux armatures (crochet, crosse, épingle, cadre, chapeau...) EXPLIQUER les phénomènes dus à l'association acier/béton (dilatation, adhérence, influence climatique, ...) EXPLIQUER le rôle des produits de finition et des adjuvants</p>
<p>2 - PRODUITS MANUFACTURÉS DU MÉTIER Armatures préfabriquées (TS, châssis d'armature...) Éléments en béton préfabriqué (planchers alvéolaires, escaliers...) Petites fournitures (distanciers...) Matériaux incorporés (fibres...) Matériaux de clavetage, de matage</p>	<p>NOMMER ces produits manufacturés ÉNONCER les caractéristiques commerciales et/ou normalisées des divers produits à partir de catalogue CITER les principaux domaines d'utilisation de ces produits</p>

S 5	LES ÉTAPES D'EXÉCUTION ET DE POSE	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances	
<p>1 - PROCÉDÉS ET MOYENS D'EXÉCUTION</p> <p>Organisation d'un poste de travail (PPSPS) Débit du bois, des aciers Façonnage des aciers Réalisation et/ou montage de coffrage Mise en œuvre d'un coffrage Mise en place des aciers Inserts, réservations</p> <p>Réalisation du béton Coulage du béton Décoffrage Réalisation d'éléments préfabriqués</p>	<p>CHOISIR les diamètres de mandrins DÉFINIR le principe de montage d'un coffrage pour un décoffrage aisé DÉCRIRE les différents modes de coffrage en fonction de la forme et de l'importance de l'élément à couler (pression du béton...) DÉCRIRE l'utilité du fonctionnement d'un cycle de coffrage-outil JUSTIFIER les gains de temps importants résultant d'une organisation rationnelle EXPLIQUER sur le plan économique le réemploi de matériel (coffrage, échafaudage...) EXPLIQUER le mode opératoire qui permet de réaliser le béton (paramètres liés au malaxage...) JUSTIFIER l'intérêt de la préfabrication LISTER les différentes techniques de préfabrication</p>	
<p>2 - POSE D'ÉLÉMENTS PRÉFABRIQUÉS</p> <p>Pose</p> <p>Clavetage Étanchéité</p>	<p>REPÉRER le sens de pose DÉCRIRE le mode opératoire de pose DÉFINIR le rôle du clavetage DÉCRIRE les principaux types de dispositifs d'étanchéité</p>	
<p>3 - MATÉRIELS ET OUTILLAGES</p> <p>Outillage Instruments de mesure Échafaudage Étalement Matériels courant de chantier (matériel de surfacage, matériels et engins de manutention, de transport, de vibration et de réglage du béton...)</p>	<p>NOMMER les outils, instruments de mesure et matériels CHOISIR l'outillage, l'instrument de mesure et le matériel adaptés à la tâche à réaliser RESPECTER la fiche technique, le mode d'emploi du matériel ou la réglementation</p>	

<p>4 – MANUTENTION, STOCKAGE, TRANSPORT Règles d'utilisation des appareils de levage et des ancrages (douilles, crochets, élingues, palonnier...)</p> <p>Volume, masse, densité des matériaux</p> <p>Centre de gravité, stabilité, contreventement, triangulation</p> <p>Principes mécaniques pour soulever ou déplacer une charge</p> <p>Méthodes de calage et de stockage</p> <p>Gestes conventionnels de guidage des matériels de levage, de manutention et de transport</p>	<p>RESPECTER les préconisations d'utilisation des appareils et ancrages disponibles sur les chantiers</p> <p>CHOISIR les élingues et les accessoires adéquats</p> <p>POSITIONNER correctement les points d'ancrage sur des charges simples (madriers, linteaux préfabriqués, treillis soudés...)</p> <p>EXPLIQUER le principe de contreventement et l'utilisation des accessoires (étais tire-pousse, râtelier...)</p> <p>CALCULER le volume et la masse de volumes simples (parallélépipèdes rectangles)</p> <p>ÉVALUER les ordres de grandeur de la densité des matériaux utilisés sur le chantier (agrégat, béton, bois, acier...)</p> <p>EXPLIQUER le positionnement des points d'appui et l'incidence du bras de levier (pied de biche, barre à mine...)</p> <p>ADAPTER les méthodes et matériels de calage et de stockage aux éléments à stocker</p> <p>LISTER les gestes conventionnels de guidage et EXPLIQUER leur signification</p>
<p>5 – RÉGLAGE ET POSITIONNEMENT NGF, niveaux</p> <p>Implantation et traçage</p> <p>Appareils de mesure</p>	<p>RECONNAÎTRE et CONSERVER des points de géomètre (bornes, repères...)</p> <p>TRACER des axes, des cotes cumulées, des reports...</p> <p>REPORTER des niveaux et des angles (méthode 3, 4, 5...)</p> <p>EXPLIQUER la méthodologie de conception, de mise en place et de conservation des chaises</p> <p>UTILISER les instruments de mesure et de positionnement courants utilisés sur le chantier (mètre pliant, ruban, mire, récepteur de niveau laser...)</p>

