EFE GCR 2



SESSION 2017

CAPLP CONCOURS EXTERNE

Section: GÉNIE CIVIL

Option: CONSTRUCTION ET RÉALISATION DES OUVRAGES

EXPLOITATION PÉDAGOGIQUE D'UN DOSSIER TECHNIQUE

Durée: 4 heures

Calculatrice électronique de poche - y compris calculatrice programmable, alphanumérique ou à écran graphique — à fonctionnement autonome, non imprimante, autorisée conformément à la circulaire n° 99-186 du 16 novembre 1999.

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout autre matériel électronique est rigoureusement interdit.

Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.

De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.

NB: La copie que vous rendrez ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.

EFE GCR 2



SESSION 2017

CAPLP CONCOURS EXTERNE

SECTION : GÉNIE CIVIL OPTION : CONSTRUCTION ET REALISATION DES OUVRAGES

EXPLOITATION PEDAGOGIQUE D'UN DOSSIER TECHNIQUE

RECTIFICATIF

Document technique 2 - DT2. Page 10/25

Dans la partie TECHNIQUE, 1er cadre

Au lieu de

1. Mise en place des lisses d'appui

Lire

1. Mise en place des lisses d'appui ET 2. Mise en place des gardes corps en rive de la zone de pose.

INFORMATION AUX CANDIDATS

Vous trouverez ci-après les codes nécessaires vous permettant de compléter les rubriques figurant en en-tête de votre copie

Ces codes doivent être reportés sur chacune des copies que vous remettrez.

► Concours externe du CAPLP de l'enseignement public :

Concours

EFE

Section/option

109

Matière 7 | 3 | 9 | 8

SESSION DE 2017

CA/PLP et CAFEP Génie civil Option : Construction et Réalisation des Ouvrages EXPLOITATION PEDAGOGIQUE d'un DOSSIER TECHNIQUE

Création d'une chaufferie biomasse

Ce dossier comporte les documents suivants :

DESIGNATIONS DESCRIPTIF DES DOCUMENTS	Repérage des plans	Numéro des pages	Temps conseillés	Documents Réponses	Barème de notation
Page de garde		1/25			
Sommaire		2/25			
Dossier de présentation		3/25			
DOSSIER SUJET					
LECTURE DU SUJET			0h15		
Etude n° 1 : Élaborer une séquence pédagogique	DS 1+ DS2	4/25	2h30		11points
Étude N°2 : Proposer des activités en pluridisciplinarité	DS3	5/25	0h30		4 points
Étude N°3 : Analyser les potentialités pédagogiques d'un dossier	DS4	5/25	0h45		5 points
DOSSIER DE PLANS & CCTP					
façade	PL0	6/25			
Cote altimétrique du projet	PL1	6/25	4h00		
Plan de pose	PL2	7/25			
Plan d'Installation de chantier	PL3	8/25			
DOCUMENTS TECHNIQUES					
Grue terrex AC-80 45T	DT1	9/25			
Mode opératoire - plancher dalles alvéolées	DT2	10/25			
Enseignements liés à la spécialité EGLS	DT3	11/25			
Enseignements liés à la spécialité EGLS	DT4	11/25			
Fiche de préparation d'une séquence pédagogique	DT 5	12/25			
Planning général de formation	DT6	13/25			
Planning général de formation	DT7	14/25			
	DT8	15/25			
Extrait du Référentiel TB ORGO					
Extrait du Référentiel TB ORGO					
Extrait du Référentiel TB ORGO Fiche de préparation d'une séance	DR1	24/25			

CAPLP et CAFEP (EXTERNE) Section : GENIE CIVIL

Option : CONSTRUCTION ET REALISATION DES OUVRAGES

D'UN DOSSIER TECHNIQUE

PRESENTATION DE L'ÉPREUVE

Extrait du JOURNAL OFFICEL du 27 avril 2013:

A partir d'un dossier technique, l'épreuve a pour objectif de vérifier que le candidat est capable d'élaborer tout ou partie de l'organisation d'une séquence pédagogique, dont le thème est proposé par le jury, ainsi que les documents techniques et pédagogiques nécessaires (documents professeurs, documents fournis aux élèves, éléments d'évaluation).

DOSSIER PRESENTATION

Le dossier support de cette épreuve concerne le projet de réalisation d'une chaufferie Biomasse sur le site du centre Jacques Parisot de l'OHS de Bainville sur Madon (Meurthe et Moselle)

Cette construction s'inscrit dans une démarche « haute qualité environnementale ». Un soin particulier a été apporté à la conception du bâtiment de manière à respecter au maximum les "cibles" HQE.

Le bâtiment est composé d'un radier, de voiles verticaux en panneaux préfabriqués (prémurs) et une toiture constituée de dalles alvéolaires.

Afin de l'intégrer au mieux dans le paysage, un bardage en bois viendra recouvrir les murs périphériques

Trois études totalement indépendantes les unes des autres vous sont demandées.

- Etude N°1 : Élaborer une séquence pédagogique
- Étude N°2 : Proposer des activités en pluridisciplinarité
- Étude N°3 : Analyser les potentialités pédagogiques d'un dossier

Etude n° 1

ELABORER UNE SEQUENCE PEDAGOGIQUE (11 points)

OBJECTIFS

Élaborer et organiser une séance pédagogique à partir d'un support technique donné

CONTEXTE DE L'ETUDE :

Vous avez en charge la classe de TB ORGO (24 élèves) en séance de préparation et conduite de chantier pendant 3h en continu par semaine

TRAVAIL DEMANDE:

Pour l'ensemble de l'étude, vous disposez du dossier technique, et d'un extrait du référentiel Bac Pro TB ORGO (DT8)

1.1 Analyse du dossier (sur copie d'examen)

Dans le cadre de votre progression pédagogique, indiquer 3 séquences que vous pourriez développer à partir du dossier technique proposé.

Vous préciserez le nombre et l'intitulé des séances composants ces séquences.

Vous devez préparer un cours sur les voiles préfabriqués et vous faites des recherches sur quelques sites internet pour alimenter votre veille technologique. Vous téléchargez une fiche de séquence sur le même thème et décidez de l'adapter pour votre intervention.(DT5)

1.2: les prérequis

En vous référant à la fiche de séquence DT5, énumérer les prérequis retenus pour aborder la séquence sur les voiles préfabriqués

Vous décidez de traiter avec vos élèves la séance n°4 (la manutention)

1.3 Élaboration d'une fiche synthèse (sur copie d'examen)

En vous référant au DT1, organiser la fiche synthèse de la séance que vous distribuerez à vos élèves en fin de cours.

Remarque: aucun calcul n'est attendu dans cette question

1.4: Définir l'évaluation (sur copie d'examen)

Différentes formes d'évaluation sont couramment pratiquées dans les filières professionnelles.

1.4.1: Donner la définition et la finalité de l'évaluation formative

1.4.2: Préparer une évaluation formative

Lors de la séance précédente vous avez établi, avec vos élèves, une fiche synthèse permettant de choisir la grue automotrice.

En vous appuyant sur le DT1, on vous demande d'établir le document permettant l'évaluation formative correspondant à cette étude.

A quel moment proposez-vous cette évaluation formative?

1.5: La remédiation

À l'issue de votre évaluation formative vous vous apercevez que vos élèves ne maitrisent pas la méthode pour choisir les engins mobiles

Decrire les étapes de la démarche que vous mettez en oeuvre pour aider vos élèves en difficulté.

1.6: Présentation du déroulement d'une séance pédagogique (DR1)

Vous devez présenter l'organisation de la séance concernant la grue mobile.

Votre travail fera apparaître le déroulement de votre séance en précisant :

- les activités des élèves et du professeur
- les durées
- la nature des consignes
- le matériel et les supports utilisés
- l'organisation pédagogique
- la nature des traces écrites

Vous présenterez votre réponse sur le document **DR1** que vous pourrez prolonger au dos le cas échéant

DS₂

DS 1

Etude n° 2

PROPOSER DES ACTIVITES EN PLURIDSCIPLINARITE (4 points)

OBJECTIFS

Déterminer les compétences communes entre l'enseignement professionnel et général

CONTEXTE DE L'ETUDE

Dans le cadre de l'Enseignement Général Lié à la Spécialité (E.G.L.S.), votre collègue de Maths/Sciences vous sollicite pour travailler en collaboration, afin de définir les thématiques exploitables conjointement entre le domaine des mathématiques et sciences physiques et l'enseignement professionnel.

TRAVAIL DEMANDE

- 2.1: à partir du contexte de l'exercice n°5 de maths/sciences issu du DT4, indiquer les compétences et savoirs associés qui pourraient être visés en enseignement professionnel. (Sur copie d'examen)
- 2.2: A votre tour, vous proposez à votre collègue quelques activités tirées du dossier <<Création d'une chaufferie biomasse>>.

