

**SESSION 2025**

---

**CAPLP  
CONCOURS EXTERNE**

**Section : GÉNIE CIVIL**

**Option : CONSTRUCTION ET RÉALISATION DES OUVRAGES**

**ÉPREUVE ÉCRITE DISCIPLINAIRE APPLIQUÉE**

Durée : 5 heures

---

*Calculatrice autorisée selon les modalités de la circulaire du 17 juin 2021 publiée au BOEN du 29 juillet 2021.*

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

*Il appartient au candidat de vérifier qu'il a reçu un sujet complet et correspondant à l'épreuve à laquelle il se présente.*

*Si vous repérez ce qui vous semble être une erreur d'énoncé, vous devez le signaler très lisiblement sur votre copie, en proposer la correction et poursuivre l'épreuve en conséquence. De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, vous devez la (ou les) mentionner explicitement.*

**NB : Conformément au principe d'anonymat, votre copie ne doit comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé consiste notamment en la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de la signer ou de l'identifier. Le fait de rendre une copie blanche est éliminatoire.**

## 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	Section/option	Epreuve	Matière
EFE	3020J	102	9312







**VIABILISATION DE LA ZONE DES WAGONNAGES**

**COMMUNE DE MARLES LES MINES**

<b>SOMMAIRE</b>		
<b>DOSSIER SUJET</b>		
Page 2	Mise en situation générale	Documents à conserver par le candidat
Pages 3 à 4	Travail demandé : mises en situation de 1 à 3	
Pages 5 à 10	Documents techniques DT1 à DT9	
Pages 11 à 13	Documents pédagogiques DP1 à DP5	
<b>DOSSIER RÉPONSES</b>		
Pages 14 à 20	Dossier Réponses : DR1 à DR5.2	Documents à joindre avec la copie à entête de l'Education Nationale (E.N.)

## CONTEXTE PROFESSIONNEL RETENU

**Caractéristiques de l'Etablissement Public Local d'Enseignement retenu :**

L'établissement retenu est un lycée professionnel qui propose des formations en lien avec le bassin d'emploi de sa région. L'établissement propose des formations relevant de la voie initiale (scolaire et apprentissage).

- CAP Conducteur d'Engins de Travaux Publics et de Carrières ;
- BAC PRO Technicien du Bâtiment : Organisation et Réalisation du Gros-Œuvre ;
- BAC PRO Travaux publics ;
- CAP Maçon ;
- CAP Constructeur d'Ouvrages en Béton Armé.

Les quatre mises en situation qui composent cette épreuve concerneront la classe de seconde BAC PRO « famille de métiers de la Construction Durable du Bâtiment et des Travaux Publics ».

**Présentation de la classe de seconde BAC PRO « famille de métiers de la Construction Durable du Bâtiment et des Travaux Publics » (CDBTP) :**

À la fin du collège, les élèves peuvent encore se montrer hésitants quant à leur avenir professionnel. Pour répondre au mieux à leurs besoins de découvrir les différents domaines professionnels, la classe de seconde professionnelle est organisée en famille de métiers ce qui leur permet de choisir progressivement le métier qui leur plaira en s'orientant dans un premier temps vers une famille de métiers puis dans un second temps en choisissant une spécialité en classe de première. Une famille de métiers peut regrouper entre 2 et 10 spécialités de bac professionnel. En tout, il y a 14 familles de métiers. Il demeure quelques bacs professionnels spécifiques qui ne sont pas regroupés dans une famille.

Dans le contexte étudié, l'établissement retenu est concerné par la « famille de métiers de la Construction Durable, du Bâtiment et des Travaux Publics » qui regroupe plusieurs spécialités. Les compétences communes à ces différentes spécialités ont été identifiées.

Les diplômes concernés par cette famille de métiers sont les suivants :

- BAC PRO Travaux Publics ;
- BAC PRO Technicien du Bâtiment : Organisation et Réalisation du Gros-Œuvre ;
- BAC PRO Interventions sur le Patrimoine Bâti : Option A Maçonnerie, Option B Charpente, Option C Couverture ;
- BAC PRO Menuiserie Aluminium Verre ;
- BAC PRO Aménagement et Finition du Bâtiment ;
- BAC PRO Ouvrages du Bâtiment : Métallerie.

La seconde famille de métier de la Construction Durable du Bâtiment et des Travaux Publics va permettre aux élèves d'acquérir les premières compétences professionnelles communes et utiles dans ce secteur, de les professionnaliser et d'affirmer progressivement tout au long de l'année leurs choix d'orientation. Les élèves ont la possibilité de réaliser leurs périodes de formation en milieu professionnel dans l'une de ces spécialités.

**Organisation retenue dans l'Etablissement Public Local d'Enseignement pour la classe de seconde BAC PRO famille de métiers de la Construction Durable, du Bâtiment et des Travaux Publics.****Effectif de classe**

L'effectif de la classe de seconde BAC PRO famille des métiers CDBTP est composé de 30 élèves.

**Stratégie pédagogique**

Vous faites partie de l'équipe pédagogique en charge des enseignements professionnels. Le choix de l'établissement est d'aligner les heures d'enseignement professionnels pour les deux groupes (2 \* 15) sur un même créneau horaire. Les élèves sont répartis de façon à travailler les compétences communes en adaptant le support technique afin de rester en adéquation avec leur choix d'orientation :

- des activités de gros œuvre aux élèves désireux de découvrir cette spécialité ;
- des activités de travaux publics aux élèves désireux de découvrir cette spécialité.

**Parcours de formation**

Le parcours de formation est rythmé par des revues de projet, des heures d'enseignement en centre et en entreprise.

- 4 revues de projet ;
- enseignement professionnel : le lundi matin pendant 1 heure en classe entière avec 30 élèves ;
- enseignement professionnel : le mercredi matin et le jeudi après-midi en binôme avec un collègue pendant 4 heures en classe entière de 30 élèves ;
- périodes de formation en milieu professionnel : 2 périodes de 3 semaines.

**Accompagnement au choix de l'orientation**

Afin d'accompagner les élèves dans leurs choix d'orientation, il sera attendu de l'équipe pédagogique de :

- mener 3 revues de projet avec chaque élève afin de les accompagner dans la construction de leur projet de formation ;
- accompagner l'élève lors de la recherche du lieu d'accueil en vous appuyant sur la revue de projet ;
- préparer l'élève avant le départ en PFMP ;
- assurer le suivi pédagogique pendant la PFMP ;
- évaluer les compétences travaillées par l'élève lors de la PFMP ;
- exploiter pédagogiquement les PFMP dès le retour des élèves dans l'établissement.

## SUPPORT TECHNIQUE RETENU

Pour réaliser les études qui vont suivre, vous vous appuyerez, entre autres, sur le support technique décrit dans les documents techniques DT1 à DT9 : Viabilisation de la zone des wagnages.

Vous vous intéresserez plus particulièrement à la rue A-2. Ce support vous permettra de reproduire sur le plateau technique un environnement fidèle à la réalité.

## TRAVAIL DEMANDÉ

### Mise en situation professionnelle n°1 : Présenter un dossier technique aux élèves.

Il vous est demandé de préparer une séance d'une heure qui aura lieu le lundi matin en salle. Cette séance introduira la phase 3 de la progression (DP2) au début du second semestre.

Le dossier du projet : Viabilisation de la zone des wagnages, vous servira de support technique tout au long du semestre 2. L'objectif de cette première séance est de permettre aux élèves de prendre connaissance du dossier et de se l'approprier. Cette séance permettant d'introduire la séquence sur les ouvrages en béton armé.