S 6	SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL
------------	-------------------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1- PRINCIPES GÉNÉRAUX</p> <p>LES ACTEURS DE LA PRÉVENTION Dans l'entreprise : le chef d'entreprise, ses représentants, le CHSCT, le coordonnateur de sécurité Les organismes externes : OPPBTP, CRAM, Inspection et médecine du travail</p> <p>RÉGLEMENTATION Lois du 31/12/1991 et du 31/12/1993 Décrets 6 mai 1995 et du 8 janvier 1965 Plan de prévention, PPSPS</p>	<p>ÉNONCER les missions générales de ces acteurs, repérer l'interlocuteur adapté à un problème de sécurité</p> <p>REPÉRER le plan organisant la sécurité d'un chantier et les dispositions liées à son poste de travail</p>
<p>2- PRÉVENTION</p> <p>RISQUES D'ACCIDENT Les risques liés au poste de travail Les risques liés à la co-activité du chantier</p> <p>RISQUES D'ATTEINTES À LA SANTÉ Les principales maladies professionnelles reconnues dans le BTP (amiante, bruit, TMS, allergies, lombalgies,..)</p> <p>HYGIÈNE Réglementation hygiène sur les chantiers</p>	<p>IDENTIFIER les principaux risques liés à son poste de travail et aux activités du chantier. ASSOCIER à chaque risque : - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur.</p> <p>IDENTIFIER les principales nuisances de son poste de travail responsables d'atteintes à la santé. ASSOCIER à chaque nuisance : - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur. REPÉRER les installations mises à disposition sur le chantier (vestiaires, sanitaires, réfectoire, douches ...)</p>
<p>3- CONDUITE À TENIR EN CAS D'ACCIDENT</p> <p>Protéger, alerter (examiner et secourir)*</p>	<p>*Programme de formation Sauveteur Secouriste du Travail</p>
<p>4- MANUTENTIONS MANUELLES ET MÉCANIQUES, ORGANISATION DU POSTE DE TRAVAIL</p> <p>Évaluation des manipulations et manutentions Choix des équipements de manutentions mécaniques Règles d'économie d'effort Organisation et optimisation du poste de travail</p>	<p>*Programme de formation Prévention des Risques liés à l'Activité Physique.</p>

S 6	SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL (suite)
------------	---

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>5- CONNAISSANCE DES PRINCIPAUX RISQUES</p> <p>Travail en hauteur</p> <p>Risque électrique</p> <p>Risque chimique et poussières</p> <p>Élingues et levage</p> <p>Machines portatives électriques et pneumatiques, appareils sous pression</p>	<p>IDENTIFIER les équipements de protection adaptés à une tâche réalisée en hauteur (échafaudage, garde-corps, nacelles, ...)</p> <p>SIGNALER les situations non protégées ou les équipements inadaptés.</p> <p>REPÉRER les risques de contact avec un élément sous tension (coffrets ouverts, isolants défectueux, lignes aériennes, enterrées et encastrées, ...)</p> <p>SIGNALER les situations de voisinage avec la tension.</p> <p>REPÉRER les produits toxiques ou dangereux (décodage des étiquettes)</p> <p>LISTER les consignes d'utilisation et utiliser les équipements de protection adaptés</p> <p>CHOISIR et VÉRIFIER les élingues et appareils adaptés au levage</p> <p>IDENTIFIER les ancrages et équilibrer la charge</p> <p>UTILISER les gestes de guidage conventionnels</p> <p>CHOISIR et VÉRIFIER la machine adaptée à sa tâche</p> <p>ASSURER la maintenance de premier niveau (nettoyage et changement de consommables)</p> <p>SIGNALER les éléments défectueux</p>
<p>6- PROTECTION DU POSTE DE TRAVAIL</p> <p>Protection, signalisation, blindage</p>	<p>VÉRIFIER les éléments de protection de son poste de travail</p> <p>REPÉRER la signalisation de sécurité du chantier (poste du casque, circulation ...)</p>
<p>7- PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</p> <p>Évacuation des déchets : tri, stocks, élimination sur place et évacuation</p> <p>Nettoyage et remise en état des lieux</p> <p>Nuisances sonores et fumées</p>	<p>REPÉRER les circuits d'élimination des déchets du chantier</p> <p>CONTRÔLER l'élimination des fluides</p> <p>IDENTIFIER les horaires de tolérance en fonction du voisinage</p>
<p>8- RISQUES SPÉCIFIQUES</p> <p>Conduite d'engins Arrêté du 2 décembre 1998 Recommandations R372</p> <p>Reconnaissance des ouvrages existants Ouvrages aériens, enterrés et de surface Appareils de détection</p> <p>Blindages des tranchées Décret du 8/01/1965 art 64, 65, 66 et 67</p> <p>Protection du chantier Protection du chantier (balisage, signalisation, blindage) Protection des usagers de la route et des riverains</p>	<p>Énoncer les conditions pour conduire en sécurité un engin de chantier (CACES N°1 et 9)</p> <p>REPÉRER les ouvrages existants et leurs protections</p> <p>UTILISER un appareil de détection</p> <p>IDENTIFIER les profondeurs et largeurs de tranchées nécessitant un blindage</p> <p>PARTICIPER à la protection du chantier, VÉRIFIER la protection du chantier lors des déplacements.</p>

