

DANS CE CADRE	Académie :	Session :	
	Examen :	Série :	
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :	
	Epreuve/sous épreuve :		
	NOM :		
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)		
	Prénoms :	N° du candidat	<div></div>
NE RIEN ÉCRIRE	Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	
	Appréciation du correcteur		
<div>Note :</div>			

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

E.2 - EPREUVE DE TECHNOLOGIE

Sous épreuve E.23 - Préparation de chantier (U.23)

Compétence évaluée

C2.6 - Planifier les phases du projet et les interventions

BAREME DE CORRECTION

		Temps conseillé
Thème 1 - Planification	/ 120 pts	1 heure 30 minutes
Thème 2 - Durée des opérations	/ 60 pts	1 heure 15 minutes
Thème 3 - Analyse de pose	/ 20 pts	15 minutes
TOTAL :	/ 200 pts	

DOSSIER SUJET

Ce dossier comporte 7 pages numérotées de DS 1/7 à DS 7/7

L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

Baccalauréat professionnel	ETUDE ET REALISATION D'AGENCEMENT	Code : 1806 ERA TA 23	Session 2018	SUJET
E.23 - Préparation de chantier (U.23)		Durée : 3 heures	Coefficient : 2	DS 1/7

Thème 1 - La planification

Mise en situation

Le gérant de la clinique vétérinaire vous contacte le 13 mars et prend rendez-vous pour le 9 avril pour élaborer un projet de réaménagement. Il voudrait élargir la fonction de sa salle d'attente en une pièce multifonctions qui permettrait de transformer cet espace en salle de réunion, de formation et salle d'attente. Il voudrait également créer des toilettes à proximité de la salle d'attente.

La clinique ne ferme pas de l'année. Le gérant vous demande s'il est possible de faire les travaux du 15 au 17 août car tous les personnels font le pont de l'Assomption.

Vous proposez après étude, de fabriquer une séparation, des toilettes et du mobilier de rangement.

Vous devez à partir d'un planning prévisionnel (GANTT), effectué par une personne de votre entreprise, déterminer s'il est possible de faire le réaménagement en trois jours, en répondant aux questions suivantes.

Question 1

Relever et compléter les contraintes d'antériorité et les durées de chaque tâche pour la mise en œuvre de l'ensemble B (toilettes).

Question 2

Quelles sont les tâches qui correspondent au chemin critique ?

Question 3

Peut-on selon vous effectuer le chantier en trois jours en considérant que les ouvriers travaillent 8h/jour ? Justifiez votre réponse ?

Zone réponse

Question 1 (Les durées des tâches sont estimées pour un ouvrier).

Rep	Tâches	Corps d'état	Antériorités	Durée en heure
A	Tracer les implantations. (Éléments 1, 2 et 3)	M.A	Aucune	1
B	Etriquer les tasseaux et les fixer au mur existant pour recevoir l'élément 1.	M.A	A	1
C	Fixer l'élément 1 et l'élément 2 au sol, sur les tasseaux et entre eux à l'aplomb.	M.A	B
D	Assembler les ossatures de l'élément 3 entre eux.	M.A
E	Caler et fixer l'élément 3 au plafond et d'aplomb.	M.A
F	Passer les gaines électriques.	EL
G	Passer les arrivées d'eau usées et VMC.	P/C
H	Ajuster et visser la 2ème peau (MDF de 10 mm) sur élément 1.	M.A
I	Isoler avec la laine de verre l'élément 3.	M.A
J	Visser le BA6 à l'intérieur des toilettes.	M.A
K	Coller la peau (MDF de 3 mm) huisserie de la porte et à l'extérieur des toilettes.	M.A
L	Coller les bandeaux sur tous les éléments.	M.A
M	Poser les baguettes autour de la porte, la faïence et faire les joints.	CAR
N	Poser les sanitaires et la VMC.	P/C
O	Poser et brancher les appareils électriques et d'éclairage.	EL
P	Poser la porte en la ferrant.	M.A
Q	Nettoyer le chantier.	M.A
			Total =

M-A : Menuiserie agencement, **EL** : Électricien, **P/C** : Plombier/Chauffagiste, **CAR** : Carreleur.

Question 2
.....
.....
Question 3
.....
.....

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 4

Mise en situation

Votre entreprise de menuiserie-agencement gère sur ce chantier les autres corps d'état. En fonction du planning de GANTT, vous donnerez la date, le créneau horaire et le nombre d'ouvriers pour chaque tâche et pour chacune des entreprises concernant leurs interventions.

