

## BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DU BÂTIMENT : ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS-ŒUVRE



SOMMAIRE		
	Support papier	Support numérisé
Documents Réponses	DR1 à DR10	
Documents Techniques		DT1 à DT10

Dossier Réponses			
Compétences évaluées	Activités	Temps	Barème
Quantifier les besoins pour l'équipe	Activités 1.1 à 1.4	1 h 15	/58
Choisir des matériels, matériaux et outillages	Activités 2.1 à 2.3	1 h 15	/58
Organiser le poste de travail	Activités 3.1 à 3.6	1 h 15	/57
Traiter les déchets et protéger l'environnement	Activités 4.1 à 4.4	0 h 15	/27
	<b>Total =</b>	<b>4 h</b>	<b>/200</b>

**Mise en situation professionnelle :** Vous êtes chef de chantier et vous devez prévoir la sécurité de votre chantier en plaçant toutes les clôtures.

**Problématique soulevée :** Comment assurer la mise en sécurité du chantier dans les temps ?

**Compétence évaluée :** C2.3 Quantifier les besoins pour l'équipe.

**Activité 1.1 :** Trouver le mètre linéaire total pour sécuriser le chantier.

**Critères d'évaluation :** La quantité permettra d'estimer les besoins en matériaux.

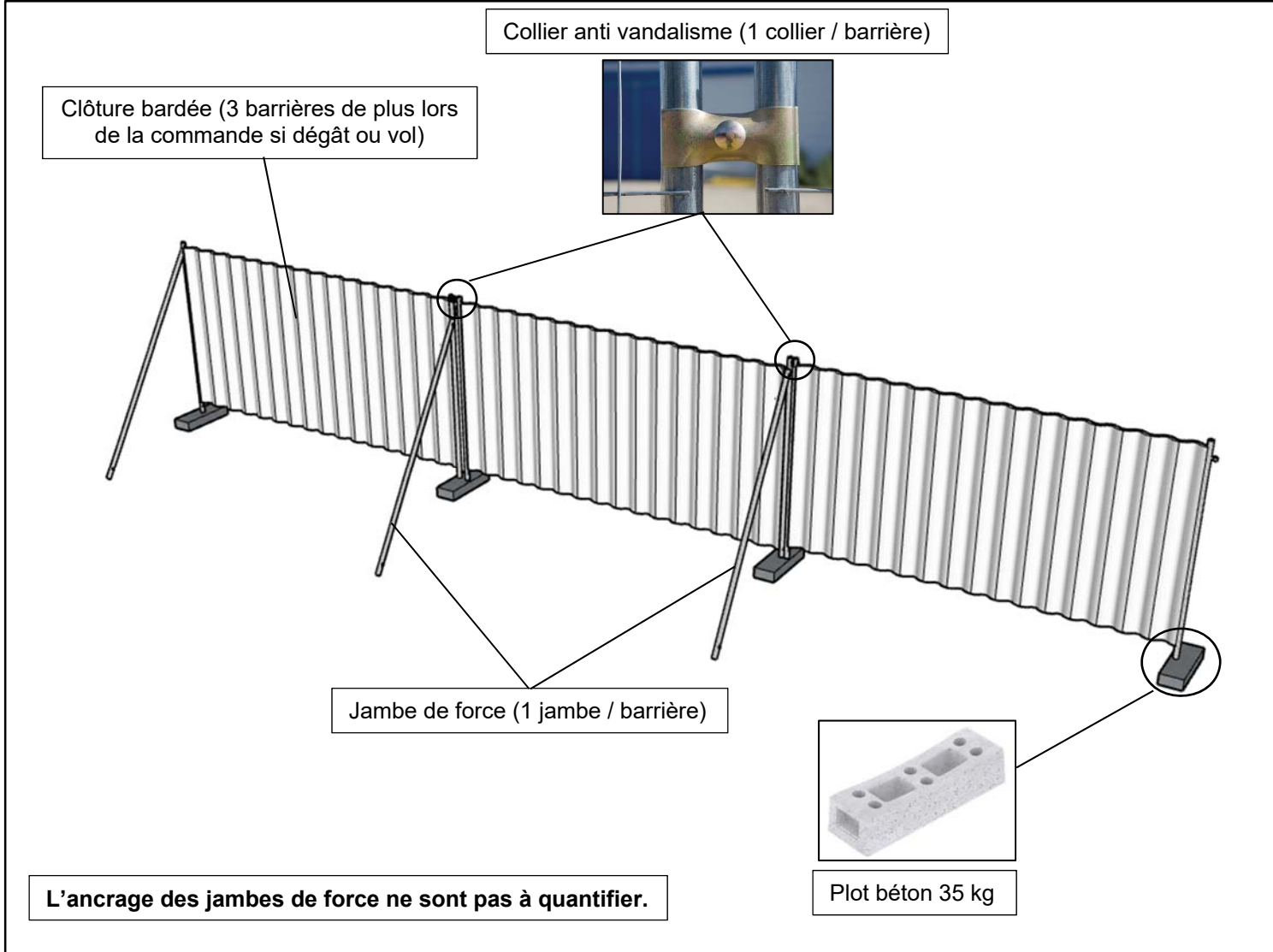
**DT1**







DÉSIGNATION	CALCUL	TOTAL
Périmètre du chantier		

**Activité 1.2 :** Réaliser le quantitatif du matériel de mise en sécurité du chantier.

**Critères d'évaluation :** Les quantités calculées sont suffisantes pour la phase de travaux.

**DT1  
DT2**



DÉSIGNATION	DIMENSION	QUANTITÉS NÉCESSAIRES	QUANTITÉS À LIVRER
Tourniquet complet 			
Portail double vantaux sur platine 			
Clôture opaque M800 ht = 2000 			
Jambe de force 			
Plot béton 35 kg 			
Collier anti vandalisme 			

<b>Activité 1.3 : Trouver</b> l'effectif nécessaire afin de réaliser la mise en sécurité dans les délais imposés.	<b>DT3</b>
<b>Critères d'évaluation</b> : Les besoins estimés sont adaptés à la réalisation de l'ouvrage.	