S 7	CONTRÔLE - QUALITÉ
------------	---------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 – MOYENS DE RÉGLAGE, MESURAGE, CONTRÔLE QUALITÉ Méthodes d’autocontrôle</p> <p>Normes et tolérances dimensionnelles, de planéité et d’aspect de surface DTU, Avis techniques</p>	<p>DÉCRIRE l’autocontrôle qui sera le plus adapté à la tâche qui vient d’être effectuée</p> <p>EXPLOITER les informations décrites dans un avis technique ou un court extrait de DTU pour vérifier si le travail réalisé répond aux normes et tolérances dimensionnelles, de planéité et d’aspect de surface</p>
<p>2 - CONDUITE DU MESURAGE</p>	<p>CITER les incidences consécutives aux défauts de mise en œuvre (rôle de l’enrobage, problèmes d’étanchéité, mauvais dosage...)</p>
<p>3 - GESTION DE LA QUALITÉ</p>	<p>RENSEIGNER une fiche de contrôle qualité ou une fiche de réception correspondant à sa prestation</p>

TABLEAU DE MISE EN RELATION " COMPÉTENCES - UNITÉS "

	UNITÉS		
	U1	U2	U3
S'INFORMER - INFORMER			
C 1-1 Relever et collecter des informations	X		
C 1-2 Décoder, analyser et exploiter des documents	X		
TRAITER - DÉCIDER			
C 2-1 Choisir des matériels, des outillages, des matériaux	X		
C 2-2 Évaluer des quantités de matériaux	X		
C 2-3 Organiser, ordonnancer la tâche	X		
C 2-4 Communiquer par gestes, oralement et/ou graphiquement	X	X	
RÉALISER			
C 3-1 Organiser, gérer le poste de travail		X	
C 3-2 Respecter l'environnement et les conditions d'hygiène et de sécurité		X	
C 3-3 Tracer et/ou implanter des ouvrages		X	
C 3-4 Réaliser une installation de chantier provisoire			X
C 3-5 Réaliser manuellement des terrassements complémentaires			X
C 3-6 Monter et démonter un échafaudage, un étaielement			X
C 3-7 Réaliser et mettre en place des coffrages bois		X	
C 3-8 Préparer, poser, déposer des coffrages préfabriqués		X	
C 3-9 Façonner et mettre en œuvre des armatures		X	
C 3-10 Confectionner et mettre en œuvre du béton		X	
C 3-11 Poser des éléments préfabriqués			X
C 3-12 Exécuter des finitions			X
C 3-13 Manutentionner des charges			X
C 3-14 Contrôler et vérifier son travail		X	X

ANNEXE II
PÉRIODE DE FORMATION EN MILIEU
PROFESSIONNEL

PÉRIODE DE FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL

1. Objectifs :

La formation en milieu professionnel doit permettre à l'élève d'acquérir et de mettre en œuvre des compétences en termes de savoir-faire et de savoir-être. Ces compétences sont répertoriées dans le référentiel des activités professionnelles.

Les activités confiées doivent être en adéquation avec celles qui sont définies dans le référentiel des activités professionnelles.

Pour les diplômés du secteur professionnel du bâtiment et des travaux publics, la période de formation en milieu professionnel permet également d'exercer des activités en situation de chantier réel et d'intervenir sur des ouvrages existants.

La durée de la période de formation en milieu professionnel est de quatorze semaines sur un cycle de deux ans. Deux semaines spécifiques s'y ajoutent ; organisées par l'établissement de formation, elles ont pour objet la préparation des attestations de Sauveteur Secouriste du Travail (SST), de Prévention des Risques liés à l'Activité Physique (PRAP) et/ou de certificats d'aptitude à la conduite d'engins en sécurité (CACES).