#### Question 1.1: Réaliser une fiche de déroulement de séance.

**Compléter** une fiche de déroulement de séance. Cette fiche a pour but de structurer la séance en indiquant les activités de l'enseignant ainsi que celles des élèves.

La fiche proposée permettra d'appréhender notamment les informations suivantes :

- la classe et le niveau concernés ;
- le nom du dossier technique support ;
- le nom de la séance ;
- l'objectif de la séance ;
- la problématique liée à l'objectif de la séance ;
- les différentes étapes de la séance ;
- la durée de chaque étape ;
- l'activité de l'enseignant ;
- le matériel pédagogique nécessaire ;
- l'activité de l'élève ;
- les documents remis aux élèves.

**Formaliser** votre réponse sur le document réponse DR1 avec possibilité de poursuivre sur une copie double modèle E.N.

**Critères d'évaluation** : la fiche de déroulement de séance est claire, exploitable et comprend toutes les informations demandées.

**DT1  
à  
DT9  
DP2  
DR1**

**5 pts**

#### Question 1.2: Présenter le dossier technique.

**Proposer** 5 questions qui seront énoncées aux élèves afin qu'ils puissent prendre connaissance du dossier technique, s'imprégner du projet et d'en comprendre les enjeux.

**Formaliser** votre réponse sur une copie double modèle E.N.

**Critères d'évaluation** : les questions sont claires et permettent de d'appréhender l'ensemble du dossier.

**DT1  
à  
DT9**

**2 pts**

### Mise en situation professionnelle n°2 : Préparer une séance de mise en œuvre.

En vous appuyant sur le dossier technique, vous devez préparer une séance de mise en œuvre qui permettra aux élèves d'acquérir des compétences liées à la réalisation d'ouvrages en béton armé coulés en place à l'aide d'un coffrage traditionnel. Cette séance aura lieu le mercredi matin, vous prendrez en charge un groupe de 15 élèves, 7 élèves souhaitent découvrir le domaine des travaux publics (massif de candélabres) et 8 élèves celui du gros œuvre (semelle isolée). Cette séance est positionnée en phase n°3 dans la progression de la compétence commune C3 : Mettre en œuvre - réaliser.

#### Question 2.1: Réaliser une fiche travaux pratiques.

**Réaliser** une fiche travaux pratiques qui sera remise aux élèves. Une fiche travaux pratiques : « Pose d'un élément préfabriqué » (DP3) est donnée en exemple.

**Formaliser** votre réponse sur le document réponse DR2.

**Critères d'évaluation** : la fiche travaux pratiques est claire, exploitable par les élèves et comprend toutes les informations nécessaires.

**DT1  
à  
DT9  
DP1  
à  
DP3  
DR2**

**3 pts**

#### Question 2.2: Réaliser une fiche d'identification de déchets.

**Compléter** le document qui sera proposé aux élèves permettant de réaliser un tri des déchets respectant les règles en vigueur. Lors de la phase n°1 de la progression de la compétence commune C3 (DP2), les élèves ont reçu une formation sur l'identification et le traitement des déchets produits sur un chantier.

**Formaliser** votre réponse sur le document réponse DR3.

**Critères d'évaluation** : La totalité des déchets sont identifiés et classés dans la bonne catégorie.

**DT1  
à  
DT9  
DP2  
DR3**

**1 pt**

#### Question 2.3 : Organiser le plateau technique.

**Proposer** une organisation du plateau technique qui permettra à chaque élève de bénéficier de bonnes conditions pour réaliser son ouvrage. Vous devez vous appuyer sur le dossier technique afin de reproduire le plus fidèlement possible les contraintes réelles du chantier. Vous réaliserez un schéma pour positionner les postes de travail sur le plateau technique. Une zone extérieure de dimension 30,00 m \* 20,00 m est dédiée à la réalisation des travaux pratiques.

Les informations suivantes devront apparaître sur le document :

- des références planimétrique et altimétrique ;
- les zones dédiées à la réalisation de l'ouvrage en place ;
- les cheminements piéton et d'approvisionnement en matériaux ;
- les zones de stockage et de préparation ;
- une cotation permettant de matérialiser les zones d'exercices.

**Formaliser** votre réponse sur le document réponse DR4.

**Critères d'évaluation** : Toutes les informations sont représentées sur le schéma de façon claire et lisible.

**DT1  
à  
DT9  
DR4**

**2 pts**

**Mise en situation professionnelle n°3 : Organiser la Période de Formation en Milieu Professionnel n°1.**

L'année scolaire sera ponctuée de deux Périodes de Formation en Milieu Professionnel (PFMP).

Celles-ci seront des phases déterminantes de la formation car elles permettront de découvrir les différents métiers de la famille et de mettre en œuvre et/ou d'acquérir, sous la responsabilité d'une personne qualifiée, tout ou partie des compétences communes.

Le choix du lieu d'accueil pour la Période de Formation en Milieu Professionnel peut permettre aux élèves de découvrir une spécialité de la famille des métiers différentes de celles dispensées dans l'établissement d'accueil.

L'enseignant doit accompagner l'élève avant, pendant et après ce temps de formation particulier.

<b>Question 3.1: Préparer la revue de projet n°2</b>	
<p><b>Rédiger</b> une liste non exhaustive de 5 questions pouvant être posées à l'élève. Les questions devront permettre de confirmer un premier choix d'orientation formulé lors de la première revue de projet ou au contraire de mettre en évidence une hésitation.</p> <p>Cette entrevue doit permettre à l'équipe pédagogique d'accompagner l'élève dans sa réflexion sur son projet de formation professionnel.</p> <p><b>Formaliser</b> votre réponse sur la copie double modèle E.N.</p>	<b>DP2</b>
<p><b>Critères d'évaluation :</b> Les questions devront apporter les éléments nécessaires qui permettront d'accompagner l'élève dans sa réflexion sur son projet d'orientation professionnel.</p>	<b>2 pts</b>

<b>Question 3.2: Rédiger une lettre d'introduction à la période de formation en milieu professionnel n°1.</b>	
<p><b>Compléter</b> la lettre d'introduction aux périodes de formation en milieu professionnel à destination des structures d'accueil.</p> <p>Cette lettre a pour objectifs d'apporter un éclairage sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les spécialités qui composent la famille des métiers CDBTP ;</li> <li>- les objectifs visés par les périodes de formation en milieu professionnel ;</li> <li>- les compétences communes mises en œuvre depuis le début de l'année.</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> Ne pas tenir compte des compétences C1, C2 et C4.</p> <p><b>Formaliser</b> votre réponse sur le document réponse DR5 avec possibilité de poursuivre sur une copie double modèle E.N.</p>	<b>DP2 et DP4  DR5.1 et DR5.2</b>
<p><b>Critères d'évaluation :</b> les informations sont correctement formulées et renseignent sur les objectifs de la famille de métiers.</p>	<b>3 pts</b>

<b>Question 3.3: Exploiter la période de formation en milieu professionnel n°1.</b>	
<p><b>Rédiger</b> la consigne qui sera donnée aux élèves avant le départ en entreprise afin d'exploiter la période de formation en milieu professionnel. La consigne devra rappeler les objectifs généraux de la PFMP mais également de préparer les élèves à la phase n°4 de la progression de la compétence commune C3.</p> <p><b>Formaliser</b> votre réponse sur une copie double modèle E.N.</p>	<b>DP2 et DP4</b>
<p><b>Critères d'évaluation :</b> Les éléments cités permettent une exploitation pédagogique lors de la phase n°4 de la progression.</p>	<b>2 pts</b>



Démolition des bâtiments industriels existants.