A partir du document technique DT3, on vous demande de préciser les points du référentiel que pourrait développer le professeur de maths/sciences, d'après les activités techniques proposées (implantation des voiles, études des façades, la grue automotrice et les apparaux de levages) . (Sur copie d'examen)

Etude n° 3

ANALYSER LES POTENTIABILITES D UN DOSSIER PEDAGOGIQUE (5 points)

OBJECTIFS

Organiser la progression d'une classe à partir d'un planning général de formation

CONTEXTE DE L'ETUDE

- Vous êtes nouvellement nommé dans un lycée professionnel. Lors de votre arrivée, l'équipe d'enseignant de la spécialité vous remet un planning général de formation sur la classe de 1 TBORGO, que vous aurez en charge pendant 6 heures par semaine. Vos collègues souhaitent savoir comment à l'aide du dossier technique proposé, vous pourriez ventiler vos enseignements sur l'année avec cette classe.

TRAVAIL DEMANDE

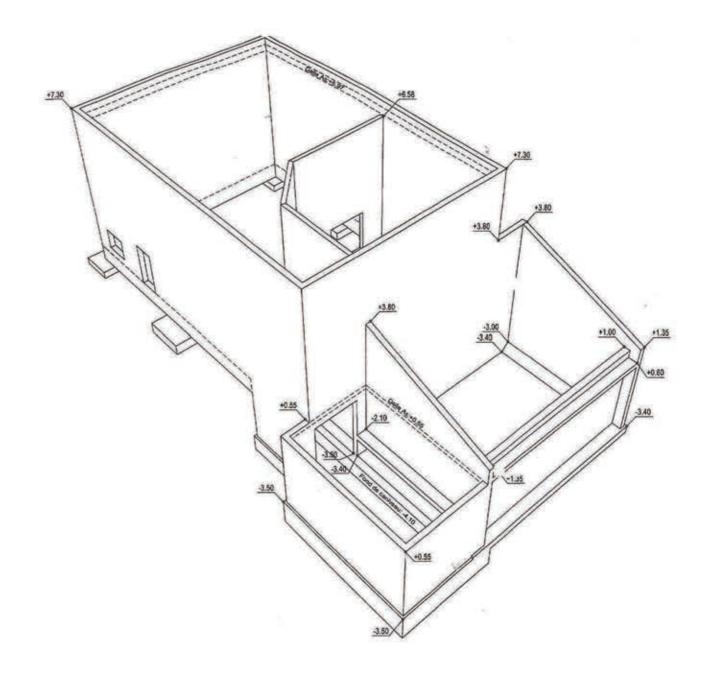
3.1: En vous aidant du référentiel TBORGO (DT8), du dossier technique proposé, ainsi que du planning général de formation des 1TBORGO (DT6 et DT7), renseigner la fiche d'analyse des potentialités pédagogiques d'un dossier sur le document DR2 que vous pourrez prolonger au dos le cas échéant

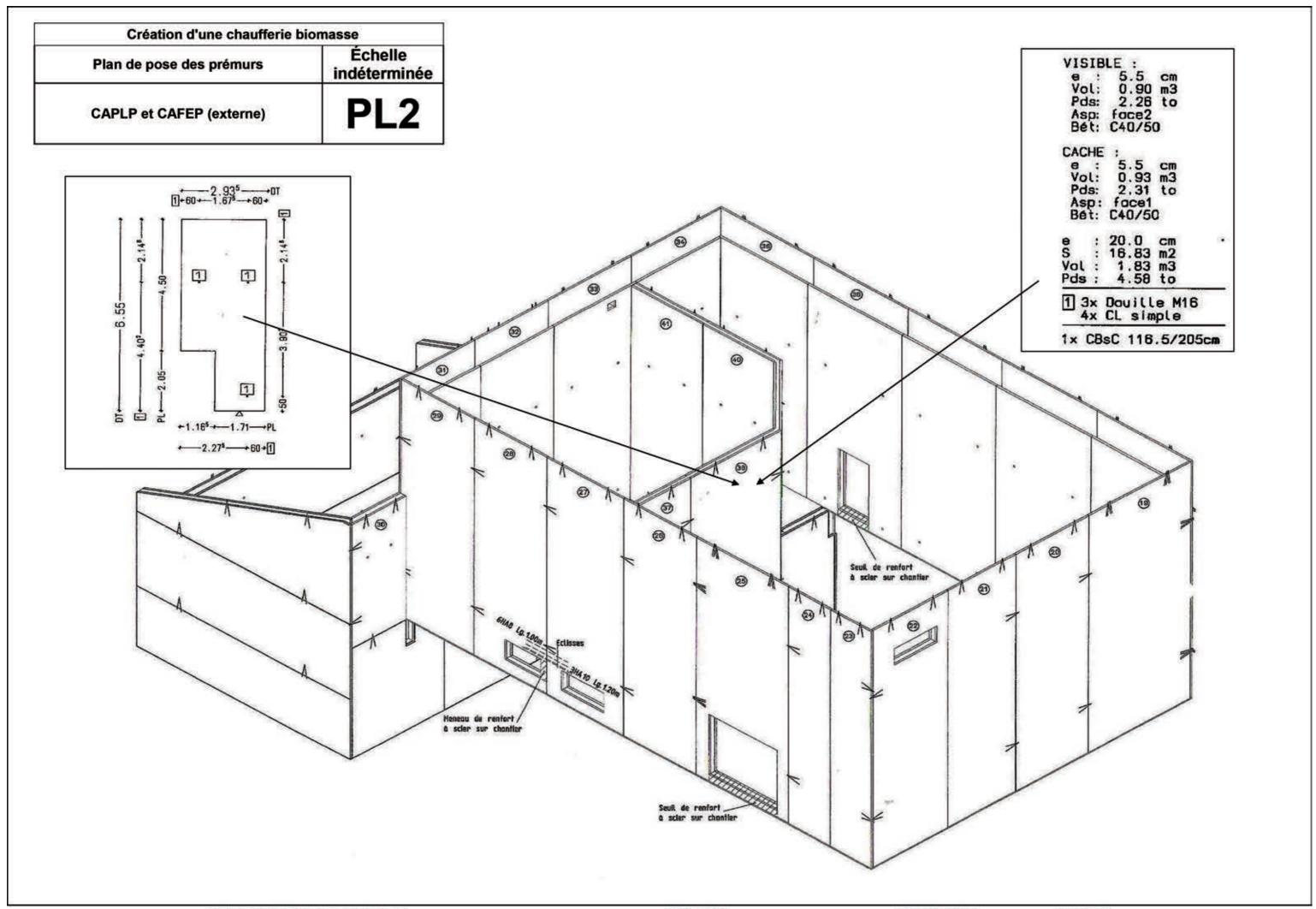
DS 3

Création d'une chaufferie	biomasse
Façades	Échelle indéterminée
CAPLP et CAFEP (externe)	PL0

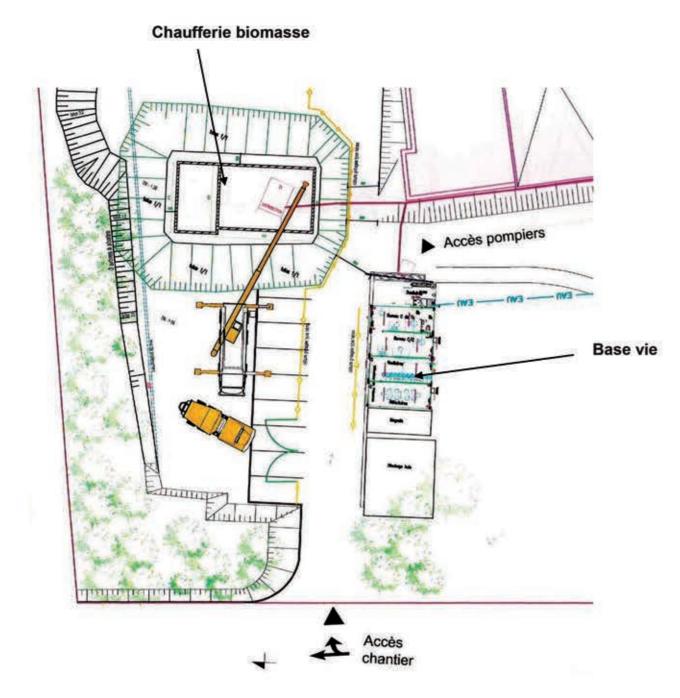
Création d'une chaufferie l	Diomasse
Cote altimétrique du projet	Échelle indéterminée
CAPLP et CAFEP (externe)	PL1