Au cours de la deuxième année de formation, la période de formation en milieu professionnel fournit le cadre et les supports des évaluations prévues en entreprise dans le cadre du contrôle en cours de formation.

2. Durée et modalités :

2.1. Candidats relevant de la voie scolaire :

Le choix des dates des périodes de formation en milieu professionnel est laissé à l'initiative de l'établissement, en concertation avec les milieux professionnels et les conseillers de l'enseignement technologique, pour tenir compte des conditions locales.

Les lieux choisis et les activités confiées à l'élève pendant les différentes périodes de formation en milieu professionnel doivent permettre de répondre aux exigences des objectifs définis ci-dessus (cf. 1.).

Un candidat qui, pour une raison de force majeure dûment constatée, n'a pu effectuer ses périodes de formation en milieu professionnel pour la partie prévue en deuxième année, peut être autorisé par le recteur à se présenter à l'examen, le jury étant tenu informé de sa situation.

2.2. Candidats relevant de la voie de l'apprentissage :

● La recherche de l'entreprise d'accueil est assurée par l'équipe pédagogique de l'établissement en fonction des objectifs de formation (circulaire n° 2000-095 du 26 juin 2000, B.O. n° 25 du 29 juin 2000).

La période de formation en milieu professionnel doit faire l'objet d'une convention entre le chef d'entreprise accueillant les élèves et le chef d'établissement où ils sont scolarisés. La convention est établie conformément à la convention type définie par la note de service n° 96-241 du 15 octobre 1996 - B.O. n° 38 du 24 octobre 1996, modifiée par la note DESCO A7 n° 0259 du 13 juillet 2001. La convention comprend une annexe pédagogique ainsi qu'un livret de formation précisant les modalités et le contenu des formations en milieu professionnel.

- Pendant la période de formation en milieu professionnel, le candidat a obligatoirement la qualité d'élève stagiaire, et non de salarié.

- L'élève reste sous la responsabilité pédagogique de l'équipe des professeurs chargés de la section. Ces derniers effectuent des visites au sein de l'entreprise afin d'y rencontrer le responsable de la formation et ainsi, d'assurer un suivi efficace de l'élève.

- La formation fait l'objet d'un contrat conclu entre l'apprenti et son employeur conformément aux dispositions du code du travail.

- Le document de liaison établi par le centre de formation d'apprentis en concertation avec le conseiller de l'enseignement technologique et les représentants locaux du secteur professionnel du bâtiment et des travaux publics précise les modalités et le contenu des formations en milieu professionnel. Les activités confiées à l'apprenti doivent respecter les objectifs définis ci-dessus (cf. 1).

2.3. Candidats relevant de la voie de la formation continue :

La durée de la période de formation en milieu professionnel est de quatorze semaines.

Toutefois, les candidats de la formation continue peuvent être dispensés des périodes de formation en milieu professionnel s'ils justifient d'une expérience professionnelle d'au moins six mois dans le secteur du diplôme.

**ANNEXE III
RÈGLEMENT D'EXAMEN**

RÈGLEMENT D'EXAMEN

Certificat d'aptitude professionnelle de CONSTRUCTEUR EN BÉTON ARMÉ DU BÂTIMENT			Scolaires (établissements publics et privés sous contrat) Apprentis (CFA et sections d'apprentissage habilités) Formation professionnelle continue (établissements publics)		Scolaires (établissements privés hors contrat) Apprentis (CFA et sections d'apprentissage non habilités) Formation professionnelle continue (établissements privés) enseignement à distance - candidats libres		Formation professionnelle continue (établissements publics habilités)	
Épreuves	Unité	Coef.	Modes	Durée	Modes	Durée	Modes	Durée
UNITÉS PROFESSIONNELLES								
EP1 – Analyse d'une situation professionnelle	UP1	4	CCF		Ponctuelle écrite	3 h	CCF	
EP2 – Réalisation d'un ouvrage en béton armé.	UP2	8	mode mixte : CCF ponctuelle pratique	- ----- 7h à 10h	Ponctuelle pratique	16h à 20h	CCF	
EP3 – Pose d'éléments préfabriqués et réalisation d'ouvrages et de tâches annexes	UP3	4	CCF		Ponctuelle pratique	7 h	CCF	
UNITÉS D'ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL								
EG1 – Expression française	UG1	2	ponctuelle écrite	2 h	ponctuelle écrite	2 h	ponctuelle écrite	2 h
EG2 – Mathématiques-sciences physiques	UG2	2	ponctuelle écrite	2 h	ponctuelle écrite	2 h	ponctuelle écrite	2 h
EG3 – Vie sociale et professionnelle	UG3	1	ponctuelle écrite	1 h	ponctuelle écrite	1 h	ponctuelle écrite	1 h
EG4 – Éducation physique et sportive	UG4	1	CCF		ponctuelle		CCF	
Épreuve facultative : Langue vivante (1)	UF		ponctuelle orale	20 mn	ponctuelle orale	20 mn	ponctuelle orale	20 mn

(1) Seuls les points au-dessus de 10 sont pris en compte pour la délivrance du diplôme. Ne sont autorisées que les langues vivantes étrangères enseignées dans l'académie, sauf dérogation accordée par le recteur. Cette épreuve est précédée d'un temps égal de préparation.