Le chantier doit débuter le 15 août à 8 heures et les horaires des entreprises sont de 8h-12h et 13h-17h.

Vous devez compléter le tableau ci-dessous (zone réponse ci-dessous) en limitant les déplacements des entreprises et en déplaçant seulement les tâches qui ont des marges.

Vous disposez du GANTT (toilettes) déjà élaboré par une personne de votre entreprise (dossier ressources).

Zone réponse :

Entreprise de	Jour en Août	Tâches	Créneaux horaires	Nombres d'ouvriers	Observations ou organisation
Menuiserie Agencement	15	A	8h à 9h	1	
		B-D	9h à 10h	2	
Electricien					
Plombier					
Carreleur					

Question 5

Mise en situation

Vous êtes sur place pour gérer le chantier et l'entreprise chargée du lot « faïence » vous informe qu'en raison d'un retard de livraison de la faïence, elle ne viendra qu'à 13h00 le 16 août. Vous devez vérifier si ce retard a un impact sur la date de réception prévisionnelle.

Question 5-1

Combien d'heures représente ce retard pour ce lot ?

Question 5-2

Est-ce que ce retard a un impact sur la date de réception prévisionnelle et pourquoi ?

Question 5-3

Si l'on donne comme solution au carreleur de faire le travail avec un deuxième ouvrier ou de sous-traiter avec un autre carreleur, est-ce que l'on résout le problème ? Justifiez votre réponse.

Question 5-4

Donnez une solution supplémentaire pour remédier au problème. Justifiez votre réponse.

Vous disposez du GANTT déjà élaboré par une personne de votre entreprise (dossier ressources).

Zone réponse :

Question 5-1 :

Question 5-2 :

Question 5-3 :

Question 5-4 :

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème 2 - La durée des opérations

Mise en situation

Le bureau d'étude de votre entreprise vous demande de déterminer le temps d'intervention du lot « Peinture » qui concerne le laquage des ensembles A et B. Le travail s'effectuera en atelier (Nb d'heures ouvrables/jour : 8 heures).

Vous devez compléter le document DS 4/7 et 5/7 afin d'établir le temps d'exécution pour le lot « peinture » pour un ouvrier.

Le bureau d'étude de votre entreprise vous demande de déterminer le temps d'intervention du lot « Peinture » qui concerne le laquage des ensembles A et B. Le travail s'effectuera en atelier (Nb d'heures ouvrables/jour : 8 heures).

Zone réponse : (tous les calculs et les résultats seront indiqués avec 3 chiffres après la virgule et arrondis par excès)

Question 1 Calcul des surfaces en m² à laquer en fond noir.

Ensemble A (Séparation)	Surfaces (avec détails des calculs)
S-Ens A1 Partie droite MDF 10 mm (côté multifonction)
S-Ens A2 Partie courbe MDF 3 mm
Total surfaces Ensemble A
Ensemble B (Toilettes)	Surfaces (avec détails des calculs)
Parties droites MDF 3 mm
Partie courbe MDF 3 mm au-dessus de la porte
Parties courbes MDF 3 mm chaque côté de la porte
Total surfaces Ensemble B

Question 2 Calcul des surfaces en m² des bandeaux (sans les chants) à laquer en bleu.

Ensemble A (Séparation)	Surfaces (avec détails des calculs)
S-Ens A1 Partie droite MDF 10 mm (côté multifonction)
S-Ens A2 Partie courbe MDF de 5mm
Total surfaces Ensemble A
Ensemble B (Toilettes)	Surfaces (avec détails des calculs)
Parties courbes et droites MDF 3 mm au-dessus de la porte
Parties courbes MDF 3 mm chaque côté de la porte
Total surfaces Ensemble B

Question 3 Calcul des surfaces en m² à laquer en rose.

Ensemble A (Séparation)	Surfaces (avec détails des calculs)
S-Ens A1 Partie droite MDF 10 mm(côté accueil)
S-Ens A2 Partie courbe intérieure et partie droite MDF 5 mm
S-Ens A2 Chant de la virgule MDF 3 mm
Total surfaces Ensemble A
Ensemble B (Porte des toilettes)	Surfaces (avec détails des calculs)
Face extérieure MDF 3 mm
Face intérieure MDF 3 mm
Chants MDF 3 mm
Total surfaces Ensemble B

Baccalauréat professionnel ETUDE ET REALISATION D'AGENCEMENT	SUJET	Session 2018	E.23 - Préparation de chantier (U.23)	DS 4/7
---	--------------	---------------------	--	---------------

Zone réponse

Question 4

Surface totale en m² à laquer avec le détail des calculs.