Suite à une contrainte de site, vous prendrez les données suivantes pour la suite des activités :

DÉSIGNATION	DONNÉES	TEMPS DE MISE EN ŒUVRE
Périmètre du chantier	337 m	
Durée imposée pour réaliser la tâche	3 jours	
Temps de travail	35 h / semaine	
Nombre de jour de travail	5 jours / semaine	
Clôture		
Jambe de force	149 u	0,05 h / u
Plot béton	150 u	0,15 h / 3u
Collier anti-vandalisme	149 u	0,10 h / u
Tourniquet complet	1 u	2,00 h / u
Portail	1 u	1,50 h / vantail
Implantation des zones de stockage matériel	18 u	0,05 h / u

CRÉDITS D'HEURES MAIN D'ŒUVRE				
DÉSIGNATION	U	QUANTITÉ	TU	TOTAL
Clôture	m			
Jambe de force	u			
Plot béton	u			
Collier anti vandalisme	u			
Tourniquet complet	u			
Portail	u			
Implantation zone de stockage	u			
<b>TOTAL</b>				

**NOTA :** Pour le calcul de l'effectif vous prendrez 63 heures comme crédit d'heures main d'œuvre .

**POUR REMPLIR LE TABLEAU DE CRÉDITS D'HEURE MAIN D'ŒUVRE VOUS UTILISEREZ LE DT3 TABLEUR EXCEL**

CRÉDITS D'HEURES MAIN D'ŒUVRE				
DÉSIGNATION	U	QUANTITÉ	TU	TOTAL
CLÔTURE	m			0,00
JAMBE DE FORCE	u			0,00
PLOT BETON	u			0,00
COLLIER ANTI VANDALISME	u			0,00
TOURNIQUET COMPLET	u			0,00
PORTAIL	u			0,00
IMPLANTATION DES ZONES DE STOCKAGE MATERIEL	u			0,00
<b>TOTAL HEURES</b>				<b>0,00</b>

Attention vous devez reporter vos valeurs dans le tableau du DR2

DT 3

Cellule à compléter
Calcul automatique

CALCUL EFFECTIFS			
DÉSIGNATION	U	CALCULS	RÉSULTATS
Crédit d'heure main d'œuvre pour réaliser la tâche	h		
Temps de travail par jour pour 1 ouvrier	h		
Nombre de jour de travail pour réaliser la tâche	jour		
Délai maximum imposé pour la réalisation de la tâche	jour		
Effectif à prévoir pour respecter les délais	u		

**Activité 1.4 : Prévoir** les livraisons des camions grue pour le bon réapprovisionnement des clôtures de chantier.

**Critères d'évaluation :** La continuité de l'exécution de la tâche est assurée.


Le chantier de mise en sécurité du site dure 3 jours et la quantité du matériel livré sera identique sur les 3 jours. Nous planifierons donc 1 journée.

**Données complémentaires :**

1 paquet est composé de l'ensemble des éléments pour monter 1 clôture (bardage, plot, collier anti vandalisme et jambe de force)

Surface (m²) de 1 paquet	0,47	
Total livraison de paquet pour le 1 <sup>er</sup> jour	51	
<b>CYCLE</b>	Temps de chargement camion (min)	25
	Temps de trajet dépôt → chantier (min)	35
	Temps de déchargement camion (min)	25
	Temps de trajet chantier → dépôt (min)	35
Heure du début de travail du chauffeur	7 h 00	
Heure prévue, suivant le planning journalier de fin de livraison	13 h 00	
Heure du début de travail ouvrier	8 h 30	
Temps de pose des paquets d'une livraison	2 h 25	
1 h 00 = 60 min		
Les ouvriers travail en journée continue		