ANNEXE IV
DÉFINITION DES ÉPREUVES

DÉFINITION DES ÉPREUVES

ÉPREUVE 1 : Analyse d'une situation professionnelle
--

Coefficient : 4

UP1

● Finalités de l'épreuve :

Cette épreuve doit permettre de vérifier les compétences du candidat concernant la préparation de son intervention.

A partir d'un ensemble de documents décrivant un ouvrage à réaliser (dimensions, constitution, contexte, moyens techniques), le candidat analyse une situation professionnelle et propose l'organisation de son intervention.

Il s'agit d'identifier les divers intervenants prévus, d'énoncer les caractéristiques essentielles de l'ouvrage, de traduire graphiquement des informations, de préparer les tracés professionnels d'exécution, d'organiser son poste de travail et les cheminements d'accès, de prévoir le matériel nécessaire, de vérifier les matériaux prévus.

Ces compétences sont liées aux activités professionnelles suivantes :

- Organisation du poste de travail ;
- Implantation de tout ou partie d'un ouvrage ;
- Installation de chantier
- Coffrage – Décoffrage d'ouvrage en béton armé ;
- Façonnage et mise en œuvre des armatures ;
- Pose d'éléments préfabriqués ;
- Respect de l'environnement.

Les documents fournis correspondent au dossier d'exécution des ouvrages, qui sont des ouvrages simples et courants de la profession.

● Contenu de l'épreuve :

Cette épreuve porte sur tout ou partie des compétences repérées U1 dans le référentiel de certification et des savoirs technologiques qui leur sont associés :

- C1-1 Relever et collecter des informations ;
- C1-2 Décoder, analyser et exploiter des documents ;
- C2-1 Choisir des matériels, des outillages, des des matériaux ;
- C2-2 Évaluer des quantités de matériaux ;
- C2-3 Organiser, ordonnancer la tâche ;
- C2-4 Communiquer graphiquement.

● **Évaluation** :

On prendra plus particulièrement en compte :

- la conformité avec la définition de l'ouvrage,
- le respect des consignes et prescriptions,
- la pertinence des solutions proposées,
- la prise en compte des règles d'hygiène et de sécurité,
- l'exactitude des informations transmises,
- la qualité de la communication graphique.

● **Modes d'évaluation** :

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables 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 :

Épreuve écrite d'une durée de trois heures.

Elle se déroule en salle équipée de tables pouvant recevoir au moins deux formats A3.

Le sujet comporte et s'appuie sur un " dossier d'exécution des ouvrages ".

Celui-ci est constitué des documents contractuels, écrits et graphiques, qui précisent les solutions techniques retenues par les concepteurs, le maître d'ouvrage et l'entreprise. Il comporte les documents suivants :

- plans d'ensemble,
- dossier technique de définition de l'ouvrage,
- plans de pose et d'exécution,
- plans de détail d'autres corps d'état,
- extraits du plan particulier de sécurité et de protection de la santé
- fiches techniques relatives à des matériaux et matériels,
- consignes de travail.

Ce dossier est complété par la description du contexte d'intervention et de la situation professionnelle de référence.

→ II) Évaluation par contrôle en cours de formation :

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion de deux situations d'évaluation d'égale pondération organisées dans l'établissement de formation au cours de la dernière année de formation (ou dans la deuxième partie de la formation pour les stagiaires de la formation continue) et dans le cadre des activités habituelles de formation.

L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'évaluation organisée sous la responsabilité du chef d'établissement.

Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement. Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés. Un professionnel au moins y est associé. Chaque situation fait l'objet d'une proposition de note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

La proposition de note finale est transmise au jury.

ÉPREUVE 2 : Réalisation d'un ouvrage en béton armé

Coefficient : 8

UP2

● **Finalités de l'épreuve :**

Cette épreuve permet d'évaluer les compétences du candidat concernant la réalisation d'un ouvrage simple et courant de la profession.

Le candidat est amené, à partir de documents définissant l'ouvrage (ou la partie d'ouvrage) et des moyens matériels fournis, à organiser matériellement son poste de travail, à tracer ou implanter des ouvrages, réaliser et mettre en place des coffrages bois. Il prépare, pose et dépose des coffrages préfabriqués, façonne et met en œuvre des armatures, confectionne et met en œuvre du béton tout en respectant l'environnement et les conditions d'hygiène et de sécurité.