.....

.....

Question 5

Pour une surface à laquer de 52 m², on applique un coefficient de sécurité de 20 % aux surfaces trouvées, donnez la nouvelle surface totale avec le détail des calculs.

.....

.....

Question 6

Complétez le tableau ci-dessous :

Etape	Nombre de fois à effectuer	Temps unitaire de pose (centièmes d'heure par m²)	Temps pour chaque étape (centièmes d'heure par m²)
Rebouchage parement uniforme
Impression au pistolet parement uniforme d'un apprêt
Peinture laque satinée aqueuse au pistolet sur parement uniforme
Temps à passer sur chaque m² de surface		

Question 7

Temps imparti pour le lot peinture (avec le détail des calculs), pour vos calculs utilisez la surface trouvée en m² de la question 5.

.....

.....

Convertir ce temps en heures et minutes (DR).

.....

.....

Thème 3 - L'analyse de pose

Mise en situation

Vous êtes responsable de l'équipe de pose du lot agencement et vous devez faire poser l'ensemble A.

Après vérification de l'état des lieux, vous constatez que le sol est de niveau et le mur a un faux aplomb de 5 mm sur 2 m de hauteur.

Vous devez réaliser le mode opératoire de pose en notant l'ordre chronologique des étapes, (les croquis sont actuellement dans un ordre aléatoire) et vous devez indiquer le matériel utilisé.

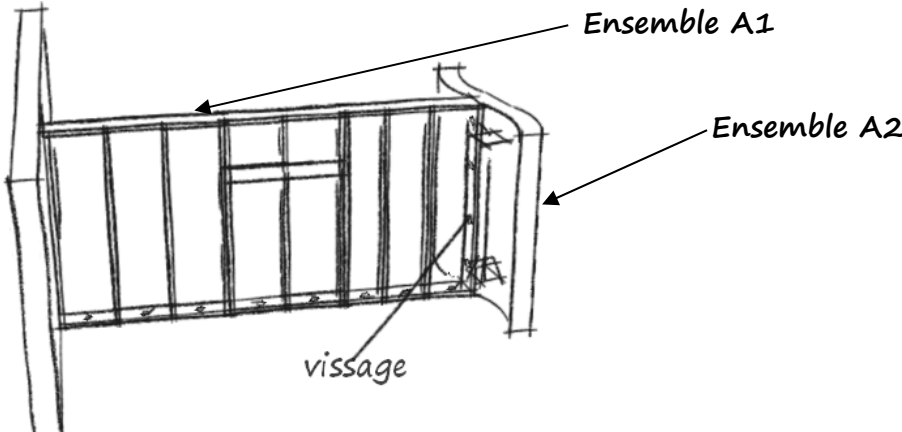
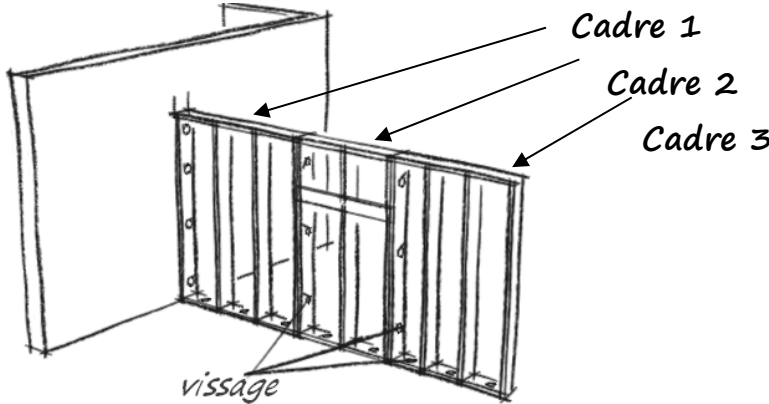
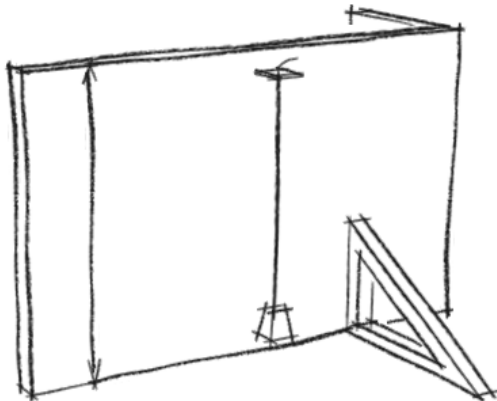
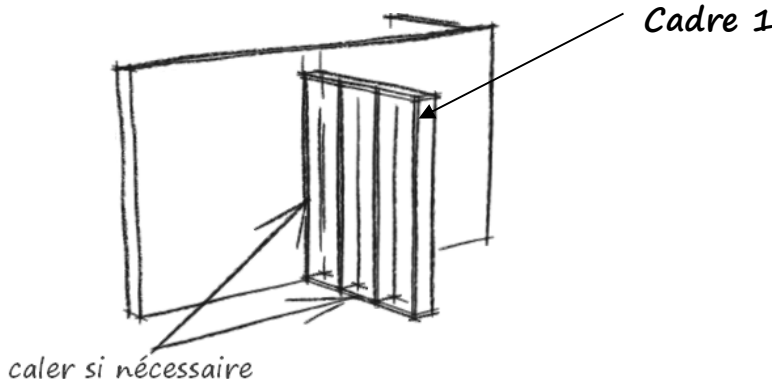
A cet effet, vous renseignerez le tableau "analyse de pose" des pages DS 6/7 et DS 7/7.