Réhabilitation en zone résidentielle.

## VIABILISATION DE LA ZONE DES WAGONNAGES

### COMMUNE DE MARLES LES MINES

SOMMAIRE DOCUMENTS TECHNIQUES	
N° DT	Documents
DT1	Plan de situation.
DT2	Vue en plan de voirie.
DT3	Vue en plan du réseau d'éclairage public et implantation des semelles isolées.
DT4	Vue en coupe du massif de candélabre et de la semelle isolée.
DT5	Vue en perspective 3D des pavillons.
DT6	Extraits du cahier des clauses techniques particulières.
DT7	Photos du chantier en cours de réalisation.
DT8	Plan de coffrage et d'armature du massif de candélabre coulé en place.
DT9	Plan de coffrage et d'armature de la semelle isolée.

## Présentation du support technique

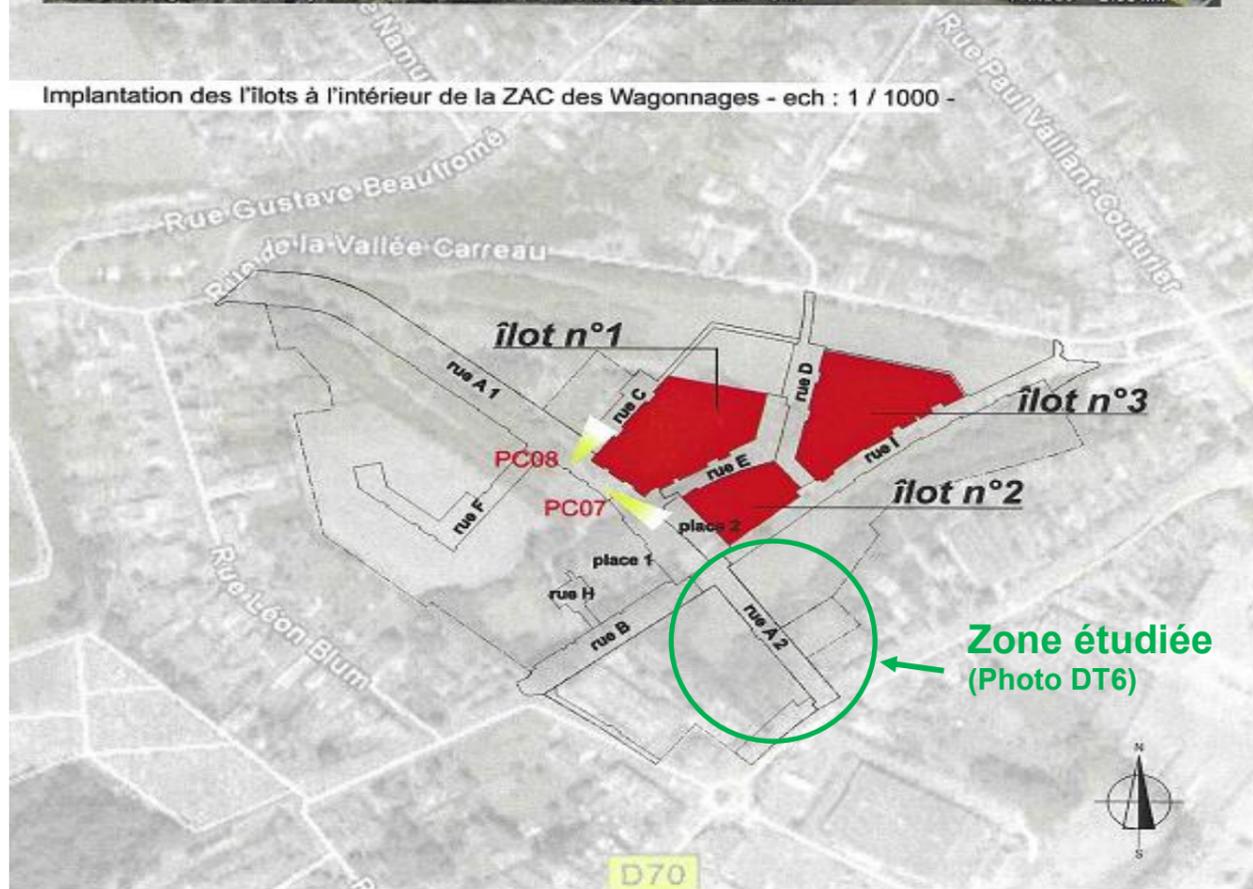
Le support technique est issu d'un projet de réhabilitation d'une friche industrielle en zone résidentielle. Le projet s'inscrit dans une démarche de développement durable par le choix des matériaux de construction ainsi que dans le traitement des eaux de ruissellement. Ce quartier aura également vocation à favoriser la mixité sociale et permettra d'offrir un cadre de vie intergénérationnel en répondant aux besoins des petits comme des aînés.

### DT 1 : Plan de situation

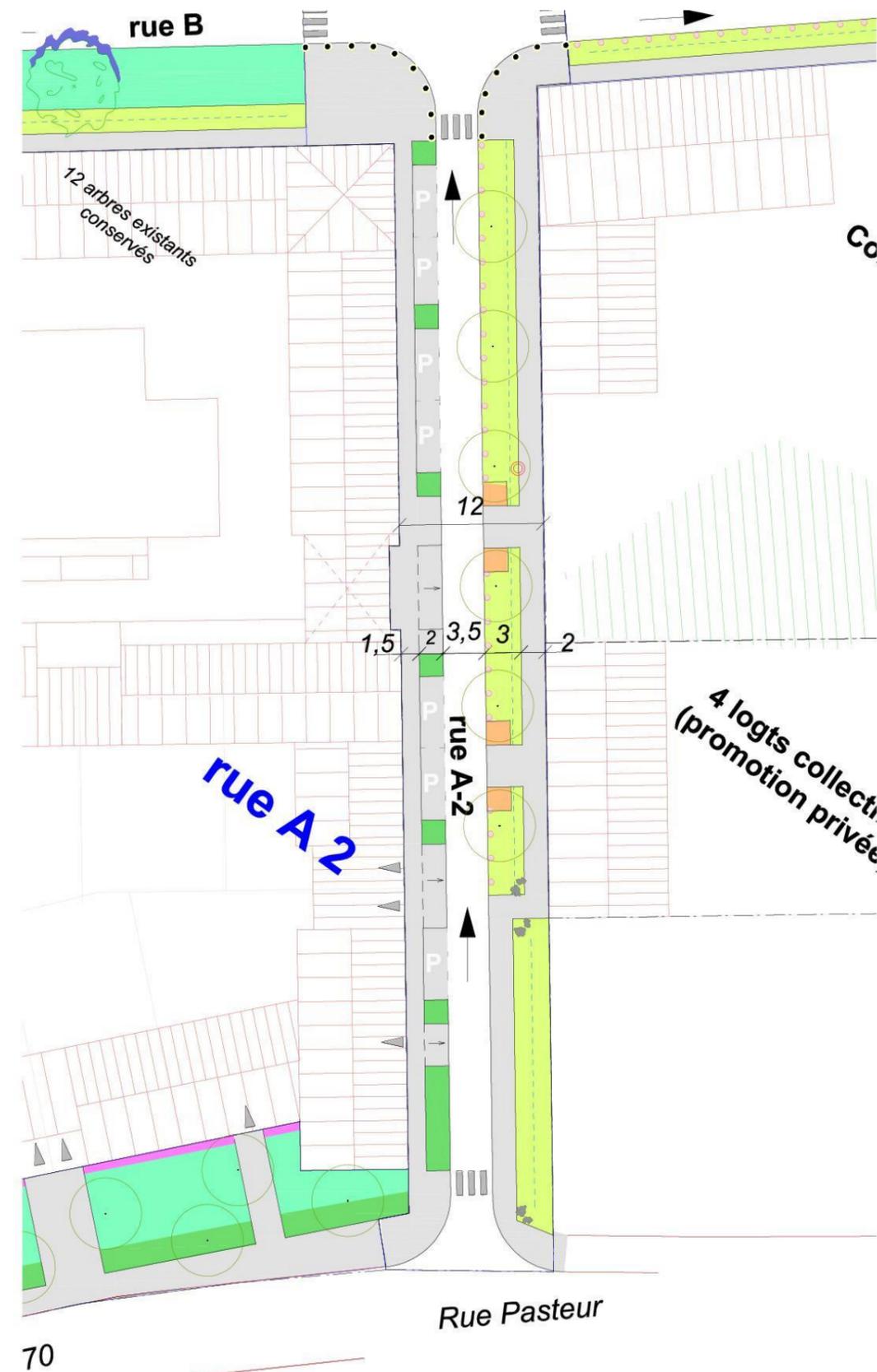
Implantation de la ZAC des Wagnages à l'intérieur de la commune de Marles les Mines - éch libre -