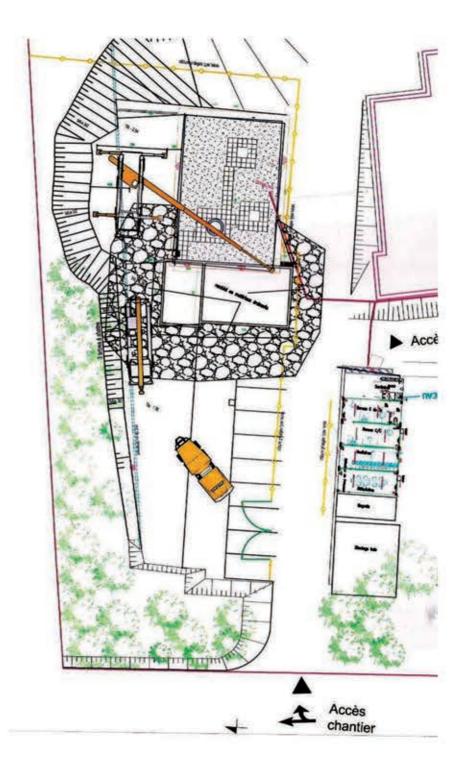




Création d'une chaufferie l	oiomasse
Installation de chantier	Échelle indéterminée
CAPLP et CAFEP (externe)	PL3

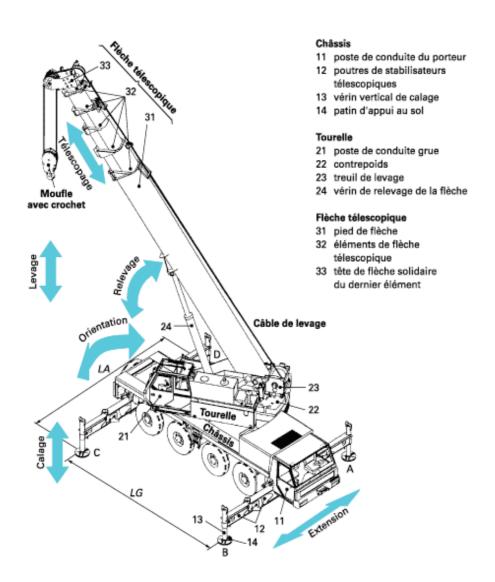


Installation de la grue - phase 1



Installation de la grue - phase 2

Création d'une chaufferie biomasse		
Grue terrex AC-80 45T		
CAPLP et CAFEP (externe)	DT1	



Critères de choix d'une grue mobile

Durée du délai d'intervention.

Caractère d'intervention unique ou exceptionnel. Renfort d'une grue quand les charges de levage sont à des distances élevées de la grue à tour.

Montage et démontage d'une grue à tour.

Matériel loué par des entreprises de location avec le chauffeur.

Les principaux accidents :

Blessure des élingueurs (coincement, écrasement, électrisation, etc.).

Rupture d'élingage, chute de charge.

Renversement de grue (surcharge, effondrement du terrain d'appui, etc.).

Rupture de flèche, rupture des poutres stabilisatrices (surcharge).

Comment déterminer la grue mobile (tableaux de charge).

LE POIDS DE LA CHARGE

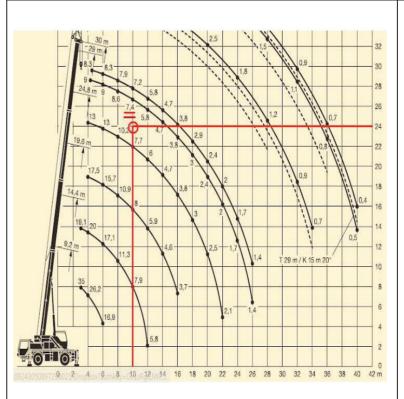
LA PORTEE (axe de tourelle de flèche à axe de charge à lever)

LA HAUTEUR DE POSE OU DEPOSE DE LA CHARGE

LES CARACTERITIQUES DE LA CHARGE (elles conditionnent le mode d'élingage qui influe sur la longueur de flèche)

La charge indiquée dans les abaques est la CHARGE TOTALE, c'est-à-dire :

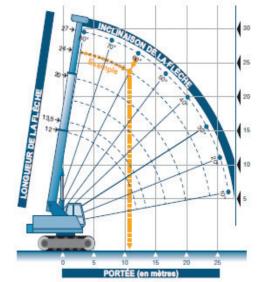
colis + moufle + accessoires de levage!



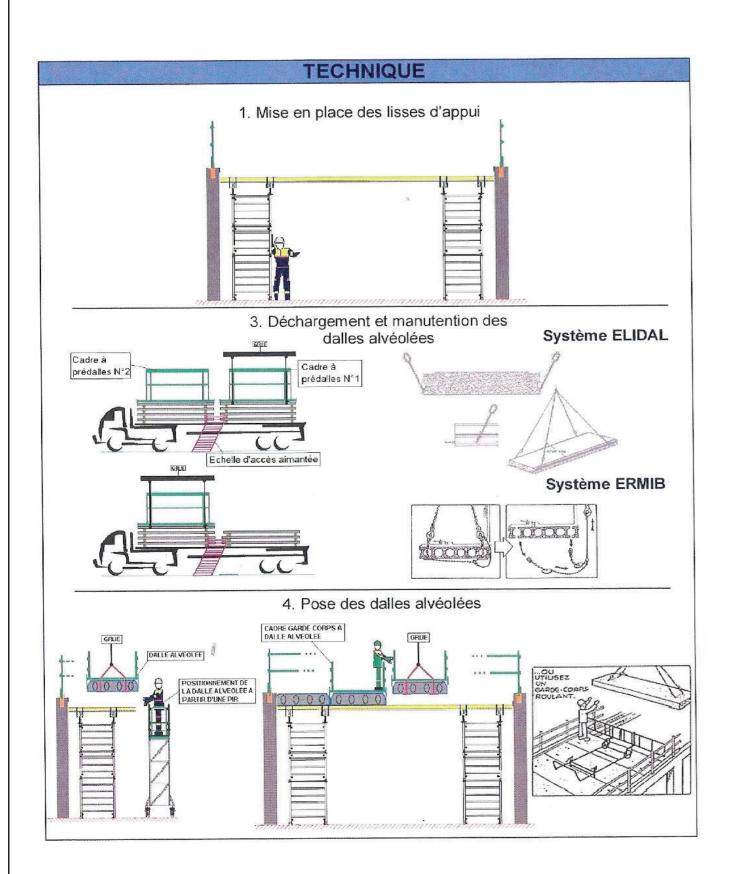
Lecture du diagramme de portée

Consultez fréquentment l'indicateur d'inclinatson de la flèche, en plus du diagramme de portée, pour vérifier si vous vous trouvez bien dans les limites de capacité nominale de votre flèche. nominaie de votre fleche. L'inclinaison et la longueur de la fléche permettent de déterminer la portée. Ensuite, consultez le tableau des charges pour connaître la capacité de levage correspondant à la longueur de fléche et à la portée.





Création d'une chaufferie biomasse		
Mode opératoire		
CAPLP et CAFEP (externe)	DT2	



HUMAINE	ORGANISATION
Equipe	Matériel
Chef d'équipe Grutier Coffreurs Manœuvres	- Etais - Bastaings - Coffrages bois - Grue à tour - Système de levage ERMIB, ELIDAL Cadre à dalle alvéolée - Garde corps roulant - PIR (Plateforme Individuelle Roulante) - Echafaudage roulant - Petit matériel (pince, marteau) - Outils électroportatifs
Formation Sécurité	Matériaux
ccueil au poste lingage Itilisation d'échafaudage	- Dalles alvéolées

	ETAPES	MESURES PREVENTIVES		
1) 2)		Respect des consignes de	Acteurs	
	Déchargement et manutention des dalles alvéolées. Pose des dalles alvéolées.	gestes et postures	Equipe	
3)	Pose du cadre à dalle alvéolée. (Possibilité d'utiliser un garde corps roulant)	- Mise en place des gardes corps sur le plateau du camion Accéder sur le camion par une échelle Positionnement du cadre de l'intérieur et ajustement des calles du cadre à la dalle.	₹ ₽	
3)	Manutention des dalles alvéolées.	 Veiller au bon état de toutes les élingues. Ne pas stationner sur ou sous la dalle alvéolée manutentionnée. 	No.	
4)	Pose de la première dalle alvéolée.	 Positionnement de la première dalle à partir d'une PIR ou d'un échafaudage roulant. Positionnement.des autres dalles à partir 	ini	
4)	r use de la premiere dane alveoice.	du cadre de la première dalle. - Positionnement de la dalle sur la lisse d'appui.	ÿ/m	

Obligatoire sur chantier

Création d'une chaufferie bi	omasse
EGLS	1
CAPLP et CAFEP (externe)	DT3

Document de synthèse des points du référentiel de la spécialité ORGO (Savoirs associes) pouvant être traités en mathématiques ou sciences physiques et chimiques dans le cadre de l'EGLS.

Do	mai	nes	vis	és	:
En	ma	thér	nati	qu	es

Géométrie :

- o Les métrés : décomposition d'un ouvrage en éléments simples ; Calculs de superficies et de volumes (unités d'aires et de volume ; conversions) ; Échelles.
- o Tracés de figures ; perspectives (3D ; 2D).
- o Trigonométrie : détermination d'angles (Talus ; implantation).
- o Fonctionnement d'un GPS (triangulation)
- o Coordonnées polaires.