**Camion de l'entreprise**



**CARACTÉRISTIQUES**


Puissance	325 CV
PTAC	19 000 kg
Nombre d'essieux	1

**DESCRIPTION**

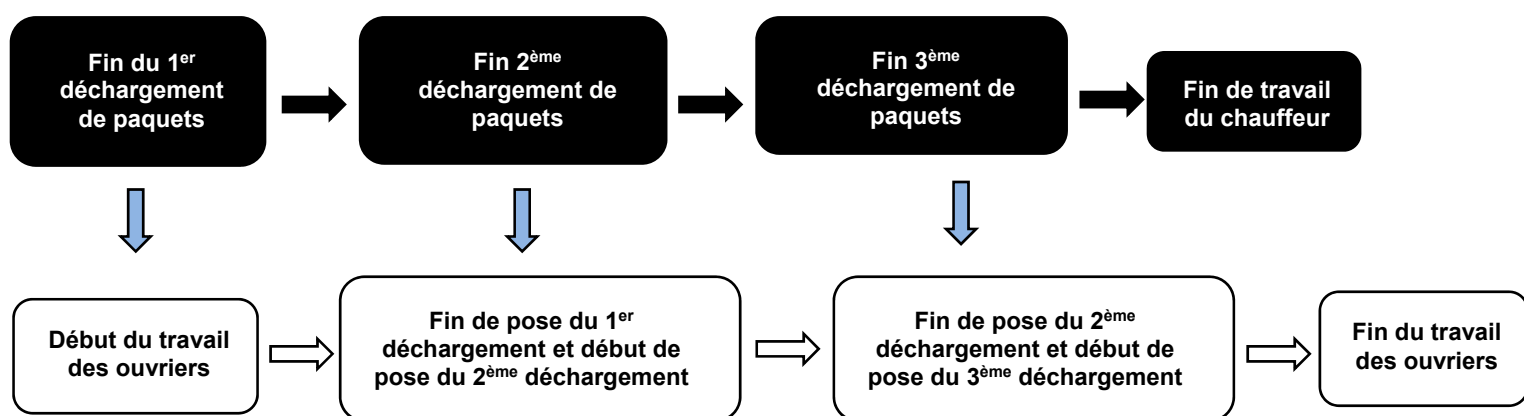
Poids lourd bi benne grue 4x2  
 Longueur benne : 3500 mm  
 Largeur benne : 2300 mm  
 Force de levage de la grue : 13 t.

Dimensions utiles :

Longueur : 4 200 mm  
 Largeur : 2 300 mm  
 Hauteur de ridelles : 650 mm.  
 Longueur du bras : 10,35 m.



**Schéma du cycle de livraison pour assurer la continuité de l'exécution de la tâche :**



CAPACITÉ DU CAMION BENNE		
DÉSIGNATION	CALCULS	RÉSULTATS
Surface de la benne (m²)		
Surface d'un paquet		
Nombre de paquet total possible dans la benne (arrondi à l'inférieur)		

CYCLE DE LIVRAISON DU CAMION BENNE		
DÉSIGNATION	CALCULS	RÉSULTATS
Temps du cycle (minute)		
Temps du cycle (heure)		

LIVRAISON CAMION BENNE		
DÉSIGNATION	CALCULS	RÉSULTATS
Nombre total de paquets à livrer par jour		
Capacité totale de paquets dans la benne		17
Nombre de livraisons par jour		
Temps de cycle pour 1 livraison		2 h 00
Heure de début de travail du chauffeur		
Heure de fin du premier déchargement du camion sur site		8 h 25
Heure de début du travail des ouvriers		
Heure de fin de pose des paquets de la première livraison		
Heure de départ de la 2 <sup>ème</sup> livraison		
Heure du second déchargement du camion sur site		10 h 25
Heure de fin de pose des paquets de la 2 <sup>ème</sup> livraison		
Heure de départ de la 3 <sup>ème</sup> livraison		
Heure de fin du travail du chauffeur		
Heure de fin de pose des paquets de la troisième livraison		
La continuité de l'exécution de la mise en œuvre des paquets est-elle assurée (entourer la bonne réponse)	OUI	NON

JUSTIFIER VOTRE RÉPONSE :

**Mise en situation professionnelle :** Pour le choix de vos matériels, et afin de réaliser une bonne planification vous devez choisir le type de mur de la rampe d'accès.

**Problématique soulevée :** Quels murs choisir et quels matériels ?

**Compétence évaluée :** C2.2 Choisir des matériels, matériaux et outillages.

**Activité 2.1 :** Identifier la nature des matériaux possible des parois de la rampe PMR.

**Critères d'évaluation :** Les matériaux sont bien identifiés.

**DB11**  
**page 4**

**Identification :**

**Activité 2.2 :** Lister les matériels et matériaux des 2 types de parois.

**Critères d'évaluation :** Les caractéristiques entre les matériaux, les matériels et les outillages sont identifiés.

MATÉRIELS ET MATÉRIAUX DU MUR DE LA RAMPE		
DÉSIGNATION		
Treillis soudés		
Cale d'enrobage		
Barre acier HA		
Sable		
Fils de fer d'attache		
Huile de décoffrage		
Bloc à bancher		
Boîtes d'attente (Stabox)		
Grue		
Entretoise		
Aiguille vibrante		
Béton prêt à l'emploi (BPE)		
Banche		
Outil de serrage banche (Tige, papillon...)		
Sac de ciment		
Élingue		
Bétonnière		

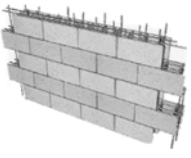

**Activité 2.3 :** Effectuer le choix du matériau pour les parois de la rampe.

**Critères d'évaluation :** Les tableaux seront remplis correctement.

DONNÉES GÉNÉRALES			
DÉSIGNATION	QUANTITÉ	DÉSIGNATION	QUANTITÉ
Linéaire de parois	28 m	Surface de la paroi	39 m <sup>2</sup>
Masse ferrailage	200 kg	Durée maximale	3 jours (7h/jour de travail)
TU VOILE BÉTON ARMÉ			
Coffrage	0,20 h/m <sup>2</sup>	Ferrailage	0,02 h/kg
Bétonnage	0,11 h/m <sup>2</sup>	Ragréage	0,05 h/m <sup>2</sup>
Décoffrage	0,10 h/m <sup>2</sup>		
TU MUR EN BLOC A BANCHER			
Montage des blocs + mortier	0,60 h/m <sup>2</sup>	Ferrailage	0,10 h/m <sup>2</sup>
Bétonnage	0,07 h/m <sup>2</sup>		