Ces compétences sont liées aux activités professionnelles suivantes :

- Traçage sur différents supports ;
- Coffrage – Décoffrage d'ouvrage en béton armé ;
- Façonnage et mise en œuvre des armatures ;
- Mise en œuvre du béton ;
- Étalement ;
- Contrôle – Vérification ;
- Respect des conditions d'hygiène et de sécurité.

● **Contenu de l'épreuve :**

Cette épreuve porte sur tout ou partie des compétences repérées U2 dans le référentiel de certification et des savoirs technologiques qui leur sont associés :

- C3-1 : Organiser et gérer le poste de travail ;
- C3-2 : Respecter l'environnement et les conditions d'hygiène et de sécurité,
- C3-3 : Tracer et/ou implanter des ouvrages ;
- C3-7 : Réaliser et mettre en place des coffrages bois ;
- C3-8 : Préparer, poser, déposer des coffrages préfabriqués ;
- C3-9 : Façonner et mettre en œuvre des armatures ;
- C3-10 : Confectionner et mettre en œuvre du béton ;
- C3-14 : Contrôler et vérifier son travail ;

● **Évaluation :**

On prendra plus particulièrement en compte :

- la conformité de l'ouvrage réalisé avec sa définition,
- l'emploi de techniques adaptées,
- le respect des consignes et prescriptions,
- la bonne utilisation des moyens,
- la bonne organisation du poste de travail,
- le respect des règles d'hygiène et de sécurité.

● **Modes d'évaluation :**

Selon le statut du candidat, l'évaluation se fait soit par épreuve ponctuelle (I), soit par contrôle mixte (contrôle en cours de formation et contrôle ponctuel) (II), soit par contrôle en cours de formation (III).

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables 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 :

Épreuve pratique d'une durée de **16 heures à 20 heures**.

→ évaluation par contrôle mixte : contrôle en cours de formation et évaluation ponctuelle :

L'évaluation s'effectue :

1) **Pour moitié (coefficient 4) dans le cadre du contrôle en cours de formation**, à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale pondération, organisées au cours de la deuxième année de formation (ou dans la deuxième partie de la formation pour les stagiaires de la formation continue). L'une des situations d'évaluation a lieu dans le centre de formation, l'autre en milieu professionnel au cours de la formation.

Les documents d'évaluation sont préparés et fournis par les formateurs de l'établissement.

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés. Un professionnel au moins y est associé.

Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

Chaque situation fait l'objet d'une proposition de note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

La proposition de note globale est transmise au jury.

a) Situation d'évaluation en centre de formation

Elle est organisée à la fin du premier trimestre ou au début du deuxième trimestre de l'année civile de la session d'examen, dans l'établissement et dans le cadre des activités habituelles de formation.

L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'évaluation organisée sous la responsabilité du chef d'établissement.

b) Situation d'évaluation en milieu professionnel

Elle comporte plusieurs séquences d'évaluation, chacune faisant l'objet d'un document.

L'évaluation s'appuie sur des situations professionnelles et des critères établis sur la base du référentiel.

La synthèse de l'évaluation a lieu en fin ou à la suite de la période de formation en milieu professionnel, en présence le cas échéant du candidat.

2) **pour moitié (coefficient 4)** à l'occasion d'une évaluation **par épreuve ponctuelle pratique**, d'une durée de 7 à 10 heures, organisée à l'issue de la formation.

→ **III) Contrôle en cours de formation**

Sont concernés les candidats issus de la formation continue dans un établissement public habilité.

L'évaluation se fait à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale pondération, organisées au cours de la deuxième partie de la formation. L'une des situations d'évaluation a lieu dans le centre de formation, l'autre en milieu professionnel au cours de la formation.

Les documents d'évaluation sont préparés et fournis par les formateurs de l'établissement.

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés. Un professionnel au moins y est associé.

Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

Chaque situation fait l'objet d'une proposition de note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

La proposition de note globale est transmise au jury.

1) Situation d'évaluation en centre de formation

Elle est organisée à la fin du premier trimestre ou au début du deuxième trimestre de l'année civile de la session d'examen, dans l'établissement et dans le cadre des activités habituelles de formation.

2) Situation d'évaluation en milieu professionnel

Elle comporte plusieurs séquences d'évaluation, chacune faisant l'objet d'un document.

L'évaluation s'appuie sur des situations professionnelles et des critères établis sur la base du référentiel.

La synthèse de l'évaluation a lieu en fin ou à la suite de la période de formation en milieu professionnel, en présence le cas échéant du candidat.