- Statistiques ; probabilités :

- o Diagrammes statistiques Documents techniques.
- o Étude d'un flux de personnes.
- o Estimation : gestion de stocks/commandes o Indicateur de qualité : cri
- o Indicateur de qualité : critère quantitatif (statistiques)

- Algèbre :

- o Formation des prix ; calculs de pourcentages (en lien avec l'éco gestion)
- o Devis
- o Prévisions.

Analyse :

o Fonctions : seuil de rentabilité/nombre de jours. o Étude de courbes : élasticité du béton.

Domaines visés :

En Sciences physiques et chimiques

Mécanique :

- o Statique : Poids et masse; centre de gravité.
- o RDM : Charges et structures ; Descente de charges ; Portance ; Liaisons mécaniques. Moment : Effets tranchants ; moments fléchissant ; Torseur.
- o Énergie cinétique : parasismique.
- o Calculs de débits d'air : système de ventilation.
- o Notion de pression sur le béton.
- o Phénomènes de capillarité; phénomènes de condensations.

- Électricité :

- o Réglementation, risque et sécurité électrique.
- o Tension/intensité/puissance.
- o Le triphasé.
- o Rôle d'un transformateur.

- Thermodynamique:

- o Échanges thermiques.
- o Propriétés thermiques des matériaux.
- o Notion de pont thermique.
- o Calculs énergétiques.

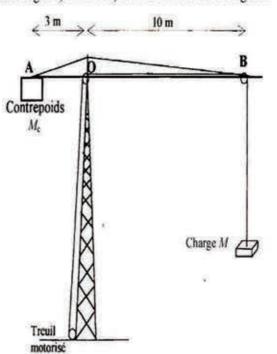
- Acoustique :

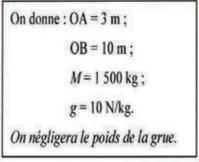
- o Isolation acoustique
- o Correction acoustique.
- Optique :
- o Trajet de la lumière ; lois de réflexions.
- Chimie :
- o Chimie du béton : Étude du béton
- o Oxydation des aciers.

Création d'une chaufferie l	oiomasse
EGLS	1
CAPLP et CAFEP (externe)	DT4

Exercice 5

La charge M, immobile, est fixée au câble d'une grue.





- 1) Calculer le moment du poids de la charge M par rapport à O.
- 2) Quelle doit être la masse M_c du contrepoids pour que la grue reste en équilibre ?

Création d'une chaufferie biomasse		
Fiche de préparation d'une séquence pédagogique		
CAPLP et CAFEP (externe)	DT5	

FICHE DIDACTIQUE DE SEQUENCE

Classe: Tbac pro TBORGO Durée:

Titre de la séquence : LES VOILES PREFABRIQUES

Pré requis :

OBJECTIF GENERAL: Savoir réaliser et mettre en œuvre un voile préfabriqué

SUPPORT D'ETUDE :

Objectifs des séances	Compétences développées	Savoirs associés	Situation d'apprentissage (méthodes, supports)	Durée
Séance n°, titre L'objectif doit décrire une action et constitue la première étape pour atteindre l'objectif de la séquence	Compétences du référentiel	Savoirs associés du référentiel	Stratégie pédagogique pour atteindre les objectifs	Durée de la séance
	Préparer son activité dans	Ouvrages en béton armé	Visionnage de film de formation de	2h
Séance n°1: Manutention	l'environnement du chantier	DECRIRE et comparer les différentes techniques de	premurs	
Définir les dispositions de levage à respecter et le		coffrage	(société fehr)	
mode de stockage.	Choisir des matériels, matériaux et outillages Lister les besoins	REDIGER ou DECODER une fiche de débit des bois, une fiche de débit d'armatures CHOISIR et POSITIONNER des cales d'armatures CITER les principaux facteurs déterminant l'enrobage		1/2 journée
Séance n°2: Préparation de pose	Identifier et comparer les caractéristiques des matériels, des matériaux	des armatures JUSTIFIER le choix des techniques :		
Caractériser les différentes étapes avant la pose :	et des outillages	- du transport du béton	Visite de cette société par le groupe	
alignement, stabilisation, réglage, mortier de pose	Effectuer les choix : - de matériels	- du bétonnage - de la vibration	d'élèves	
J, ,, JJ,	 de matériaux d'outillages d'équipements de sécurité 	DECRIRE l'influence de la vibration sur la performance mécanique d'un béton et l'aspect de l'élément JUSTIFIER la préparation des reprises de bétonnage		
	Quantifier les besoins pour	DECRIRE les principes de construction parasismique	Visite de chantier : occasion de voir la	
Séance n°3: Pose	l'équipe	Préfabrication	mise en œuvre de voiles pré coffrés	
Mettre en place le voile préfabriqué et effectuer	Quantifier les matériaux et Matériels Prévoir les livraisons de matériaux et	CITER les principales méthodes de préfabrication COMMENTER l'intérêt et les limites de la préfabrication COMPARER les différentes solutions techniques	mise on cours to to tones pro corres	1/0:
les réglages.	matériels selon l'avancement du chantier	IDENTIFIER les différents matériels à disposition		1/2 journée
	Produire des documents	JUSTIFIER une technique de coffrage en fonction du		
Séance n°4: Clavetage	préparatoires Établir ou compléter un avant-métré, un quantitatif complémentaire. Rédiger un mode opératoire	nombre de réemploi CITER les règles d'utilisation des produits de démoulage et de traitement ENUMERER les techniques de liaison en fonction des types d'éléments et des situations de pose		
_	Onceniero la neste de travail	ENONCER le principe de précontrainte et post- contrainte	PFMP	Selon la période
Réaliser la liaison entre panneaux Évaluation de la séquence (sommative)	Organiser le poste de travail Organiser l'environnement du poste de travail en toute sécurité. Identifier les incompatibilités ou impossibilités	DEFINIR un stockage rationnel et sécurisé	FFINE	établie

Création d'une chaufferie biomasse		
Planning général de _/ formation		
CAPLP et CAFEP (externe)	DT6	

	Septembre/ Octobre	<u>Novembre</u>	<u>Décembre</u>	<u>Janvier</u>	<u>Février</u>
unités	U 32, U11, U33, U20	U32	U 32, U11, U33, U20	U11, U33, U20	U32, U11, U33, U20
Taches	Réaliser des ouvrages enterrés Implanter et tracer des ouvrages Participer à l'organisation d'une réalisation Monter et démonter des échafaudages Réaliser des ouvrages en maçonnerie	<u>PFMP</u>	Réaliser des ouvrages en béton armé Réaliser des réseaux enterrés	Réaliser des ouvrages en béton armé Réaliser des ouvrages en maçonnerie	Exécuter les finitions Préparer une réalisation d'ouvrage Réaliser des ouvrages en béton armé Réaliser des ouvrages en maçonnerie
Savoirs associés	S.1 contexte administratif et juridique S.2 construction et communication technique S.5 Technologie de construction S.6 Santé et sécurité au travail S.7 Techniques de construction et règles de mise en œuvre	<u>PFMP</u>	S.5 Technologie de construction S.6 Santé et sécurité au travail S.7 Techniques de construction et règles de mise en œuvre S.8 Matériel - outillages	S.5 technologie de construction S.5, 4; matériaux du secteur Professionnel S.7 ouvrage en B.A S.7 préfabrication S.7, 4; ouvrage en béton armé Quantification	S.5 Technologie de construction S.6 Santé et sécurité au travail S.7 Techniques de construction et règles de mise en œuvre S.8 Matériel - outillages S.9_Gestion des travaux S.9.2 Planification des travaux S.9.5 prévision des moyens humains et matériels

Création d'une chaufferie biomasse		
Planning général de formation	1	
CAPLP et CAFEP (externe)	DT7	

	<u>Mars</u>	<u>Avril</u>	<u>Mai</u>	<u>Juin</u>		
Unités	U 32, U11, U33, U20	U 32, U11, U33, U20	U 32, U11, U33, U20	<u>U32</u>		
Taches	CCF en CENTRE	✓ Préparer une réalisation d'ouvrage✓ Poser des éléments préfabriqués	 ✓ Implanter et/ou tracer tout ou partie d'ouvrages ✓ Réaliser des ouvrages en béton armé ✓ Poser des éléments préfabriqués 	PFMP		
Savoirs	CCF en CENTRE	S.5 Technologie de construction S.6 Santé et sécurité au travail S.7 Techniques de construction et règles de mise en œuvre S.4 approche scientifique et technique des ouvrages S.4, 3 choix technique S.8 matériels, outillages S.8, 1 Coffrages horizontaux S.8.3: Manutention et levage	S.4 approche scientifique et technique des ouvrages S.4, 3 choix technique S.5 Technologie de construction S.6 Santé et sécurité au travail S.7 Techniques de construction et règles de mise en œuvre S.8 Matériels, outillages S.8, 1 Coffrages verticaux S8.4fabrication et mise en œuvre des bétons S10 suivi de travaux S 10.1 – Contrôle des matériaux et ouvrages	PFMP		