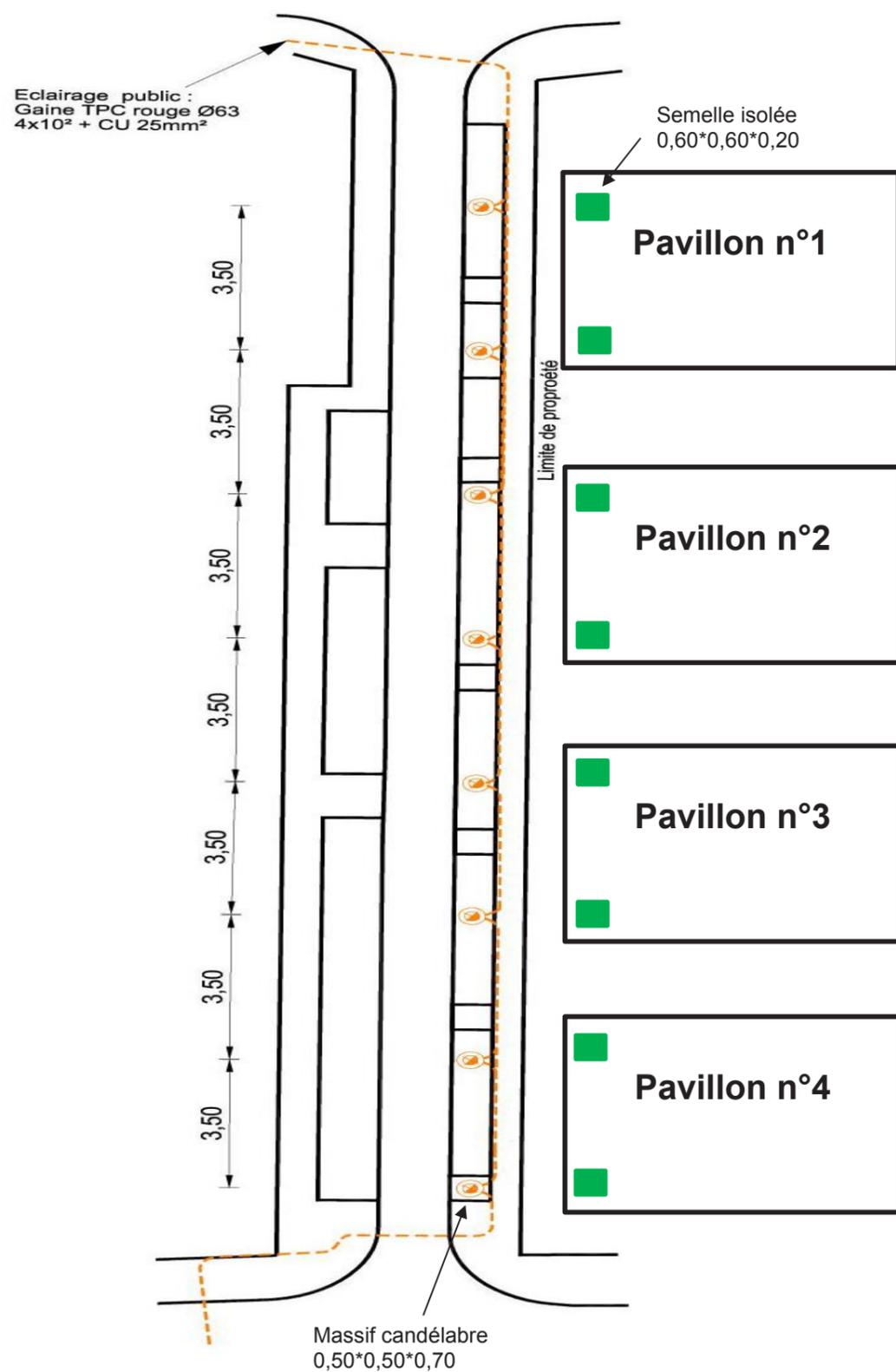
Implantation des îlots à l'intérieur de la ZAC des Wagnages - éch : 1 / 1000 -



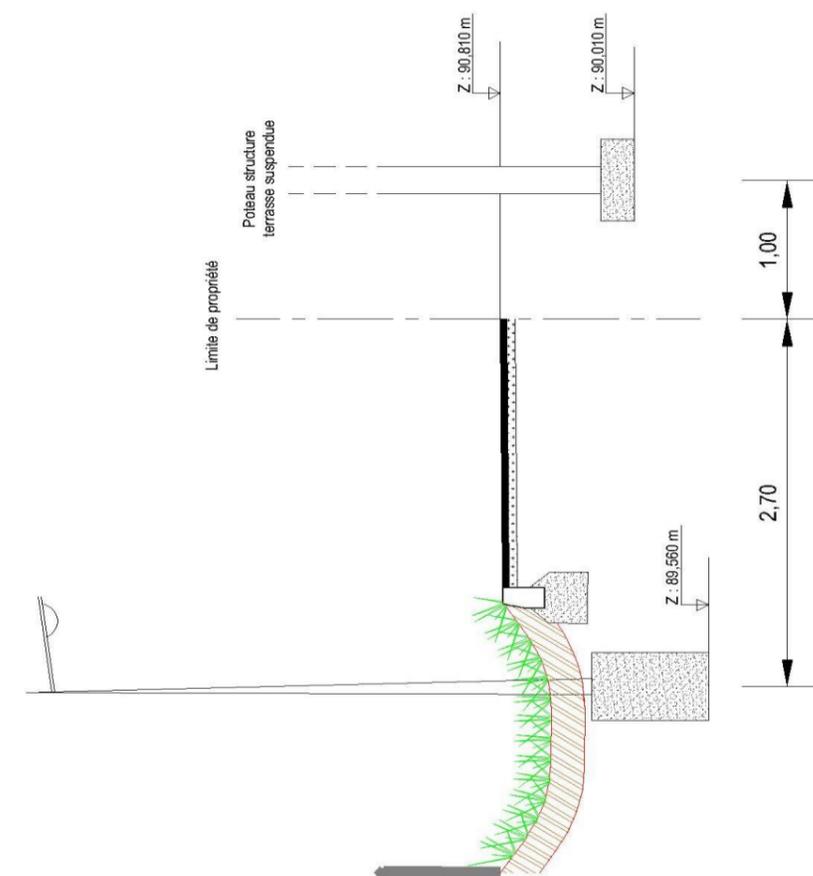
### DT 2 : Vue en plan de voirie.