Vous noterez les étapes qui suivent celle repérée N° 5 et vous noterez le matériel utilisé à partir de l'étape N°5.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

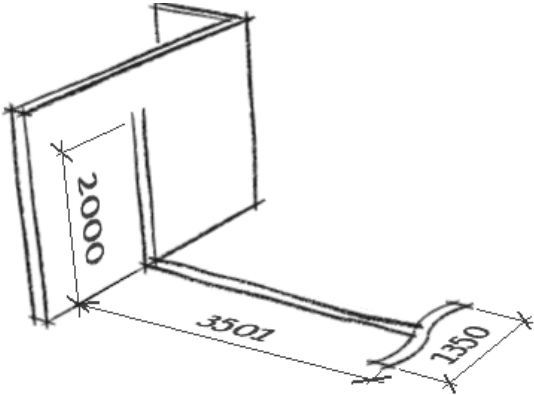
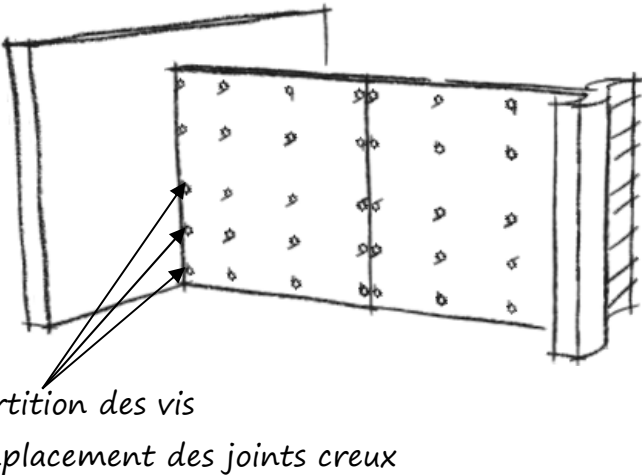
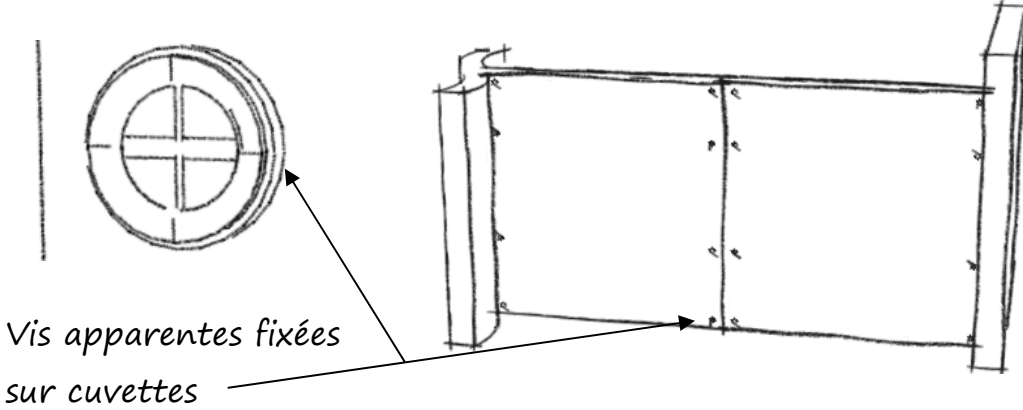
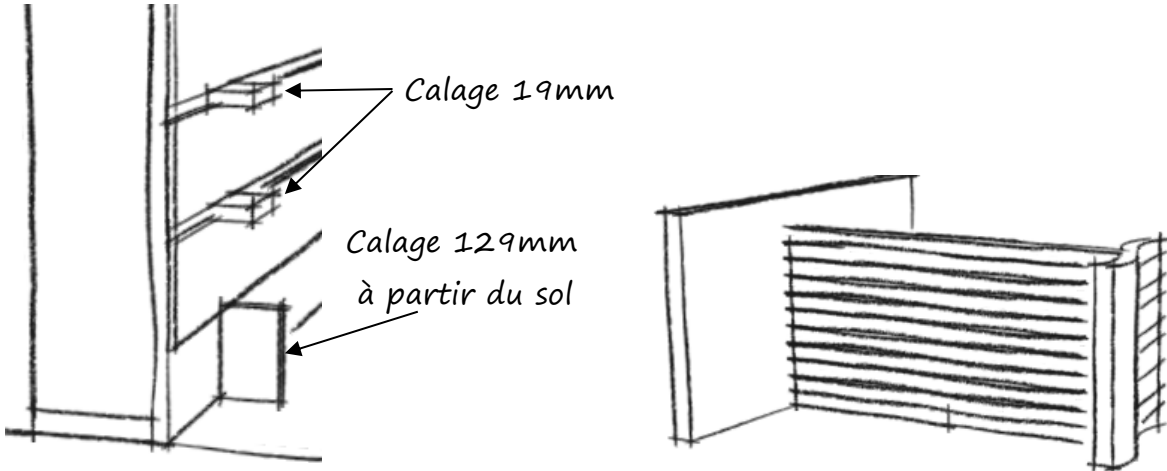
NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Zone réponse