Création d'une chaufferie biomasse		
Extrait du Référentiel TB ORGO	1	
CAPLP et CAFEP (externe)	DT8	

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL - TECHNICIEN DU BATIMENT : ORGANISATION ET REALISATION DU GROS ŒUVRE

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL - TECHNICIEN DU BATIMENT : ORGANISATION ET REALISATION DU GROS ŒUVRE

ACTIVITES et TACHES PROFESSIONNELLES

Les taches visées s'inscrivent dans les domaines et activités professionnelles suivantes :

Fonction : Réalisation			
Activités Tâches			
	Participer à l'organisation d'une réalisation		
PRÉPARATION	Préparer une réalisation d'ouvrage		
FREFARATION	Etablir un relevé d'ouvrage		
	Vérifier les supports d'ouvrages avant intervention		
ORGANISATION	Organiser les postes de travail d'une équipe		
ORGANISATION	Organiser les approvisionnements		
	7. Faire respecter les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé		
	Assurer le traitement des déchets de chantier		
	Implanter et/ou tracer tout ou partie d'un ouvrage		
	10. Participer à l'installation de chantier		
	11. Diriger et participer à la manutention et au stockage		
	12. Conduire et participer aux opérations de terrassement		
	13. Réaliser des réseaux enterrés		
MISE EN ŒUVRE	14. Mettre en place des étaiements		
	15. Monter et démonter des échafaudages		
	16. Réaliser des ouvrages en béton armé		
	17. Réaliser des ouvrages en maçonnerie		
	18. Poser des éléments préfabriqués		
	19. Modifier des ouvrages existants		
	20. Exécuter les finitions		
	21. Effectuer la maintenance de premier niveau sur les matériels et les outillages		

Pour chacune des activités de référence et des tâches qui en découlent, le titulaire du baccalauréat professionnel « gros œuvre» pourra se voir impliquer à différents niveaux repérés cidessous de 1 à 3.

NIVEAU	Définition du niveau d'implication
1	Connaissances et savoir-faire minimaux : le titulaire du diplôme <i>lit, observe, interprète et assiste</i> sans assumer personnellement la responsabilité des activités menées en équipe.
2	Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples.
3	Connaissances et savoir-faire approfondis : le titulaire du diplôme <i>intervient seul</i> ou en équipe, en toute autonomie dans la réalisation d'une tâche simple.

PRESENTATION DES CAPACITES GENERALES ET DES COMPETENCES

CAPACITES GENERALES		COMPETENCES
S'INFORMER	C1	1 Collecter et classer des informations
3 INFORMER		2 Décoder des documents
	1	Préparer son activité dans l'environnement du chantier
TRAITER,		Choisir des matériels, matériaux et outillages
DECIDER,	C2	3 Quantifier les besoins pour l'équipe
COMMUNIQUER		4 Produire des documents
		5 Communiquer oralement
		Organiser le poste de travail
		2 Mettre en œuvre les moyens collectifs et individuels de protection
		3 Traiter les déchets et protéger l'environnement
		4 Implanter et tracer des ouvrages
METTRE EN		5 Préparer, utiliser et entretenir les matériels et outillages
ŒUVRE,	C3	6 Monter et démonter un échafaudage, un étaiement
REALISER		7 Réaliser des ouvrages enterrés
		8 Réaliser des ouvrages en maçonnerie
		9 Réaliser des ouvrages en béton armé
		10 Poser des éléments préfabriqués
		11 Réaliser les finitions d'un ouvrage
CONTROLER		Effectuer le suivi des activités confiées
RECEPTIONNER	C4	2 Réceptionner les matériels, matériaux et composants
		3 Contrôler des ouvrages

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL - TECHNICIEN DU BATIMENT : ORGANISATION ET REALISATION DU GROS ŒUVRE

REFERENTIEL DE CERTIFICATION DU DOMAINE PROFESSIONNEL

CAPACITÉ: C1 S'INFORMER

Compétence C 1.1 : Collecter et classer des informations Rechercher des informations, identifier leur source, apprécier leur pertinence au regard de l'activité à accomplir Unité Etre capable de Conditions Critères d'évaluation U11 Rechercher les informations Informations écrites et/ou Le choix de la source nécessaires à la résolution orales d'information est judicieux et d'un problème posé et Critères permettant de pertinent évaluer leur intérêt caractériser, évaluer et Les informations collectées sont classer les informations à en concordance avec le rechercher problème posé U11 Classer les informations Le classement répond aux Sites Internet retenues en fonction de besoins de l'activité critères préétablis Documentations techniques

Utiliser ses compétences afin de faciliter la lecture et la compréhension d'un dossier de construction aux membres de l'équipe. Unité Etre capable de Conditions Critères d'évaluation U11 Réaliser l'inventaire des Dossier technique d'étude Les documents sont inventoriés différentes pièces écrites et comprenant : plans, pièces par catégorie écrites, notes de calcul, graphiques d'un dossier rapport ... U11 Analyser les pièces Dossier administratif Les particularités sont repérées graphiques et les cahiers Le décodage effectué permet la Données extraites du DQE des charges restitution U11 Relever les principaux coûts Dossier d'exécution Les évaluations des coûts sont élémentaires des ouvrages analysées et prises en compte. Une synthèse est rédigée

Compétence C 1.2 : Décoder des documents

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL - TECHNICIEN DU BATIMENT : ORGANISATION ET REALISATION DU GROS ŒUVRE

CAPACITÉ : C 2 TRAITER, DECIDER, COMMUNIQUER

	Compétence C 2.1 : Préparer son activité dans l'environnement du chantier Rechercher la meilleure organisation de l'activité afin de répondre aux exigences de l'exécution					
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation			
U20	Participer à la répartition des tâches au sein de l'équipe de travail	Activité de chantier Composition de l'équipe de travail	La répartition tient compte des compétences des membres de l'équipe			
U20	Définir les zones d'activités (stockage, travail,)	Dossier d'exécution Consignes orales ou écrites	Le projet d'installation du poste de travail tient compte des contraintes de l'exécution et du chantier			
U20	Prévoir la coordination des tâches en fonction des choix techniques et du planning des travaux	Planning des travaux	Les tâches prévues s'inscrivent dans le planning des travaux			

Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U20	Lister les besoins	Extraits du dossier d'exécution Consignes écrites et orales	Les matériaux sont identifiés.
U20	Identifier et comparer les caractéristiques des matériels, des matériaux et des outillages	Les disponibilités de l'entreprise Documentations de	Les différences entre les matériaux, les matériels et les outillages sont énoncées.
U20	Effectuer les choix : - de matériels - de matériaux - d'outillages - d'équipements de sécurité	fournisseurs Fiches techniques	Le choix est justifié au regard - des exigences de réalisation - des coûts - des conditions de travail - de la réglementation.

CAPACITÉ : C 3 METTRE EN ŒUVRE, REALISER

	Compétence C 3.1: Organiser le poste de travail						
-	Cette phase de préparation précède immédiatement l'intervention.						
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation				
U20	Préparer le travail confié en fonction des moyens affectés	Sur chantier Définition de la tâche Consignes orales ou écrites	L'organisation proposée permet de respecter les objectifs fixés				
U20	Organiser l'environnement du poste de travail en toute sécurité.	Dossier de travaux : - pièces graphiques - calendrier d'exécution - PPSPS	Le poste de travail est maintenu propre et exempt de tout matériau ou matériel inutilisable.				
U20	Identifier les incompatibilités ou impossibilités	Matériels et outillage affectés Moyens humains affectés	Les difficultés sont relevées et argumentées				
U20	Vérifier la disponibilité des matériels, outillages et équipements de sécurité		Le matériel est opérationnel et en adéquation avec la tâche à réaliser Les équipements de sécurité sont vérifiés				
U20	Vérifier l'approvisionnement des matériaux		Les matériaux approvisionnés sont conformes aux besoins				
U20	Répartir les activités		La répartition des moyens humains tient compte : - des qualifications et compétences, - des moyens disponibles				

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL - TECHNICIEN DU BATIMENT : ORGANISATION ET REALISATION DU GROS ŒUVRE

	Compétence C 2.3 : Quantifier les besoins pour l'équipe Définir les besoins en main d'œuvre, matériaux et matériels nécessaires à l'avancement du chantier.			
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation	
U20	Estimer les besoins en main d'œuvre	Extraits du dossier d'exécution - PPSPS - quantitatifs	Les besoins estimés sont adaptés à la réalisation de l'ouvrage.	
U20	Quantifier les matériaux et matériels	- planning Conditionnement des	Les quantités calculées sont suffisantes pour la phase de travaux	
U20	Prévoir les livraisons de matériaux et matériels selon l'avancement du chantier.	matériaux et délais de livraisons	La continuité de l'exécution de la tâche est assurée	

Ela	Compétence C 2.4 : Produire des documents préparatoires Elaborer et compléter des documents écrits et graphiques des activités confiées en phases de préparation et de restitution			
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation	
U20	Exécuter un croquis, un schéma à main levée ou un relevé	Ouvrage ou partie d'ouvrage concerné Consignes orale ou écrites Dossier de travaux : - P.G.C., P.P.S.P.S.	Toutes les informations sont relevées Les conventions de représentation graphique sont utilisées. Le relevé est exploitable par un	
U20	Etablir ou compléter un avant-métré, un quantitatif complémentaire.	- plans d'exécution de la partie d'ouvrage - extraits des descriptifs et quantitatifs - planning,	tiers Les quantités calculées sont exactes.	
U20	Rédiger une note, un document de liaison.	Matériel de relevé et de mesurage	Les documents établis sont exploitables et complets.	
U20	Réaliser un plan d'installation de chantier simple à partir d'un plan de masse	Moyens disponibles consignes particulières liées au chantier	Les choix sont pertinents, l'installation est rationnelle. Le plan est exploitable.	
U20	Rédiger un mode opératoire.		Le mode opératoire est cohérent avec : - les prescriptions du PPSPS, - les moyens mis à disposition.	
U20	Compléter un document informatisé établi à l'aide : - d'un tableur, - d'un traitement de texte,	Matériel informatique, logiciels, consignes d'utilisation et de sauvegarde.		