TEMPS DE RÉALISATION VOILE BA				
DÉSIGNATION	U	QUANTITÉ	TEMPS UNITAIRE	TOTAL
Coffrage	m <sup>2</sup>			
Ferrailage	kg			
Bétonnage	m <sup>2</sup>			
Décoffrage	m <sup>2</sup>			
Ragréage	m <sup>2</sup>	39		
TOTAL				

TEMPS DE RÉALISATION PAROIS BLOC À BANCHER				
DÉSIGNATION	U	QUANTITÉ	TEMPS UNITAIRE	TOTAL
Montage bloc	m <sup>2</sup>			
Ferrailage	m <sup>2</sup>			
Bétonnage	m <sup>2</sup>			
TOTAL				

CHOIX	
 <p>Temps de réalisation retenu : <b>30 h</b></p>	 <p>Temps de réalisation retenu : <b>21 h</b></p>
<b>Justification :</b>	

<b>Mise en situation professionnelle :</b> Vous devez préparer le travail de la rotation de banche de la rampe PMR afin d'anticiper le choix des matériels et des effectifs.	<b>Problématique soulevée :</b> Quelle organisation doit être mise en œuvre pour réaliser les voiles de la rampe PMR ?
<b>Compétence évaluée : C3.1 Organiser le poste de travail.</b>	

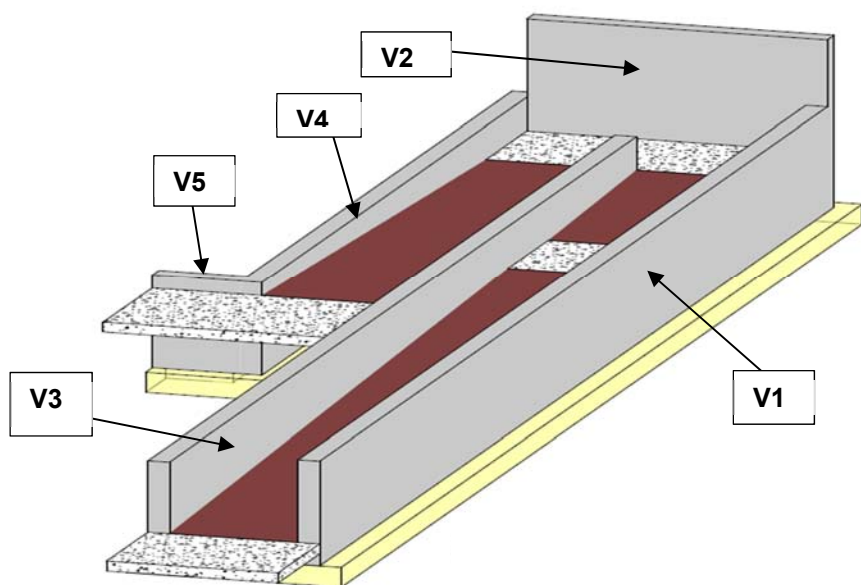
<b>Activité 3.1 :</b> Préparer le travail pour le coffrage et bétonnage de la rampe, en calculant les caractéristiques permettant une bonne réalisation.	<b>DB13</b>
<b>Critères d'évaluation :</b> Le volume total et la surface de coffrage sont justes.	

**Données complémentaires :**

Attention la surface de coffrage des voiles se fait sur les 2 faces.

Vous utiliserez la maquette pour trouver les caractéristiques des voiles de la rampe.

Désignation des voiles :