DT 3 : Vue en plan du réseau d'éclairage public et implantation des semelles isolées.



DT 4 : Vue en coupe du massif de candélabre et de la semelles isolée.



DT 5 : Vue en perspective des pavillons.



## **Article 1 : Généralités communes à tous les lots.**

### **Article 1.03 : Gestion sélective des déchets de chantier :**

Il est rappelé que les déchets de chantier de toutes natures feront l'objet d'un tri sélectif.

Les entreprises chargées de travaux de démolition et de dépose assureront le triage et l'évacuation de leurs déchets et gravois de toutes natures dans les décharges adaptées compris tous frais de tri, de transport et de décharge. Les bordereaux de suivi de déchets seront remis au Maître d'œuvre.

Pour les déchets autres que ceux en provenance des démolitions et dépose, chaque entreprise assurera le triage sélectif des déchets et stockage dans les bennes ou conteneurs prévus à cet effet sur les aires de stockage. Il en assurera le coût de l'élimination au travers de la gestion « prorata ». Le titulaire du lot n° 01 Gros œuvre Maçonnerie est chargé de l'organisation matérielle et de la rotation des bennes de chantier.

#### **Catégorie de déchets :**

Les déchets sont classés en 3 grandes catégories :

- déchets dangereux (D) ;
- déchets ménagers et assimilés (D.M.A) ;
- déchets inertes (I).

#### **Ce qu'il ne faut pas faire :**

- brûler les déchets sur les chantiers (loi 61-842 du 2 août 1961 et 92-646 du 13 juillet 1992) ;
- abandonner ou enfuir des déchets quels qu'ils soient, même « inertes », dans des zones non contrôlées administrativement comme des décharges sauvages ou les chantiers ;
- mettre en centre de stockage de classe 3 des déchets non « inertes » (loi 92-646 du 13 juillet 1992) ;
- laisser les déchets spéciaux sur le chantier.

#### **Ce qu'il faut faire :**

Séparer les 4 types de déchets suivants :

- déchets inertes ;
- déchets industriels banals autres que les emballages ;
- déchets d'emballages ;
- déchets industriels spéciaux.

Le tri sera effectué au plus près des sources de production. Le titulaire du présent lot s'acquittera de son obligation de tri sélectif en déposant leurs déchets pré-triés dans les bennes prévues à cet effet sur une aire spécifique.

Le stockage des déchets se fera :

- soit en benne ouverte (benne bateau ou benne avec porte) d'une hauteur qui permette la vidange aisée des déchets ;
- soit en benne fermée avec couvercle ou conteneur pour les déchets spéciaux (pour éviter le surcoût d'élimination d'eau souillée) ;
- soit en benne fermée ou bâchée pour les déchets que les intempéries prolongées pourraient rendre impropres à la valorisation ;
- soit en big bag (conteneur souple) ;
- soit autres (fûts, conteneur pour les métaux non ferreux par exemple).

#### **Caractéristiques des conteneurs et bennes :**

Sur la zone d'entreposage des déchets seront au minimum présents :

- un conteneur pour les déchets dangereux (D) (pots de peinture, résidus de colle, emballages divers de produits toxiques) ;
- une benne destinée aux matériaux mélangés non valorisables ou souillés destinés à la décharge de classe 2 (plaques de plâtre polystyrène, etc...) ;
- une benne pour la ferraille ;
- une benne pour les déchets inertes ou assimilés (gravats, carrelage, béton, plâtre, etc...) ;
- une benne pour les déchets ménagers et assimilés (DMA) valorisables (bois, carton, housse plastiques en polyéthylène, film polyane, polystyrène, PVC, etc...).

## **LOT n°4 : Réseaux secs**

### **Article 3 : Réseau d'éclairage public.**

#### **Article 3.01 : Canalisations souterraines d'éclairage public :**

L'attention de l'entreprise est spécialement attirée sur les précautions à prendre aux cours de l'exécution des déblais, à la rencontre des canalisations existantes.

Toutes les mesures nécessaires doivent être prises afin de sauvegarder les canalisations, ouvrages ou installations de toutes natures.

A cet effet, l'entreprise prendra contact avec les différents services ou administrations concernés pour :

- consulter les documents sur les réseaux existants ;
- effectuer les déclarations de travaux, conformément aux modèles existants et dans les délais prescrits (DICT DT).

Si malgré les précautions prises, des dégâts venaient à se produire, sur les ouvrages existants, l'entreprise devra appliquer toutes les consignes de sécurité et devra alerter immédiatement le concessionnaire, le service municipal intéressé, et, éventuellement, les pompiers et la police.

#### **Article 3.02 : Profondeur de pose :**

En règle générale, les profondeurs normales seront :

- 0,70 m sous trottoir ;
- 0,90 m sous chaussée.

Toutefois, si ces profondeurs ne pouvaient être respectées du fait de réseaux existant, ou selon la nature du sol rencontré, le maître d'œuvre précisera alors, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, les profondeurs de pose à prendre en compte.

#### **Article 3.03 : Largeur des tranchées :**

En règle générale, la largeur normale des tranchées est de 0,40 m en tranchée simple.

#### **Article 3.04 : Protection mécanique des câbles :**

La protection mécanique des câbles est assurée par des gaines en polyéthylène TPC lisses, annelés à l'extérieur et lisse à l'intérieur type JANOLENE, JANODUR, JANOFLEX, NOVATUB, FRANSBONHOMME ou similaire.

En règle générale, sauf problème de diamètre, tous les fourreaux ou gaines devront être lisses à l'intérieur, conforme à la norme NFC 68.171 et aiguillés. Le diamètre est égal à 63 mm rouge.

#### **Article 3.05 : Mise à la terre :**

La mise à la terre sera assurée par un câble de cuivre nu de 25 mm<sup>2</sup> de section posé sous le lit de pose.

#### **Article 3.06 : Dispositif avertisseur :**

Le dispositif avertisseur est assuré par un grillage plastique de couleur rouge, de 0,30 m de largeur, placé à 0,30 m au-dessus de la génératrice.

#### **Article 3.07 : Massif de candélabre :**

Les massifs seront coulés en place. Le coffrage sera réalisé par l'entreprise de façon traditionnelle en respectant les préconisations du bureau d'étude.

Les massifs coulés en place répondront aux spécifications du fascicule 36 du C.C.T.G. Les dimensions des massifs sont égales à L50\*I50\*Ht70. Les caractéristiques des ancrages devront répondre aux prescriptions dictées par le fournisseur des mâts. Le béton C25/30 sera dosé à 350 Kg de CPJ CEM II 42,5 ou CPJ CEM II 52,5.