	Compétence C 3.2 : Mettre en œuvre les moyens collectifs et individuels de protection Appliquer les solutions définies par le P.P.S.P.S.			
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation	
U33	Repérer les risques liés à l'activité.	Sur chantier Dossier de travaux Consignes orales ou écrites	Les solutions de sécurité proposées sont conformes à la réglementation.	
U33	Assurer l'utilisation réglementaire des moyens de protection individuels et collectifs.	P.P.S.P.S Fiches techniques et modes opératoires. Matériels et équipements de sécurité.	Les équipements sont adaptés à la tâche et utilisés dans le respect des prescriptions des fabricants.	

	Compétence C 3.3 : Traiter les déchets et protéger l'environnement Contribuer à une évacuation cohérente des déchets voire à leur recyclage			
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation	
U20	Localiser et identifier les matériels de stockage et les matériaux qui peuvent y être stockés.	Sur chantier Consignes de la hiérarchie Plan d'installation de chantier P.P.S.P.S	Le tri est conforme aux consignes reçues (nature des matériaux, recyclage etc.)	
U20	Limiter la propagation des poussières et des boues ou les projections de matériaux.	Guide de classement des déchets. Matériaux et matériels à évacuer (déchets, outils hors	Les structures mitoyennes sont protégées. Les voies de circulation extérieures au chantier ne sont pas souillées.	
U20	Réduire les nuisances sonores	service etc.) Matériels de conditionnement,	Le choix du matériel et des techniques tient compte de leur niveau sonore	
U20	Économiser les énergies utilisées sur le chantier (eau, électricité…)	de transport et de stockage des déchets Fiches techniques des matériels (niveau sonore, consommation)	Les consommables et les énergies sont utilisés à bon escient.	

Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U33	Réaliser une implantation planimétrique et altimétrique	Sur chantier Dossier de travaux Plan d'implantation	Les points de référence sont identifiés Le plan d'implantation est
		Tolérances d'implantation.	respecté L'échelle de tolérance est satisfaite.
		Consignes de la hiérarchie	Les instruments de mesurage sont utilisés rationnellement.
U33	Mettre en place des chaises d'implantation.	Matériel d'implantation	Les chaises sont stables, correctement positionnées e donnent les informations nécessaires.
U33	Tracer sur différents supports.		Les tracés respectent les plar d'exécution. Les tracés sont visibles et durables

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL - TECHNICIEN DU BATIMENT : ORGANISATION ET REALISATION DU GROS ŒUVRE

Unité	Etre capable de	se en place de béton fabriqué su Conditions	Critères d'évaluation
U32	Fabriquer, assembler et mettre en place un coffrage traditionnel : - coffrage perdu - coffrage « pièce unique » - coffrage réutilisable	Sur chantier Dossier d'exécution : - Plan de coffrage - Plan de boisage - Plan de rotation - P.P.S.P.S, Consignes orales ou écrites	Le coffrage est résistant, indéformable et étanche. Le coffrage répond strictement aux exigences fixées pour l'ouvrage Le coffrage permet d'obtenir l'élément défini
U32	Mettre en œuvre des blocs à bancher	Matériaux, accessoires et	Les règles de mise en œuvre sont respectées
U32	Monter les différents éléments et accessoires des coffrages-outils	consommables Coffrages-outils Matériel de manutention (palonnier, apparaux)	Le coffrage est positionné, stabilisé réglé et aligné Le mode opératoire de montage est respecté
U32	Mettre en place les réservations et inserts		L'implantation et les caractéristiques des réservations et inserts sont conformes aux données Le maintien en position des réservations et inserts est vérifié.
U32	Décoffrer un élément en beton		Le mode opératoire de décoffrage est respecté Le résultat obtenu correspond aux prescriptions
U32	Nettoyer, ranger et entretenir le coffrage après utilisation		Le coffrage est réutilisable.
U32	Réaliser un châssis d'armatures	Plan d'armatures Consignes orales ou écrites	Les armatures sont conformes aux plans.
U32	Mettre en place une armature dans le coffrage	Matériaux et consommables Matériel et outillage	Les armatures et les cales d'enrobage sont correctement positionnées.
U32	Préparer manuellement ou mécaniquement un béton	Sur le chantier Consignes écrites ou orales	Le béton est homogène et sa composition correspond aux caractéristiques prescrites.
U32	Assurer l'acheminement du béton	Bons de livraison Matériels et outillage	Le moyen de transport sur chantier garantit les caractéristiques du béton
U32	Mettre en œuvre un BFC ou un BPE : - coulage - vibration - dressage - surfaçage - protection (bâche, cure)	Matériaux et consommables	Le maintien en position des armatures est contrôlé. La procédure de bétonnage est respectée L'ouvrage est conforme aux prescriptions (résistance, forme, aspect, teinte).

	Compétence C 3.10 : Poser des éléments préfabriqués Positionner, caler, ajuster et liaisonner des éléments issus de la préfabrication légère ou lourde			
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation	
U32	Préparer les surfaces d'appui (nettoyage, calage)	Sur chantier Eléments préfabriqués : - pré-linteau	Les points d'appui sont réglés et permettent la pose des éléments	
U32	Mettre en place et prérégler les étaiements	 poutrelles poutres et longrines poteaux et pré-murs 	Les plans d'étaiements sont respectés	
U32	Manutentionner et poser les éléments préfabriqués	- prédalles et balcons - escaliers Dossier d'exécution : - plan de pose, plan de calepinage - mode opératoire - PPSPS	Les apparaux sont adaptés à la manutention et assurent la répartition des charges Le calepinage ou le plan de pose est respecté Les éléments sont stabilisés en phase provisoire.	
U32	Régler, aligner et liaisonner les éléments	Matériel de manutention et d'étaiement Matériels, matériaux et consommables	L'ouvrage est conforme aux prescriptions. La continuité est assurée en planéité et aspect. Les clavetages sont conformes aux plans d'exécution	

Compétence C 4.3 : Contrôler des ouvrages Vérifier la conformité des matériaux et les caractéristiques d'un ouvrage par rapport au cahier des charges Unité Etre capable de Conditions Critères d'évaluation

Unit	É Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3	Appliquer une procédure de contrôle des caractéristiques des matériaux	PAQ ou fiches à compléter Extraits de la réglementation (Normes, DTU et avis techniques)	Les matériaux concernés, les fréquences et types de contrôles sont identifiés Les protocoles des essais sont respectés. Le matériel de contrôle est correctement utilisé.
U33	Compléter les documents d'entreprise	extraits de CCTP) Matériels spécifiques de	Les fiches de contrôle sont renseignées.
U3	Respecter une procédure de contrôle établie	chantier ou de laboratoire	Les points de contrôle et les procédures sont respectés. Les résultats des contrôles sont correctement interprétés.
U33	Effectuer les contrôles de qualité d'exécution		L'exécution est conforme aux exigences.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL - TECHNICIEN DU BATIMENT : ORGANISATION ET REALISATION DU GROS ŒUVRE