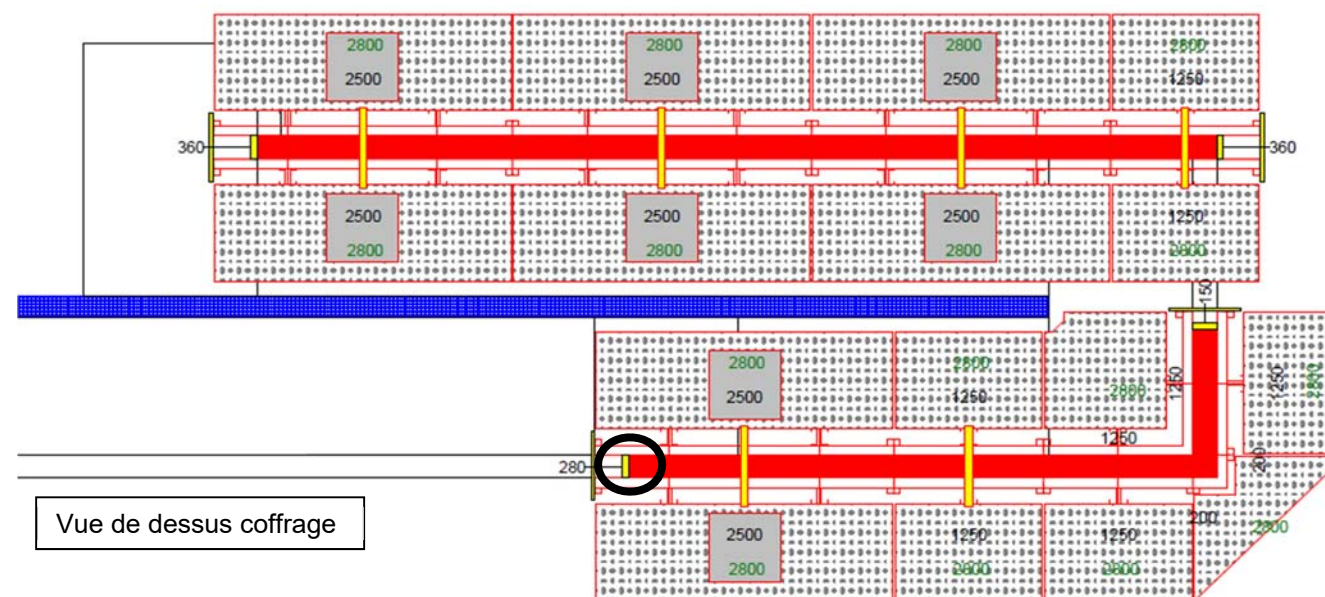


CARACTÉRISTIQUES DES VOILES DE LA RAMPE					
DÉSIGNATION	L (m)	Ht (m)	Ep (m)	Surface à coffrer (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )
V1					
V2					
V3					
V4					
V5					
<b>TOTAL</b>					

<b>Activité 3.2 :</b> Préparer la reprise de bétonnage des voiles de la phase 1 de la rotation de banche de la rampe PMR.	<b>DT4, DT5 et DT6</b>
<b>Critères d'évaluation :</b> Les Stabox sont bien positionnées.	

**Données complémentaires :**

Entourer à l'aide d'un cercle l'endroit où les Stabox seront positionnées et indiquer à l'aide d'une flèche le sens d'ouverture afin de permettre la liaisons entre les voiles.



<b>Activité 3.3 :</b> Vérifier si les Stabox en stock peuvent convenir.	<b>DT5</b>
<b>Critères d'évaluation :</b> Les Stabox permettent la réalisation.	

**Données complémentaires :** L'entreprise on en stock que des Stabox de **TYPE D**.

DÉSIGNATION	CALCULS	RÉSULTATS
Enrobage à respect des voiles de la rampe		3 cm
Longueur standard des Stabox (2 résultats)		
Calcul de la valeur de Z maximum (ép voile - l'enrobage)		
Valeur de Z choisie		
Valeur de X		
<b>RÉFÉRENCE DU STABOX</b>		

<b>Activité 3.4 : Vérifier</b> la commande du matériel de rotation des différentes phases de la rampe.	DT6
<b>Critères d'évaluation :</b> Le matériel est vérifié.	

MATÉRIEL DE ROTATION DE LA RAMPE							
<b>DÉSIGNATION</b>	 <b>ANGLE</b> 1,25x1,25x2,80	 <b>ANGLE</b> 0,20x0,20x2,80	 <b>BANCHE</b> 0,30x2,80	 <b>BANCHE</b> 2,50x2,80	 <b>BANCHE</b> 1,25x2,80	 <b>COMPAS</b>	 <b>ABOUT</b> 0,20x2,80
<b>COMMANDE À VÉRIFIER</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>3</b>
<b>MATÉRIELS PHASE 1</b> 							
<b>MATÉRIELS PHASE 2</b> 							
<b>MATÉRIELS PHASE 3</b> 							
<b>TOTAL À COMMANDER</b>							
<b>MATÉRIELS À RAJOUTER</b>							

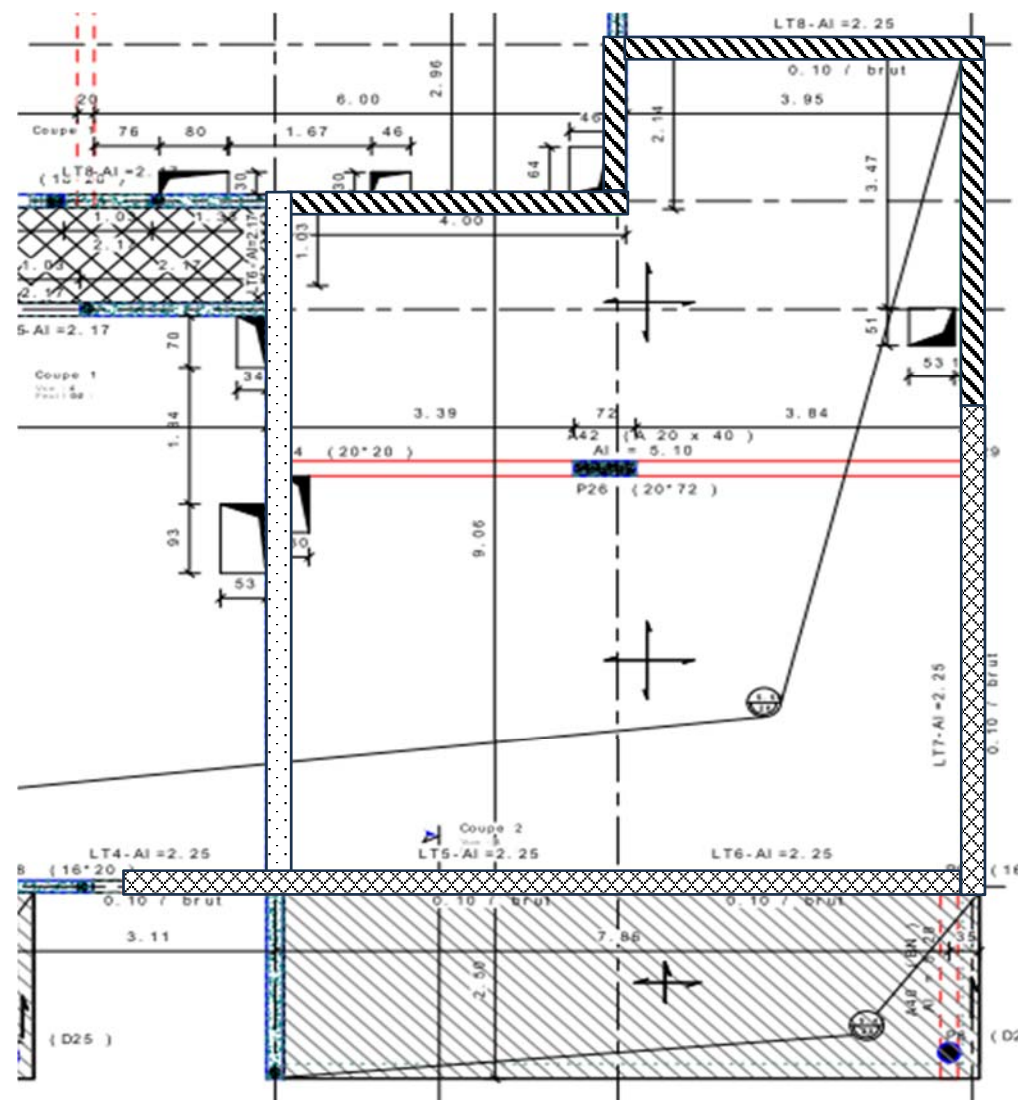
<b>Activité 3.5 :</b> Calculer le volume de béton de la phase 1 des voiles du PH R+1 et de la phase 1 de la rampe PMR.	DT6, DT7 et DB11 page 4
<b>Critères d'évaluation :</b> Le volume total et la surface de coffrage sont justes.	