#### **Article 3.08 : Prescriptions concernant les candélabres :**

Les candélabres seront en tôle d'acier d'une hauteur égale à 5,50 m, le diamètre du mât sera de 102 mm. La nuance devra être un RAL 4512. Les tolérances seront conformes à la norme NFP 97.401. Les charges de calcul seront conformes à la norme NFP 97.405. L'entraxe des boulons de fixation sera égale à 200 mm. Fermeture par porte à chaînette, et vis à tête hexagonale Ø 6 mm.

### **LOT n°6 : Gros œuvre.**

#### **Article 5 : Poteau structure terrasse suspendue en béton armé.**

##### **Article 5.01 : Semelle isolée pour poteau en béton armé :**

Les semelles isolées seront coulées en place. Le coffrage sera réalisé par l'entreprise de façon traditionnelle en respectant les préconisations du bureau d'étude. Les dimensions des semelles seront égales à L60\*I60\*Ht20.

Les semelles reposeront sur un béton de propreté C16 dosé à 100 kg/m<sup>3</sup>.

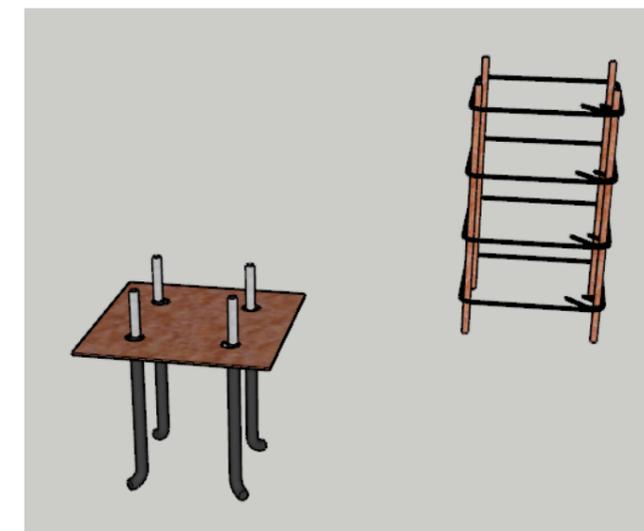
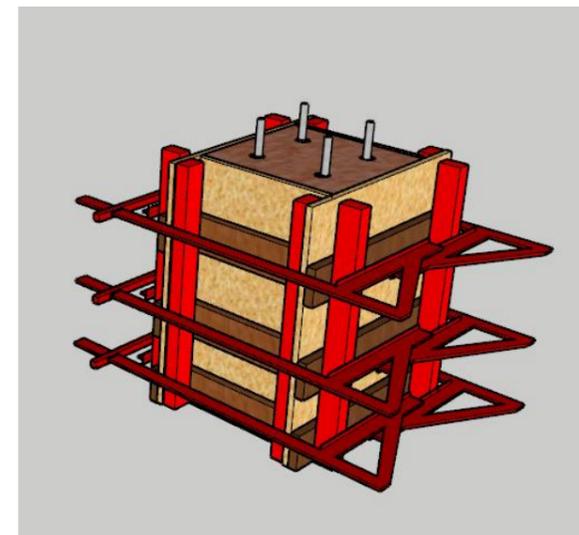
Le ratio des armatures principales et d'attentes sera égal à 100 kg/m<sup>3</sup>.

Le béton C25/30 sera dosé à 350 Kg de CPJ CEM II 42,5 ou CPJ CEM II 52,5.

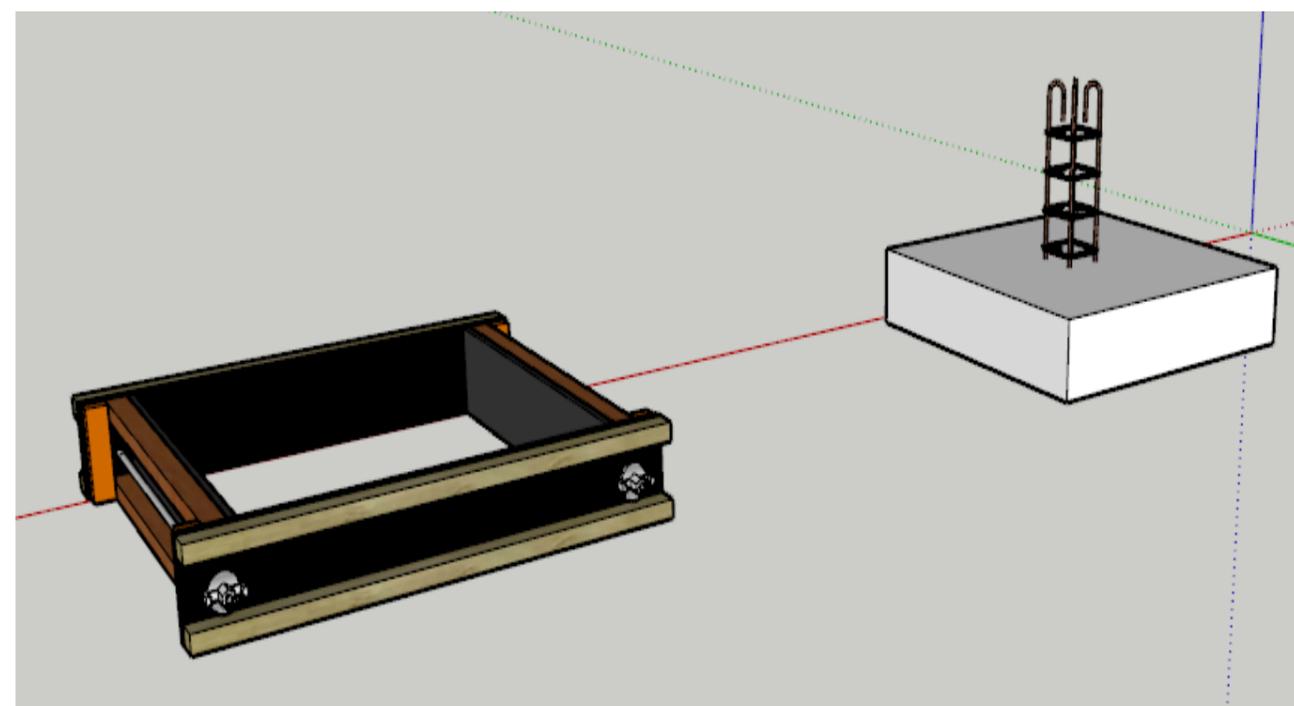
DT 7 : Photos chantier en cours de réalisation.



DT 8 : Plan de coffrage et d'armature du massif de candélabre coulé en place.



DT 9 : Plan de coffrage et d'armature de la semelle isolée.





SOMMAIRE DOCUMENTS PÉDAGOGIQUES	
N° DP	Documents
DP1	Compétences professionnelles communes : Seconde BAC PRO « famille de métiers de la Construction Durable du Bâtiment et des Travaux Publics ».
DP2	Extrait de la progression seconde BAC PRO « famille de métiers de la Construction Durable, du Bâtiment et des Travaux Publics »
DP3	Fiche travaux pratiques : poser un élément préfabriqué.
DP4	Extrait de l'annexe V du référentiel baccalauréat professionnel Travaux Publics : Période de formation en milieu professionnel.