SAVOIRS ASSOCIÉS

DOMAINES	SAVOIRS	CONNAISSANCES
- 1 - CONNAISSANCE DU MONDE	S 1 - Contexte administratif et juridique de l'acte de construire.	S 1.1 - Partenaires et intervenants S 1.2 - Procédures administratives S 1.3 - Qualifications, garanties et responsabilités
PROFESSIONNEL	S 2 - Construction et communication technique.	S 2.1 - Outils et techniques de représentation S 2.2 - Outils et techniques de quantification S 2.3 - Communication orale écrite et graphique
	S 3 - Confort de l'habitat.	S 3.1 - Accessibilité des personnes S 3.2 - Confort des personnes
- 2 - CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES,	S 4 - Approche scientifique et technique des ouvrages.	S 4.1 - Identification et évaluation des charges S 4.2 - Analyse de l'équilibre d'un système S 4.3 - Étude mécanique et choix technique S 4.4 - Comportement du béton armé S 4.5 - Phénomènes physiques et chimiques
TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES	S 5 - Technologie de construction.	S 5.1 - Ouvrages du bâtiment. S 5.2 - Matériaux du bâtiment. S 5.3 - Ouvrages du secteur professionnel S 5.4 - Matériaux du secteur professionnel S 5.5 - Notions d'électricité. S 5.6 - Histoire des techniques
	S 6 - Santé et sécurité au travail.	S 6.1 - Principes généraux, prévention, connaissance des principaux risques. S 6.2 - Conduite à tenir en cas d'accident. S 6.3 - Manutentions manuelles et mécaniques, poste de travail. S 6.4 - Protection du poste de travail et de l'environnement. S 6.5 - Risques spécifiques
- 3 -	S 7 - Techniques de construction et règles de mise en œuvre	S 7.1 - Implantation et tracé S 7.2 - Terrassement et réseaux S 7.3 - Maçonnerie S 7.4 - Ouvrages en béton armé S 7.5 - Préfabrication S 7.6 - Finitions
REALISATION DES OUVRAGES	S 8 – Matériels - Outillages	S 8.1 - Coffrage S 8.2 - Echafaudage et étaiement S 8.3 - Manutention et levage S 8.4 - Fabrication et mise en œuvre des bétons S 8.5 - Outillage
	S 9 - Gestion de travaux.	S 9.1 - Démarches administratives d'ouverture d'un chantier S 9.2 - Planification des travaux S 9.3 - Installation de chantier S 9.4 - Organisation des postes de travail S 9.5 - Prévision des moyens humains et matériels S 9.6 - Protection de l'environnement et gestion des déchets
	S 10 – Suivi de chantier.	S 10.1 - Contrôle des matériaux et ouvrages S 10.2 - Démarche qualité S 10.3 - Contrôle des consommations

CAPLP et CAFEP (externe) Génie Civil EPDT-CRO SES

S4

APPROCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DES OUVRAGES

L'approche scientifique et technique des ouvrages a pour objectif de permettre de faire la corrélation entre les sollicitations qui s'exercent sur les ouvrages et les phénomènes constatés sur le chantier. L'approche scientifique et technique des ouvrages a pour objectif de permettre de faire la corrélation entre les sollicitations qui s'exercent sur les ouvrages et les phénomènes constatés sur le chantier.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 4.1 – Identification et évaluation des cha	rges
Charges permanentes, d'exploitation et climatiques (ponctuelles et réparties)	INVENTORIER les charges appliquées aux structures (origine, type).
Liaisons mécaniques	LISTER les catégories réglementaires d'appuis.
Descente de charge	LOCALISER l'élément à dimensionner EXPLIQUER la transmission des charges dans une structure simple
S 4.2 – Analyse de l'équilibre d'un systèm	e
Statique d'un solide soumis à des forces coplanaires	ISOLER et MODELISER un système mécanique isostatique RESOUDRE un système isostatique : - Analytiquement (principe fondamental de la statique). - Graphiquement (funiculaire et dynamique)
S 4.3 – Étude mécanique et choix techniqu	ne
Caractéristiques géométriques d'une section (moment statique)	DETERMINER, graphiquement ou par le calcul, la position d'un centre de gravité. JUSTIFIER la position des points d'ancrage et de levage d'une pièce préfabriquée. CHOISIR à partir d'une fiche technique les apparaux de levage (élingues).
Mise en évidence expérimentale des phénomènes de : traction, compression simple, flexion simple, cisaillement, élancement,	DETERMINER expérimentalement les types de déformations induites par ces charges sur les ouvrages
flambement Règles pratiques de stabilisation et contreventement	DETERMINER la poussée du béton sur un coffrage EXPLIQUER les solutions techniques garantissant la stabilité d'une maçonnerie, d'un coffrage, d'un étaiement ou d'un échafaudage
Mise en évidence expérimentale des phénomènes de poussée des terres, butée, glissement et portance d'un sol.	CITER les conditions assurant la stabilité des murs enterrés et de soutènement VERIFIER que la contrainte appliquée à un sol est inférieure à la contrainte admissible (dimensionnement de fondations superficielles).

(Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 6.1 – Principes généraux, prévention, con	nnaissances des principaux risques (suite)
6.18 - Risque chimique et poussières. 6.19 - Machines portatives électriques et pneumatiques, appareils sous pression.	REPERER les produits toxiques ou dangereux (décodage des étiquettes et fiches de données de sécurité des produits F.D.S.) LISTER les consignes d'utilisation et utiliser les équipements de protection adaptés. CHOISIR et VERIFIER la machine adaptée à sa tâche ASSURER la maintenance de premier niveau (nettoyage et changement de consommables). SIGNALER les éléments défectueux.
S 6.2 - Conduite à tenir en cas d'accident	
Programme de formation Sauveteur Secouriste du Travail (S.S.T.).	PROTEGER, ALERTER (examiner et secourir).
S 6.3 - Manutentions manuelles et mécaniq	ues, poste de travail
Programme de formation Prévention des Risques liés à l'Activité Physique (P.R.A.P.). Règles d'économie d'effort.	ÉVALUER les manipulations et manutentions. CHOISIR Les équipements de manutentions mécaniques. ORGANISER et OPTIMISER les postes de travail.
S 6.4 - Protection du poste de travail et sor	
 6.41 - Protection et la signalisation. 6.42 - Evacuation des déchets. Tri, stocks, élimination sur place et évacuation. Nettoyage et remise en état des lieux. 6.43 - Nuisances sonores. 	VERIFIER les éléments de protection de son poste de travai REPERER la signalisation de sécurité du chantier (port du casque, circulation). REPERER les circuits d'élimination des déchets sur le chantier. CONTROLER l'élimination des fluides. IDENTIFIER les horaires de tolérance en fonction du voisinage.
S 6.5 - Risques spécifiques	
6.51 - Reconnaissance des ouvrages existants. Ouvrages aériens, enterrés et de surface. Appareils de détection. 6.52 - Equipements spécifiques. Echafaudages Etaiements	REPERER les ouvrages existants et leurs protections. IDENTIFIER les réseaux (énergies). UTILISER un appareil de détection. ENUMERER les consignes de sécurité liées à ces équipements
6.53 - Incendie.	
Classement et réaction au feu des matériaux.	ASSOCIER les caractéristiques des matériaux au classement des bâtiments :
Classement des bâtiments (habitations, ERP, IGH).	- réaction au feu : M4, M3, M2, M1, M0, - résistance au feu : SF, PF, CF, CFT.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL - TECHNICIEN DU BATIMENT : ORGANISATION ET REALISATION DU GROS ŒUVRE

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 8.3 – Manutention et levage	
Manutention et levage mécanisés	
Chariots de manutention automoteurs	JUSTIFIER un matériel de levage en tenant compte de la nature des charges. ENUMERER les consignes générales pour la manutention et
Grues (à tour, GMR, GTMR)	le levage ENUMERER les consignes de stabilisation et d'isolement des
Grues mobiles, grues auxiliaires de camion	engins de levage DECODER la fiche technique d'un matériel. EXPLOITER les documents des constructeurs. CONNAITRE la terminologie liée aux engins de levage et de manutention
Elingues et apparaux de levage (élingues, sangles, palonniers, manilles, anneaux, crochets)	CONNAITRE les signes conventionnels de guidage ENUMERER les conditions d'installation d'un engin de levage (interférences, survol de zones interdites, hauteurs sous crochet) DIFFERENCIER les apparaux à usage unique et à usage multiple
Accessoires de levage (boucles, douilles, ancres)	IDENTIFIER la Charges Maximum Ultime des sangles DISTINGUER les modes d'élingage et les conditions de stabilité des pièces transportées. RECONNAITRE les éléments défaillants et proposer une solution JUSTIFIER les notions d'ancrages et le choix des nuances d'acier des ancres de levage

CAF	PACITES et COMPETENCES	U 11	U 20	U 31	U 32	U 33
C1	C 1.1 Collecter et classer des informations	X				
01	C 1.2 Décoder des documents	X				
	C 2.1 Préparer son activité dans l'environnement du chantier	1	X			
İ	C 2.2 Choisir des matériels, matériaux et outillages	†	X			
C2	C 2.3 Quantifier les besoins pour l'équipe	<u> </u>	X			
[C 2.4 Produire des documents préparatoires	T	X			
[C 2.5 Communiquer oralement			X		
	C 3.1 Organiser le poste de travail	↓	X		L	L
	C 3.2 Mettre en œuvre les moyens collectifs et individuels de protection					X
İ	C 3.3 Traiter les déchets et protéger l'environnement	 -	X			
İ	C 3.4 Implanter et tracer des ouvrages	†·				X
ĺ	C 3.5 Préparer, utiliser et entretenir les matériels et outillages	<u> </u>				X
C3	C 3.6 Monter et démonter un échafaudage, un étaiement	T				X
[C 3.7 Réaliser des ouvrages enterrés				X	
[C 3.8 Réaliser des ouvrages en maçonnerie	I = I			X	
[C 3.9 Réaliser des ouvrages en béton armé	I = I			X	
[C 3.10 Poser des éléments préfabriqués	T			X	
[C 3.11 Réaliser les finitions d'un ouvrage				X	
Į	C 4.1 Effectuer le suivi des activités confiées	⊥		X	L	
C4	C 4.2 Réceptionner les matériels, matériaux et composants			X	L	
	C 4.3 Contrôler des ouvrages					X

Unite U11 (ÉPREUVE E1 – Sous-EPREUVE E11) ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE

CONTENU

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du baccalauréat professionnel « Technicien du bâtiment : organisation et réalisation du gros-œuvre » pour analyser des dispositions constructives, vérifier la faisabilité d'un ouvrage au plan mécanique et fonctionnel et pour justifier un dimensionnement, à partir d'un dossier de définition, de résultats d'analyse, d'essais et de mesures.