**Données complémentaires :**

La phase 1 du PH du R+1 sera coulée en même temps que la phase 1 des voiles de la rampe PMR.

Extrait des 3 premiers jours du phasage des voiles du PH R+1 :

PHASES	Linéaire de voile	Hauteur voile	Ep voile
Phase 1	24,54	2,90	0,18
Phase 2	23,32	2,90	0,18
Phase 3	28,06	2,90	0,18










VOLUME BÉTON PHASE 1 PH R+1 ET PHASE RAMPE		
DÉSIGNATION	CALCULS	VOLUME
Voile phase 1 du PH R+1		
Voile phase 1 rampe hauteur = 1,40 m		
Voile phase 1 rampe hauteur = 2,57 m		
<b>TOTAL</b>		
Coefficient de sécurité 5 % sur le volume		
<b>TOTAL À COMMANDER</b>		



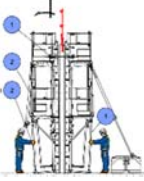
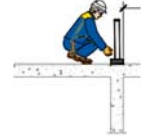
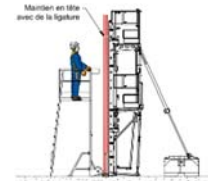

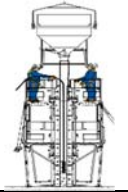

VÉRIFICATION BON DE COMMANDE		
DÉSIGNATION	INFORMATION DU BON DE COMMANDE	INFORMATION CCTP ET BÉTON À COMMANDER CALCULÉ
Classe de résistance béton voile de PH R+1 et rampe		
Classe d'exposition béton voile PH R+1 et rampe		
Volume de béton à commander		
<b>CONCLUSION</b>		

**Activité 3.6 : Répartir** les moyens humains en fonction des activités d'une journée de travail de l'équipe verticaux.

**Critères d'évaluation :** La répartition est juste.

**Données complémentaires :**  
**L'effectif ci-dessous sera pour l'ensemble des activités du chantier, il peut ne pas être totalement utilisé pour la répartition.**

EFFECTIF DU CHANTIER	NOMBRE	COMPÉTENCES
<b>Chef de chantier</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gérer et coordonner un chantier.</li> <li>- Superviser les travaux du gros œuvre.</li> <li>- Manager les équipes de production.</li> <li>- Animer les réunions.</li> <li>- Sensibiliser et contrôler les équipes de production à la sécurité du chantier.</li> <li>- Participer aux réunions de chantier.</li> </ul>
<b>Chef d'équipe</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encadrer ses ouvriers.</li> <li>- Communiquer une consigne ou une directive.</li> <li>- Écouter les besoins de son équipe.</li> <li>- Connaître les règles et les dispositifs de sécurité.</li> <li>- Maîtriser quelques notions de topographie, (implantation et traçage...).</li> <li>- Décoder des plans.</li> <li>- Réceptionner les livraisons.</li> </ul>
<b>Coffreur bancheur</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaître les Techniques de ferrailage, élingage, bétonnage.</li> <li>- Réaliser le montage de banche (réglage, niveau...).</li> <li>- Décoder des Plans de ferrailage.</li> <li>- Guider des engins.</li> <li>- Mettre en œuvre la sécurité.</li> </ul>
<b>Compagnon professionnel</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gérer les Techniques de ferrailage, élingage, bétonnage.</li> <li>- Réaliser le montage de coffrage outils (étaisement, poutrelle...).</li> <li>- Décoder les Plans d'armatures.</li> <li>- Guider des engins.</li> <li>- Mettre en œuvre la sécurité.</li> </ul>
<b>Ouvrier professionnel</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser des ouvrages en béton armé et en maçonnerie.</li> <li>- Poser des éléments préfabriqués.</li> <li>- Mettre en œuvre la sécurité.</li> <li>- Aider à l'implantation d'ouvrages.</li> </ul>
<b>Grutier</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparer son intervention.</li> <li>- Déplacer des matériaux et matériels.</li> <li>- Superviser le montage et démontage de la grue.</li> <li>- Gérer les contrôles de sécurité ainsi que l'entretien de la grue.</li> <li>- Entretien et vérifier l'équilibre de la grue.</li> </ul>
<b>Ouvrier d'exécution</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutentionner.</li> <li>- Préparer du mortier et du béton.</li> <li>- Huiler des coffrages.</li> <li>- Nettoyer le chantier.</li> <li>- Aider pour les tâches qui ne peuvent pas être exécutées seul par le professionnel.</li> </ul>