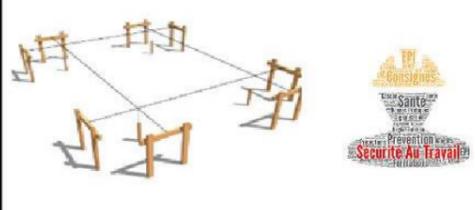
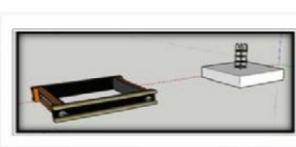
**VIABILISATION DE LA ZONE DES WAGONNAGES**

**COMMUNE DE MARLES LES MINES**

DP1 : Compétences professionnelles communes :  
Seconde BAC PRO « famille des métiers de la construction durable, du bâtiment et des travaux publics ».

Compétences communes aux six référentiels		Proposition de compétences communes développées en classe de seconde
C1 : S'INFORMER	Collecter et classer des informations	Rechercher les informations nécessaires à la résolution d'un problème posé Classer les informations retenues
	Décoder des documents	Localiser le lieu de l'intervention et identifier le contexte de l'intervention Identifier un ouvrage ou un élément d'ouvrage sur les pièces graphiques et écrites Identifier les principales caractéristiques d'un ouvrage
C2 : TRAITER, DÉCIDER, COMMUNIQUER	Organiser le chantier	Inventorier les tâches ou les opérations Affecter les tâches aux différents membres de l'équipe Simuler différents scénarios
	Quantifier les besoins	Identifier et comparer les caractéristiques des matériels, des matériaux et des outillages Quantifier les matériaux et matériels
	Proposer des méthodes d'exécution et produire les documents associés	Analyser et choisir un mode opératoire Établir des croquis, des schémas et des tracés Prendre en compte les interfaces pluri-métiers Produire des documents graphiques
	Communiquer, rendre compte	Établir un compte rendu oral, écrit ou graphique seul ou en collaboration Travailler en équipe et adopter les postures d'écoute, de discussion, de prise en compte d'avis, de participation
	Animer une petite équipe	Indiquer les tâches et consignes aux membres de l'équipe. Exposer une situation Suivre et contrôler l'avancée des activités
	Organiser le poste de travail	Organiser l'environnement des postes de travail Vérifier la disponibilité des matériels et outillages et leur fonctionnement
C3 : METTRE EN ŒUVRE - RÉALISER	Mettre en œuvre les moyens de protection	Repérer les risques liés à l'activité S'assurer de l'utilisation réglementaire des moyens de protection individuels et collectifs
	Monter et démonter un échafaudage, un étaielement	Mettre en place et stabiliser un échafaudage Utiliser rationnellement les planchers de travail
	Traiter les déchets et protéger l'environnement	Trier les déchets selon leur catégorie
	Repérer, implanter et tracer des ouvrages	Réaliser une implantation planimétrique et altimétrique Tracer des lignes et niveaux de référence
C4 : CONTRÔLER, RÉCEPTIONNER	Réaliser, poser, modifier une partie d'ouvrage	Mettre en œuvre un mode opératoire, un processus d'exécution Intervenir en co-activité Prendre en compte et respecter les interventions des autres corps d'état en aval et amont
	Réceptionner les matériels et matériaux	Contrôler les quantités et la conformité des commandes réceptionnées Contrôler la conformité de l'ouvrage Respecter une procédure de contrôle établie Renseigner des documents de contrôle qualité

DP 2 : Extrait de la progression seconde Bac PRO « famille des métiers de la construction durable, du bâtiment et des travaux publics »

Phases du projet	Progression de la compétence commune <b>C3</b> abordée à travers le projet	
	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
PHASE N°1	<p>Formation à la sécurité générale et démarche de prévention des risques. Repérer, implanter et tracer des ouvrages. Mettre en œuvre des moyens de protection. Traiter les déchets et protéger l'environnement.</p>  	<p>Réaliser, poser, modifier une partie d'ouvrage. -Réaliser des ouvrages en béton armé. -Fabriquer et mettre en place un coffrage traditionnel. -Réaliser et mettre en place une armature.</p>  <p>Coffrage d'un massif de candélabre</p>  <p>Coffrage d'une semelle isolée</p>
	Vacances d'automne	Vacances d'hiver
PHASE N°2	<p>Réaliser, poser, modifier une partie d'ouvrage. -Planter une fouille -Poser, assembler, sceller les canalisations les regards</p>  	<p>Réaliser, poser, modifier une partie d'ouvrage. -Poser un élément préfabriqué.</p>  
	Vacance de fin d'année	Vacances de printemps
PHASE N°3	<p>Réaliser, poser, modifier une partie d'ouvrage. -Réaliser des ouvrages en maçonnerie.</p>  	<p>Préparation PFMP N°2 PFMP N°2 vœux d'orientation Retour en établissement, exploitation PFMP N°2</p>
	Vacances d'été	

Remarques : La compétence : « Monter et démonter un échafaudage, un étaielement » ne figure pas sur le document DP2. Celle-ci étant mise en œuvre uniquement en 1<sup>ère</sup> BAC PRO ORGO.  
La transversalité des compétences communes est abordée au fur et à mesure de la réalisation des phases.  
A.I.P.R. : Attestation d'Intervention à Proximité des Réseaux

## DP 3 : Fiche travaux pratiques : poser un élément préfabriqué.

Les compétences visées sur cet exemple sont issues du référentiel BAC PRO ORGO.

Pose d'un élément préfabriqué (Poteaux et poutrelle en BA)

Page 1

Formatif     Sommatif     Certificatif

**Compétences visées :**

**C3.7 : Monter et démonter un étaielement.**

**C3.2 : Sécuriser son intervention.**

**C3.11 : Poser un élément préfabriqué.**

Je vais mettre en œuvre les compétences visées à travers la situation professionnelle

Vous êtes coffreur dans une entreprise de construction d'ouvrages en béton armé.

Dans le cadre de l'élévation d'un bâtiment en béton armé, vous avez la charge et la responsabilité de la pose d'éléments préfabriqués (poteaux et poutrelle en béton armé)





**Problématique :**

**Comment étayer et mettre en place des éléments préfabriqués ?**

Je dois résoudre la problématique professionnelle

Pour cela, je dois connaître :

- les poteaux ;
- le lit de pose de poteaux ;
- les tours d'étaielement ;
- la manutention en sécurité.

Je disposerai :

- du plan de situation ;
- de la notice de montage des tours ;
- des règles de la manutention avec engin ;
- de la maquette 3D de la réalisation.

Il m'est demandé :

- d'implanter, monter, stabiliser et régler une tour d'étaielement de moins de 6M ;
- de décentrer, démonter et replier une tour d'étaielement de moins de 6m ;
- d'identifier les dangers propres à son intervention.

A chaque étape de la mise en œuvre, je dois repérer les risques et m'assurer de l'utilisation réglementaire des équipements de protection collective et individuelle.



## DP4 : Extrait de l'annexe V du référentiel baccalauréat professionnel Travaux Publics : Période de formation en milieu professionnel.

### 1. Objectifs de la formation en milieu professionnel.

Les périodes de formation en milieu professionnel se déroulent dans une ou des entreprises intervenant dans les domaines d'activités, mentionnés dans le référentiel des activités professionnelles. Ces entreprises d'accueil répondent aux exigences de la formation des candidats aux épreuves du baccalauréat professionnel préparé.

Les périodes de formation en milieu professionnel correspondent à une formation réelle pour initier, conforter et renforcer celles dispensées en établissement de formation. L'équipe pédagogique veille à assurer la complémentarité des acquisitions de compétences entre le centre de formation et les entreprises d'accueil.