ÉPREUVE 3 : Pose d'éléments préfabriqués et réalisation d'ouvrages et de tâches annexes Coefficient : 4	UP3
--	------------

Les ouvrages réalisés sont des ouvrages simples.

● **Finalités de l'épreuve :**

Cette épreuve doit permettre de vérifier les compétences du candidat concernant la fabrication et la mise en œuvre d'un ouvrage, à partir de documents définissant l'ouvrage (ou partie d'ouvrage) à réaliser et des moyens matériels fournis.

Ces compétences sont liées aux activités professionnelles suivantes :

- Implantation de tout ou partie d'un ouvrage ;
- Installation de chantier
- Terrassement ;
- Pose d'éléments préfabriqués ;
- Exécution des finitions ;
- Échafaudage ;
- Stockage ;
- Manutention ;
- Contrôle – Vérification ;
- Respect de l'environnement.

● **Contenu de l'épreuve :**

Cette épreuve porte sur tout ou partie des compétences repérées U3 dans le référentiel de certification et des savoirs technologiques qui leur sont associés :

- C3-4 : Réaliser une partie d'installation de chantier provisoire ;
- C3-5 : Réaliser manuellement des terrassements complémentaires ;
- C3-6 : Monter et démonter un échafaudage, un étaielement ;
- C3-11 : Poser des éléments préfabriqués ;
- C3-12 : Exécuter des finitions ;
- C3-13 : Manutentionner des charges ;
- C3-14 : Contrôler et vérifier son travail.

● **Évaluation :**

On prendra plus particulièrement en compte :

- la conformité de l'ouvrage réalisé avec sa définition,
- l'emploi de techniques adaptées,
- le respect des consignes et prescriptions,
- la bonne utilisation des moyens,
- la bonne organisation du poste de travail,
- le respect des règles d'hygiène et de sécurité.

● **Modes d'évaluation :**

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

➔ **évaluation par épreuve ponctuelle :**

Épreuve pratique d'une durée de 7 heures.

➔ **évaluation par contrôle en cours de formation :**

a) Situation d'évaluation en centre de formation

Elle est organisée à la fin du premier trimestre ou au début du deuxième trimestre de l'année civile de la session d'examen, dans l'établissement et dans le cadre des activités habituelles de formation.

L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'évaluation organisée sous la responsabilité du chef d'établissement.

b) Situation d'évaluation en milieu professionnel

Elle comporte plusieurs séquences d'évaluation, chacune faisant l'objet d'un document.

L'évaluation s'appuie sur des situations professionnelles et des critères établis sur la base du référentiel.

La synthèse de l'évaluation a lieu en fin ou à la suite de la période de formation en milieu professionnel, en présence le cas échéant du candidat.

EG 1 EXPRESSION FRANÇAISE Épreuve écrite	coef. : 2 UG 1 durée : 2 heures
---	---

(arrêté du 11 janvier 1988 modifié portant définition des épreuves sanctionnant les domaines généraux des brevets d'études professionnelles et des certificats d'aptitude professionnelle)

L'épreuve porte sur un texte de vingt à trente lignes, emprunté à un ouvrage français moderne, d'une langue et d'un style aisément accessibles et parfaitement corrects, les idées générales étant appuyées sur des faits ou illustrées par des exemples ; il peut être accompagné de notes explicatives. On choisira de préférence un texte évoquant une situation ou un problème de la vie moderne.

L'épreuve comporte trois parties :

- 1) Le candidat doit résumer le texte ou en indiquer la composition, ou simplement faire un inventaire du contenu, la nature de l'exercice demandé étant clairement précisée.
- 2) On pose deux ou trois questions portant sur le sens de mots ou d'expression du texte, le but étant de vérifier si le candidat a une connaissance suffisante de la langue commune, s'il est capable de préciser le sens d'un mot usuel dans un contexte donné et de montrer par là qu'il comprend le texte qui lui est soumis.
- 3) On demande au candidat, en un développement concret et succinct, et éventuellement en lui posant une question précise, d'exprimer un jugement personnel et motivé sur tout ou partie du texte proposé.

On accordera une importance particulière à la présentation du travail, à l'orthographe et à la correction de l'expression, chaque commission d'examen établissant à cet égard le barème qui lui paraît convenable, compte tenu à la fois des possibilités des candidats et des exigences de leur formation professionnelle.

EG 2 MATHÉMATIQUES - SCIENCES PHYSIQUES
Épreuve écrite

coef. : 2 UG 2
durée : 2 heures

(arrêté du 11 janvier 1988 modifié portant définition des épreuves sanctionnant les domaines généraux des brevets d'études professionnelles et des certificats d'aptitude professionnelle)

Le sujet de mathématiques comporte plusieurs exercices recouvrant une part aussi large que possible du programme. Les thèmes mathématiques qu'ils mettent en œuvre portent principalement sur les chapitres les plus utiles pour les sciences physiques, la technologie ou l'économie.