ANALYSE DE POSE			DS 6/7
Etapes	Description, croquis	Matériel utilisé	
5	Positionnement du sous-ensemble A2. Contrôler l'aplomb. Visser les deux sous-ensembles A1 et A2 entre eux.	<ul style="list-style-type: none">- Fil à plomb- mètre- crayon- vis 4x60- visseuse	
			
	Positionnement des cadres 2 et 3. Visser ensemble les cadres 1 et 2 puis les cadres 2 et 3 contrôler l'aplomb. Perçage, chevillage et vissage au sol.		
			
	Etat des lieux. Sol : chape ciment + carrelage. Mur : cloison de doublage 130+10. Contrôler l'aplomb du mur et le niveau du sol.		
			
	Positionnement du cadre 1. Mettre d'aplomb : étriquer les tasseaux et les visser au mur. Vissage du cadre sur les tasseaux. Perçage, chevillage et vissage au sol. Contrôler le niveau.		
			

Baccalauréat professionnel ETUDE ET REALISATION D'AGENCEMENT	SUJET	Session 2018	E.23 - Préparation de chantier (U.23)
---	-------	--------------	---------------------------------------

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

ANALYSE DE POSE (suite)			DS 7/7
Etapes	Description, croquis	Matériel utilisé	
	<p>Tracer l'implantation de l'ensemble A au sol et au mur.</p> 		
	<p>Ajustage des 2 panneaux d'habillage (médium 10mm couleur noire). Tablette côté mur. Tracer la répartition des vis (attention à l'emplacement des joints creux). Vissage sur l'ossature de l'ensemble A1.</p> 		
	<p>Ajustage des 2 panneaux d'habillage (médium 10 mm couleur rose). Etriquer côté mur. Tracer la répartition des vis (répartition symétrique horizontale et verticale car vis apparentes). Vissage sur l'ossature de l'ensemble A1.</p> 		
	<p>Ajustage et collage de la 1^{ère} bande médium 10 mm couleur bleue (côté multifonctions). Vérifier la hauteur à partir du sol (129mm). Vérifier le niveau. Ajustage et collage des 9 autres bandes en respectant un écartement (joint creux) de 19 mm entre chacune.</p> 		Baccalauréat professionnel ETUDE ET REALISATION D'AGENCEMENT