La répartition de la formation en milieu professionnel est définie en étroite concertation avec les entreprises concernées. Elles doivent concourir au développement de tout ou partie des compétences du référentiel de compétences et visent à développer les capacités d'autonomie et de responsabilité du candidat à l'issue de sa formation.

La formation en milieu professionnel permet :

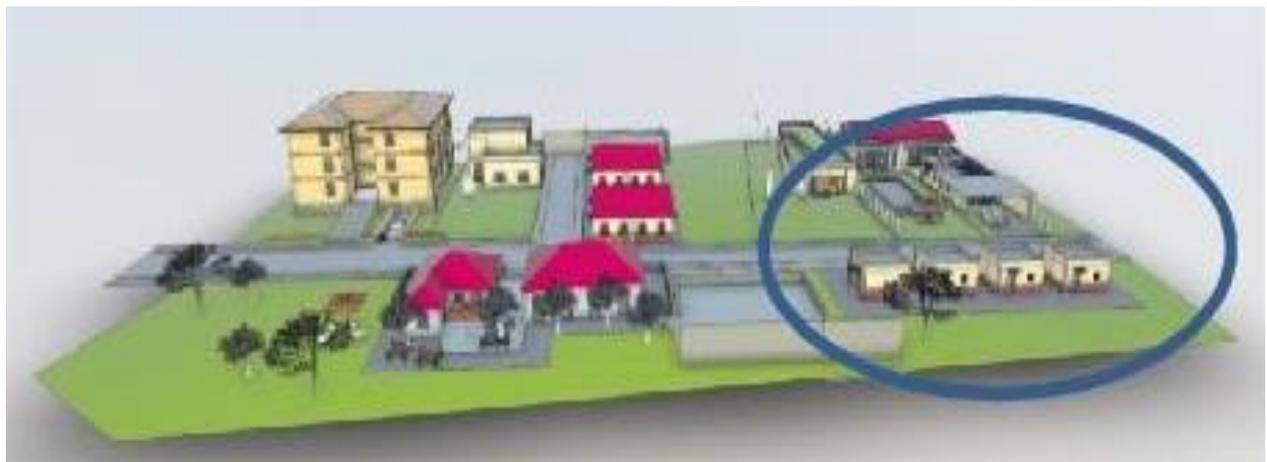
- de conforter un projet professionnel et d'être accompagné dans un projet d'orientation ;
- de participer à des activités afin de conforter et d'acquérir des savoirs, savoir-faire et aptitudes (savoir-être) ;
- de s'insérer dans une équipe professionnelle ;
- d'observer, comprendre et analyser, lors de situations réelles, les différents éléments liés à des stratégies industrielles ;
- d'appréhender concrètement la réalité des contraintes économiques, humaines et techniques de l'entreprise ;
- de comprendre la nécessité de l'intégration du concept de la qualité dans toutes les activités développées ;
- d'intervenir sur des technologies ou des équipements spécifiques ou très récents dont ne disposent pas les établissements de formation ;
- de comprendre l'importance de l'application des règles d'hygiène et de sécurité, des méthodes de travail et du respect de l'environnement ;
- d'observer et d'analyser au travers de situations réelles, les différents éléments d'une stratégie de qualité et de percevoir concrètement les coûts induits de la non-qualité ;
- mettre en œuvre des compétences dans le domaine de la communication, établissant, en particulier, de véritables relations avec différents interlocuteurs ou services de l'entreprise ;
- de prendre conscience de l'importance de la compétence de tous les acteurs et des services de l'entreprise.

Le choix des activités les plus pertinentes, en fonction du milieu professionnel d'accueil, doit être arrêté par l'équipe pédagogique, en liaison avec le milieu professionnel. L'annexe pédagogique jointe à la convention fixera les exigences minimales.

<b>SOMMAIRE DOCUMENTS RÉPONSES</b>	
<b>N° DR</b>	<b>Documents</b>
DR1	Fiche de déroulement de séance.
DR2	Fiche travaux pratiques.
DR3	Fiche d'identification des déchets.
DR4	Schéma du plateau technique.
DR5.1 et DR5.2	Lettre d'introduction aux périodes de formation en milieu professionnel.







**VIABILISATION DE LA ZONE DES WAGONNAGES**  
**COMMUNE DE MARLES LES MINES**



**NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE**

## DR1 : Fiche de déroulement de séance.

<b>Classe :</b>	<b>Dossier technique :</b>						
<b>Objectif de la séance :</b>	<b>Nom de la séance :</b>	<b>Problématique :</b>	<b>N°</b>		<b>Documents élève</b>		
			<b>Etapes</b>		<b>Activités de l'élève</b>		
			<b>Durée</b>		<b>Matériels pédagogiques</b>		
			<b>Activités de l'enseignant</b>				

Formatif     Sommatif     Certificatif

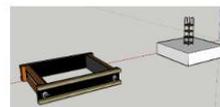
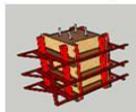
Compétences communes visées :

Je vais mettre en œuvre les compétences visées à travers la situation professionnelle commune.

Mise en situation Travaux Publics

Mise en situation Gros Œuvre

Illustration ou croquis :



Problématique commune :

Je dois résoudre la problématique professionnelle commune :

Pour cela, je dois connaître :

Je disposerai :

Il m'est demandé :

A chaque étape de la mise en œuvre, je dois repérer les risques et m'assurer de l'utilisation réglementaire des équipements de protection collective et individuelle.





**NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE**

Métiers concernés:



DECHETS INERTES :

DECHETS NON DANGEREUX :

DECHETS DANGEREUX :

FICHE D'IDENTIFICATION DES DECHETS





**NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE**

# DR5.1 : Lettre d'introduction aux périodes de formation en milieu professionnel.

## Lettre d'introduction à l'entreprise d'accueil.

L'équipe pédagogique  
S/C du chef d'établissement  
LP de la construction et du développement durable

à Madame, Monsieur  
de l'entreprise d'accueil

**Objet :** périodes de formation en milieu professionnel

Vous avez accepté d'accueillir dans votre structure ....., élève qui est en formation seconde BAC PRO Métiers de la construction durable, du bâtiment et des travaux publics. Nous vous remercions vivement de votre collaboration. En exerçant la mission de tuteur, vous devenez partenaire de sa formation professionnelle.

Dans le secteur du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP), depuis la rentrée 2019, la seconde professionnelle est organisée par famille de métiers. Celle qui nous concerne s'intitule « seconde BAC PRO Famille des métiers de la construction durable, du bâtiment et des travaux publics ». Elle regroupe plusieurs spécialités. Toutes les compétences communes à ces différentes spécialités ont été identifiées et ont permis de les regrouper en une même famille de métiers. Les diplômes concernés sont les suivants :

A remplir par le candidat :

		<b>Projet : Viabilisation de la zone résidentielle des wagnonnages.</b>				<b>Page 19/20</b>
--	--	---	--	--	--	-------------------

**Tournez la page S.V.P.**

## DR5.2 : Lettre d'introduction aux périodes de formation en milieu professionnel.

Les périodes de formation en milieu professionnel doivent permettre à l'élève de :

A remplir par le candidat :

Depuis le début de l'année scolaire, le stagiaire a mis en œuvre les compétences communes suivantes :

A remplir par le candidat :

Dans l'attente de vous rencontrer, nous vous remercions très sincèrement pour votre engagement au service de la formation et de la réussite de nos élèves et vous adressons nos cordiales salutations.

L'équipe pédagogique du lycée professionnel.