- C 1.1 Collecter et classer des informations
- C 1.2 Décoder des documents

Cette unité porte sur les ouvrages de gros œuvre :

- maçonneries de structure
- maçonneries de remplissage, de distribution
- ouvrages en béton armé
- travaux enterrés (fondations, soutènements, réseaux...)
- finitions (appuis, seuils, enduits, chapes...)

Contexte professionnel

Au sein de l'entreprise, bureau ou zone réservée à l'étude des dossiers de consultation d'entreprises.

Nature de l'activité

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches de l'activité « préparation ».

UNITE U20 (ÉPREUVE E2 – SOUS-EPREUVE E2) PREPARATION ET ORGANISATION DE TRAVAUX

CONTENU

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du baccalauréat professionnel « Technicien du bâtiment : organisation et réalisation du gros-œuvre » pour déterminer les besoins prévisionnels pour la réalisation d'ouvrages de gros-œuvre et organiser l'intervention d'une équipe.

- C 2.1 Préparer son activité dans l'environnement du chantier
- C 2.2 Choisir des matériels, matériaux et outillages
- C 2.3 Quantifier les besoins pour l'équipe
- C 2.4 Produire des documents préparatoires
- C 3.1 Organiser le poste de travail
- C 3.3 Traiter les déchets et protéger l'environnement

Contexte professionnel

Au sein de l'entreprise, bureau ou zone réservée à l'étude des dossiers d'exécution des ouvrages.

Nature de l'activité

EPDT-CRO

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches des activités « préparation » et « organisation ».

UNITE U31 (ÉPREUVE E3 – SOUS-EPREUVE E31) PRESENTATION D'UN DOSSIER D'ACTIVITE

CONTENU

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du baccalauréat professionnel « Technicien du bâtiment : organisation et réalisation du gros-œuvre » pour animer l'activité d'une équipe de travail, communiquer avec ses partenaires de l'acte de construire et rendre compte du déroulement des activités de fabrication et de mise en œuvre sur chantier, en utilisant les outils et techniques de communication habituellement utilisées dans les entreprises de gros œuvre.

- C 2.5 Communiquer oralement
- C 4.1 Effectuer le suivi des activités confiées
- C 4.2 Réceptionner les matériels, matériaux et composants

Cette unité U.31 recouvre, également, l'ensemble des capacités et des compétences, des objectifs et des contenus de la discipline économie-gestion, présentées par le programme-référentiel défini par l'annexe V de l'arrêté du 17 août 1987 relatif au programme des classes préparant aux baccalauréats professionnels du secteur industriel (B.O. n° 32 du 17 septembre 1987).

Contexte professionnel

Au sein de l'entreprise, sur chantier.

Nature de l'activité

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches de l'activité « mise en œuvre ».

UNITE U32 (ÉPREUVE E3 – SOUS-EPREUVE E32) MISE EN ŒUVRE

CONTENU

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du baccalauréat professionnel « Technicien du bâtiment : organisation et réalisation du gros-œuvre » pour réaliser, suivre et contrôler l'exécution d'un ouvrage de gros-œuvre.

- C 3.7 Réaliser des ouvrages enterrés
- C 3.8 Réaliser des ouvrages en maçonnerie
- C 3.9 Réaliser des ouvrages en béton armé
- C 3.10 Poser des éléments préfabriqués
- C 3.11 Réaliser les finitions d'un ouvrage

Contexte professionnel

Au sein de l'entreprise, sur chantier.

Nature de l'activité

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches des activités « mise en œuvre ».

UNITE U33 (ÉPREUVE E3 – SOUS-EPREUVE E33) ACTIVITES SPECIFIQUES ET CONTROLES

CONTENU

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du baccalauréat professionnel « Technicien du bâtiment : organisation et réalisation du gros-œuvre » pour réaliser, suivre et contrôler l'exécution d'un ouvrage de gros-œuvre.

- C 3.2 Mettre en œuvre les moyens collectifs et individuels de protection
- C 3.4 Implanter et tracer des ouvrages
- C 3.5 Préparer, utiliser et entretenir les matériels et outillages
- C 3.6 Monter et démonter un échafaudage, un étaiement
- C 4.3 Contrôler des ouvrages

Contexte professionnel

Au sein de l'entreprise, sur chantier.

Nature de l'activité

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches des activités « mise en œuvre ».

Modèle CMEN-D	OC v2 ©NEOPTEC			_	_														$\overline{}$	$\overline{}$		
	de famille :																					
(Suivi, Sii y a i	ileu, uu rioiri u usage)	\boxminus	_	+	=														=	=	=	
	Prénom(s) :	Ш																				
	Numéro Inscription :										N	é(e)	le :			/		/				
	-	numéro	est celui q	ui figure	sur la c	convoca	tion ou	la feuil	le d'ém	argeme		- (-)				1 /		17		_		
(Remplir cette partie à	à l'aide de la notice) / Examen :						S	ectio	n/Sp	écia	lité/S	Série	:					 				
	Epreuve:						N	/latiè	re:						Se	ssio	n :	 			· • • • • • ·	
CONSIGNES	 Remplir soigne Ne pas signer Numéroter cha Rédiger avec u N'affectuer ave 	la comp que PA un stylo	osition e GE (cadı à encre f	ne pas e en ba oncée (s y app as à dr (bleue	orter d oite de ou noi	le sign la pag re) et i	ne disti ge) et ne pas	inctif p placer utilise	ouvan les fe er de s	t indiq uilles (tylo pl	uer sa dans le lume à	prove bon encre	enanc sens (e clair	et dan. e.	s l'ordi	re.					

EFE GCR 2

DR1

			NI	ΞF	ΝE	N	EC	RI	RE	2	Α	NS	3 (Έ	C	AC	R	E						

DR1 : Fiche de préparation d'une séance

FICHE DE PREPARATION DE SEANCE

Classe : N° et titre de la séance : Durée :

COMPETENCES VISEES : Prérequis :

CONNAISSANCES VISEES:

DEROULEMENT													
Activités Prévues aux différentes phases	Durée	Consignes	Matériel et supports utilisés	Organisation pédagogique	Trace								
Activités du professeur	Durée	Activités des élèves	Outils et support d'apprentissage	Travail en salle, à l'atelier, à l'extérieur Travail individuel, en groupe	Nature de la trace prévue : cours, synthèse, Bilan individuel ou collectif								

Modèle CMEN-D	OC v2 ©NEOPTEC			_	_														$\overline{}$	$\overline{}$		
	de famille :																					
(Suivi, Sii y a i	ileu, uu rioiri u usage)	\boxminus	_	+	=														=	=	=	
	Prénom(s) :	Ш																				
	Numéro Inscription :										N	é(e)	le :			/		/				
	-	numéro	est celui q	ui figure	sur la c	convoca	tion ou	la feuil	le d'ém	argeme		- (-)				1 /		17		_		
(Remplir cette partie à	à l'aide de la notice) / Examen :						S	ectio	n/Sp	écia	lité/S	Série	:					 				
	Epreuve:						N	/latiè	re:						Se	ssio	n :	 			· • • • • • ·	
CONSIGNES	 Remplir soigne Ne pas signer Numéroter cha Rédiger avec u N'affectuer ave 	la comp que PA un stylo	osition e GE (cadı à encre f	ne pas e en ba oncée (s y app as à dr (bleue	orter d oite de ou noi	le sign la pag re) et i	ne disti ge) et ne pas	inctif p placer utilise	ouvan les fe er de s	t indiq uilles (tylo pl	uer sa dans le lume à	prove bon encre	enanc sens (e clair	et dan. e.	s l'ordi	re.					

EFE GCR 2

DR2

DR 2 : Fiche d'analyse des potentialités pédagogiques d'un dossier

Thèmes proposés	Activités sommaire liées aux thèmes proposés	Modalités pédagogique Salle/TD/atelier	Calendrier de réalisation	Compétences validées dans l'unité de certification	Unités de certification	Observation éventuelles
Implantation des voiles						
Mise en place des voiles préfabriqués						
Préparer le béton Contrôler le béton						
Choisir l'engin de levage						