RÉPARTITION DES MOYENS HUMAINS / ACTIVITÉ		
Activités	Descriptif de l'activité	Moyen humain pour réaliser l'activité
<b>Préparer la journée</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lister toutes les tâches de la journée.</li> <li>- Vérifier les moyens humains, vérifier l'approvisionnement, livraison des matériaux et matériels.</li> </ul>	
<b>Communication de la journée et sécurité</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Répartir les activités aux différentes équipes de production.</li> <li>- Sensibiliser les équipes de production sur les risques et la sécurité à mettre en œuvre.</li> </ul>	
<b>Décoffrage des banches</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décoffrage des banches du jours précédent.</li> <li>- Retrait des tiges supérieures.</li> <li>- Décoller la banche du voile.</li> <li>- Déplacer la banche jusqu'à la future zone de coffrage.</li> </ul>	
<b>Implantation des voiles</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantation des voiles du jour suivant.</li> <li>- Traçage au sol.</li> <li>- Mise en place des taquets d'alignement.</li> </ul>	
<b>Coffrage et ferrailage</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglage de l'aplomb et de l'alignement.</li> <li>- Nettoyage des banches,</li> <li>- Pose d'armatures et mannequins.</li> <li>- Huilage du coffrage.</li> </ul>	
<b>Réunion de chantier</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avancement du chantier.</li> <li>- Planning.</li> <li>- Sécurité.</li> <li>- Problèmes rencontrés.</li> </ul>	
<b>Bétonnage</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réception du camion toupie.</li> <li>- Remplissage de benne à béton.</li> <li>- Coulage et vibrage du voile.</li> </ul>	
<b>Tour et fermeture chantier</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérification de l'avancement des équipes de production.</li> <li>- Vérification de la sécurité collective du chantier.</li> <li>- Fermeture du chantier.</li> </ul>	

**Mise en situation professionnelle :** Vous êtes en charge de sensibiliser les ouvriers de votre chantier sur la gestion des déchets et les dépenses énergétiques. **Problématique soulevée :** Comment gérer l'impact environnemental et énergétique d'un chantier du gros-œuvre ?

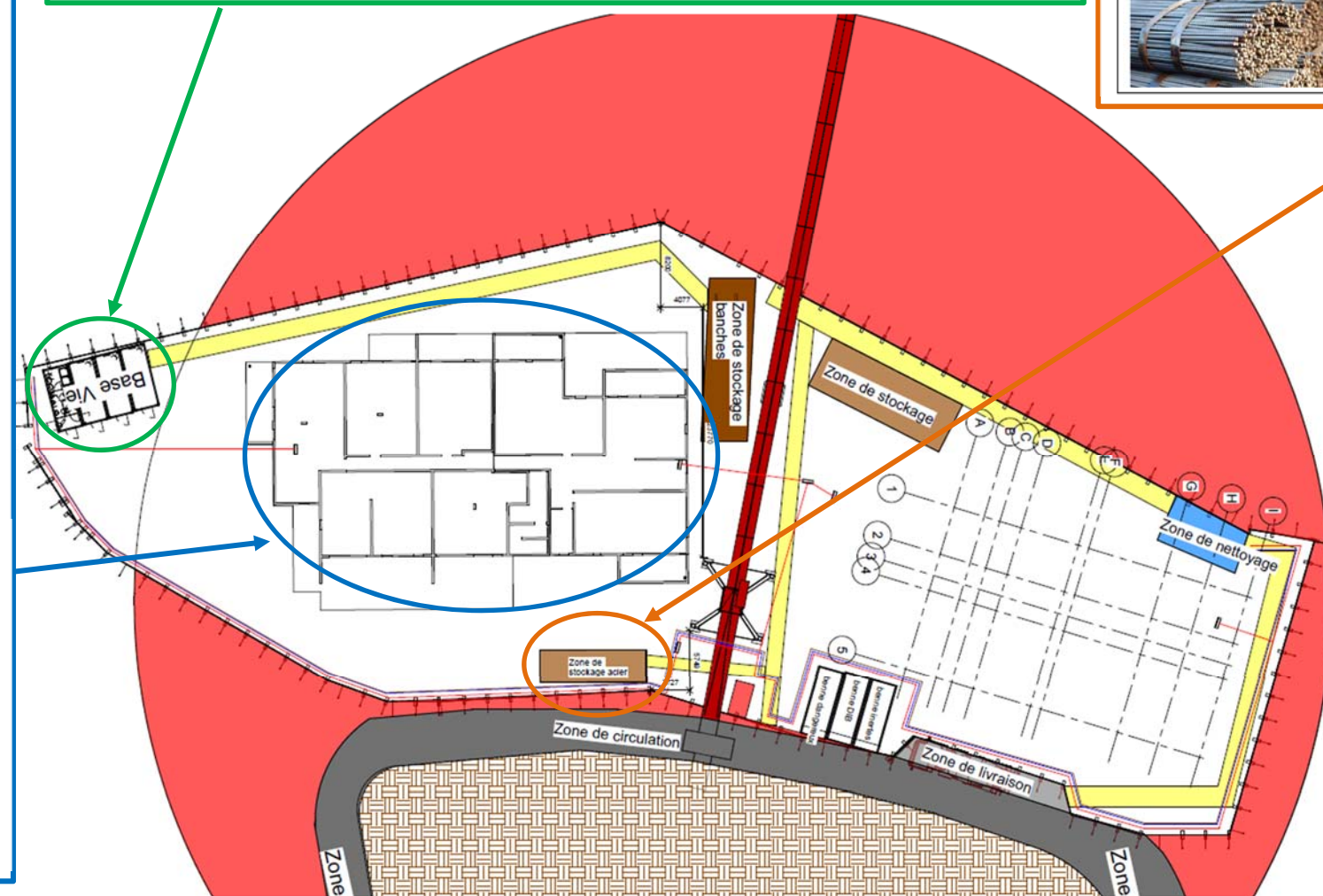
**Compétence évaluée :** C3.3 Traiter les déchets et protéger l'environnement.