Instructions complémentaires :

Pour l'ensemble de l'épreuve le nombre de points affectés à chaque exercice est indiqué aux candidats.

La longueur et l'ampleur du sujet doivent permettre aux candidats de traiter le sujet et de le rédiger posément dans le temps imparti.

L'utilisation des calculatrices pendant l'épreuve est définie par la circulaire n° 99-018 du 1^{er} février 1999 (publiée au Bulletin officiel n° 6 du 11 février 1999).

Les deux points suivants doivent être rappelés en tête des sujets :

- la clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies ;
- **l'usage des instruments de calcul est autorisé.**

EG 3 VIE SOCIALE ET PROFESSIONNELLE
UG 3
Épreuve écrite -

Coef. : 1
durée : 1 heure

(arrêté du 11 janvier 1988 modifié portant définition des épreuves sanctionnant les domaines généraux des brevets d'études professionnelles et des certificats d'aptitude professionnelle)

L'épreuve devra porter sur les notions essentielles contenues dans le programme commun aux diverses sections de préparation au certificat d'aptitude professionnelle.

Elle doit amener le candidat à réfléchir sur l'attitude à adopter devant une situation donnée qui peut concerner soit la vie professionnelle, soit le milieu familial et social.

EG 4 ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

Coef : 1 UG 4

L'épreuve se déroule dans les conditions définies par l'arrêté du 22 novembre 1995 relatif aux modalités d'organisation du contrôle en cours de formation et de l'examen ponctuel terminal prévus pour l'éducation physique et sportive en lycées (BO n° 46 du 14 décembre 1995).

ÉPREUVE FACULTATIVE : LANGUE VIVANTE ÉTRANGÈRE

UF

Épreuve orale

durée : 20 minutes

L'épreuve comporte :

- soit un entretien se rapportant à un document étudié en classe (texte, image ...)
- - soit un entretien sur un sujet se rapportant à la profession et qui prend appui sur un document (qui peut être un bref enregistrement sur bande magnétique).

ANNEXE V
TABLEAU DE CORRESPONDANCE
D'ÉPREUVES

TABLEAU DE CORRESPONDANCE D'ÉPREUVES

Certificat d'aptitude professionnel de <i>construction béton armé du bâtiment</i> (arrêté du 20 mars 1987 modifié) Dernière session 2003	Certificat d'aptitude professionnel de <i>constructeur en béton armé du bâtiment</i> défini par le présent arrêté 1 ^{ère} session 2004
DOMAINE PROFESSIONNEL/UT (1)	ENSEMBLE DES UNITÉS PROFESSIONNELLES
EP1/Ui1+Ui2 (2) Réalisation et technologie	UP1 Analyse d'une situation professionnelle + UP3 Pose d'éléments préfabriqués et réalisation d'ouvrages et de tâches annexes
EP2 Préparation et mise en œuvre	UP2 Réalisation d'un ouvrage en béton armé
EG1 Expression française	UG1 Expression française
EG2 Mathématiques-sciences physiques	UG2 Mathématiques-sciences physiques
EG3 Vie sociale et professionnelle	UG3 Vie sociale et professionnelle
EG4 Éducation physique et sportive	UG4 Éducation physique et sportive

A la demande du candidat et pendant la durée de validité des notes :

- (1) La note moyenne, supérieure ou égale à 10 sur 20, obtenue au domaine professionnel peut être reportée sur l'ensemble des unités professionnelles du diplôme régi par le présent arrêté.

Le titulaire de l'unité terminale (UT) du domaine professionnel du diplôme régi par l'arrêté du 20 mars 1987 peut être dispensé de l'évaluation de l'ensemble des unités professionnelles du diplôme régi par le présent arrêté.

- (2) La note obtenue à l'épreuve EP1, *réalisation et technologie*, peut être reportée à la fois sur l'unité UP1, *Analyse d'une situation professionnelle*, et sur l'unité UP3, *Pose d'éléments préfabriqués et réalisation d'ouvrages et de tâches annexes*, du diplôme régi par le présent arrêté.

Le titulaire des unités intermédiaires Ui1 et Ui2 peut être, pendant la durée de validité des unités, dispensé des unités UP1, *Analyse d'une situation professionnelle*, et UP3, *Pose d'éléments préfabriqués et réalisation d'ouvrages et de tâches annexes*, du diplôme régi par le présent arrêté.

NB : Toute note, supérieure ou inférieure à 10/20, obtenue aux épreuves à compter du 1^{er} septembre 2002 peut être conservée (décret n° 2002-463 du 4 avril 2002 relatif au CAP).