<b>Activité 4.1 :</b> Trier les déchets en fonction de leurs localisations sur le chantier.	DT8
<b>Critères d'évaluation :</b> La répartition est juste.	

Zone de travail : Chantier			
DÉSIGNATION	DI	DIB	DD
Gravats			
Bois de palette			
Bois			
Polystyrène			
Contreplaqué souillé			
Entretoise usée			
Chute boîte attente			
Sable			
Coupe BBM			

Zone de travail : Base vie				
DÉSIGNATION	DI	DIB	DD	Déchets spécifiques
Verre				
Emballage				
Déchets alimentaires				

Zone de travail : Stockage et façonnage des aciers			
DÉSIGNATION	DI	DIB	DD
Treillis soudés			
Cale d'enrobage			
Barre HA			



<b>Activité 4.2 : Identifier</b> les 2 ressources d'énergie d'un chantier de gros-œuvre et les dispositions spécifiques mises en place sur le chantier, afin de limiter les consommations de ces ressources.	<b>DT9 consommations des ressources</b>
<b>Critères d'évaluation :</b> Les réponses sont exactes.	






<b>Ressources du chantier</b>	

<b>DISPOSITION SPÉCIFIQUES</b>

<b>Activité 4.3 : Analyser et comprendre</b> les valeurs des différentes consommations.	<b>DT9 consommations des ressources</b>
<b>Critères d'évaluation :</b> Les réponses sont exactes.	

DÉSIGNATION	Consommation électrique chantier (kWh)	Consommation d'eau du chantier (m <sup>3</sup> )	
<b>Mois de consommation le plus élevé</b>			
<b>Valeur de consommation le plus élevé</b>			
<b>Justification À l'aide des pastilles</b>	<b>Numéro pastille</b>	<b>JUSTIFICATION</b>	<b>Numéro pastille</b>
<b>N°</b>			

<b>Activité 4.4 : Définir</b> le matériel le plus économique énergétiquement pour chauffer une surface de 140 m <sup>2</sup> .	<b>DT10 page 8</b>
<b>Critères d'évaluation :</b> La référence est juste.	

<b>CHOIX DU CONVECTEUR POUR LA SURFACE D'ÉTAGE DE 140 m<sup>2</sup></b>					
MODÈLE	Surface de chauffe recommandée	Puissance thermique max continue (kW/h)	Nombre de convecteur pour 140 m <sup>2</sup> arrondi au supérieur	Puissance (kW/h) consommer pour 140 m <sup>2</sup>	Type de convecteur choisi
 <b>MH2000</b>					
 <b>MH2000T</b>					
 <b>MH3000</b>					
 <b>MH3000TV</b>					
 <b>MH3300TL</b>					

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL**  
**TECHNICIEN DU BÂTIMENT :**  
**ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS ŒUVRE**  
**SOUS-ÉPREUVE E22 – UNITÉ U.22**

**Préparation et organisation de travaux**



<b>SOMMAIRE DOSSIER TECHNIQUE</b>	
<b>N° DT</b>	<b>Documents techniques numérisés</b>
<b>DT 1</b>	<b>Périmètre des clôtures</b>
<b>DT 2</b>	<b>Fiche technique clôture Héras</b>
<b>DT 3</b>	<b>Tableau Excel crédits d'heures main d'œuvre</b>
<b>DT 4</b>	<b>Vidéo de présentation Stabox</b>
<b>DT 5</b>	<b>Fiche technique Plaka Stabox</b>
<b>DT 6</b>	<b>Phasage et rotation matériels rampe PMR</b>
<b>DT 7</b>	<b>Bon de commande béton</b>
<b>DT 8</b>	<b>Aide de gestion des déchets (FFB)</b>
<b>DT 9</b>	<b>Bilan de chantier</b>
<b>DT 10</b>	<b>Fiche technique convecteur de chantier</b>