

CONSIGNES AUX CANDIDATS

NOTA

Les DR seront regroupés et agrafés dans une « copie d'examen » servant de chemise globale

Vous rendrez obligatoirement tous les DR, même si vous n'avez pas traité toutes les questions

Les questions peuvent être traitées séparément

REMARQUES REGLEMENTAIRES

Calculatrice autorisée, conformément à la circulaire N° 99-186 du 16/11/1999

Tous documents, autres que ceux fournis sont formellement interdits

| | |
|----|----------------------|
| DE | Documents d'études |
| PE | Pièces écrites |
| PG | Pièces graphiques |
| DR | Documents réponses |
| DT | Documents techniques |

Ce sujet comporte 17 pages numérotées de 1/18 à 17/18.

Assurez-vous qu'il est complet.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN DU BATIMENT ORGANISATION ET REALISATION DU GROS-OEUVRE

EPREUVE E 2 - UNITE U 21 Préparation et organisation de travaux

Session 2014



| SOMMAIRE | | |
|---------------------------|------------------------------------------|------------------|
| | Support papier | Support numérisé |
| DOSSIER ETUDES | DE1, DE2, DE3, DE4. | |
| DOCUMENTS REPONSES | DR1, DR2, DR3, DR4, DR5, DR6, DR7 | |
| DOSSIER TECHNIQUE | DT1, DT2, DT3, DT4 | DT1, DT5 |

| | | |
|----------------------------------|--------------------|------------------------|
| Projet : LE PATURAL | | |
| Bac Professionnel TB ORGO | Epreuve E.2 – U21 | |
| 1406 – TBO T21 | Durée : 4 h | Page : 1 / 18 |
| | | Coefficient : 2 |

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

**TECHNICIEN DU BATIMENT
ORGANISATION ET REALISATION DU GROS-OEUVRE**

**EPREUVE E 2 - UNITE U 21
Préparation et organisation de travaux**

Session 2014



DOSSIER ETUDES

| N° ETUDES | ACTIVITES | |
|------------------|----------------------------------------|---------|
| ETUDE 1 | IMPLANTATION DES PIEUX | |
| ETUDE 2 | PREFABRICATION DES LONGRINES | |
| ETUDE 3 | COMPOSITION D'UNE EQUIPE DE MACONNERIE | |
| ETUDE 4 | PREPARATION DU MATERIEL DE COFFRAGE | |
| | | Total = |
| | | Total = |

| Projet : LE PATURAL | | |
|----------------------------------|-------------------|-----------------|
| Bac Professionnel TB ORGO | Epreuve E.2 – U21 | |
| 1406 – TBO T21 | Durée : 4 h | Page : 2 / 18 |
| | | Coefficient : 2 |

**BAC PROFESSIONNEL TECHNICIEN du BATIMENT
ORGANISATION et REALISATION du GROS-OEUVRE
ETUDE N° 1**

Situation : Votre chef de chantier vous demande d'établir un document de liaison afin d'implanter les pieux 1 à 11.

| Documents : | Support papier | Support numérisé |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| - Fiche contrat - Plan d'implantation des pieux - Document Réponse | DE 1 PG 7 DR 1 | PG 7 |

| On vous demande | Critères d'évaluation | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><u>Sur DR1 :</u></p> <p><u>Question 1.1 :</u></p> <p>- Donner la liste du matériel nécessaire à l'implantation des pieux par la méthode des coordonnées polaires.</p> <p><u>Question 1.2 :</u></p> <p>- Repérer par un cercle de couleur verte sur l'extrait de plan d'implantation des pieux le centre du pieu 7 qui servira de point de référence de la station de l'appareil de topographie.</p> <p><u>Question 1.3 :</u></p> <p>- Repérer par un cercle de couleur rouge le centre du pieu 3 qui vous servira d'alignement de référence et tracer en couleur bleue cet alignement de référence.</p> <p><u>Question 1.4 :</u></p> <p>- Indiquer dans le tableau les coordonnées rectangulaires relevées sur le plan d'implantation des pieux puis calculer les distances et gisements des coordonnées polaires des points. Vous indiquerez vos calculs dans le tableau.</p> <p><u>Question 1.5 :</u></p> <p>- Le piquet du pieu 8 a été arraché suite à un incident, indiquer une méthode pour le réimplanter.</p> | <p>- Liste exhaustive</p> <p>- Le pieu est repéré</p> <p>- Le pieu est repéré</p> <p>- L'alignement est tracé</p> <p>- Les coordonnées rectangulaires sont exactes Les distances sont exactes et arrondies au 1/1000^e Les angles sont exacts et arrondis au 1/1000^e</p> <p>- La méthode est juste</p> | |

DE1

| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| Projet : LE PATURAL | | |
| Bac Professionnel TB ORGO | Epreuve E.2 – U21 | |
| 1406 – TBO T21 | Durée : 4 h | Page : 3 / 18 |
| | | Coefficient : 2 |

Question 1.1 : Matériel d'implantation.

.....

.....

.....

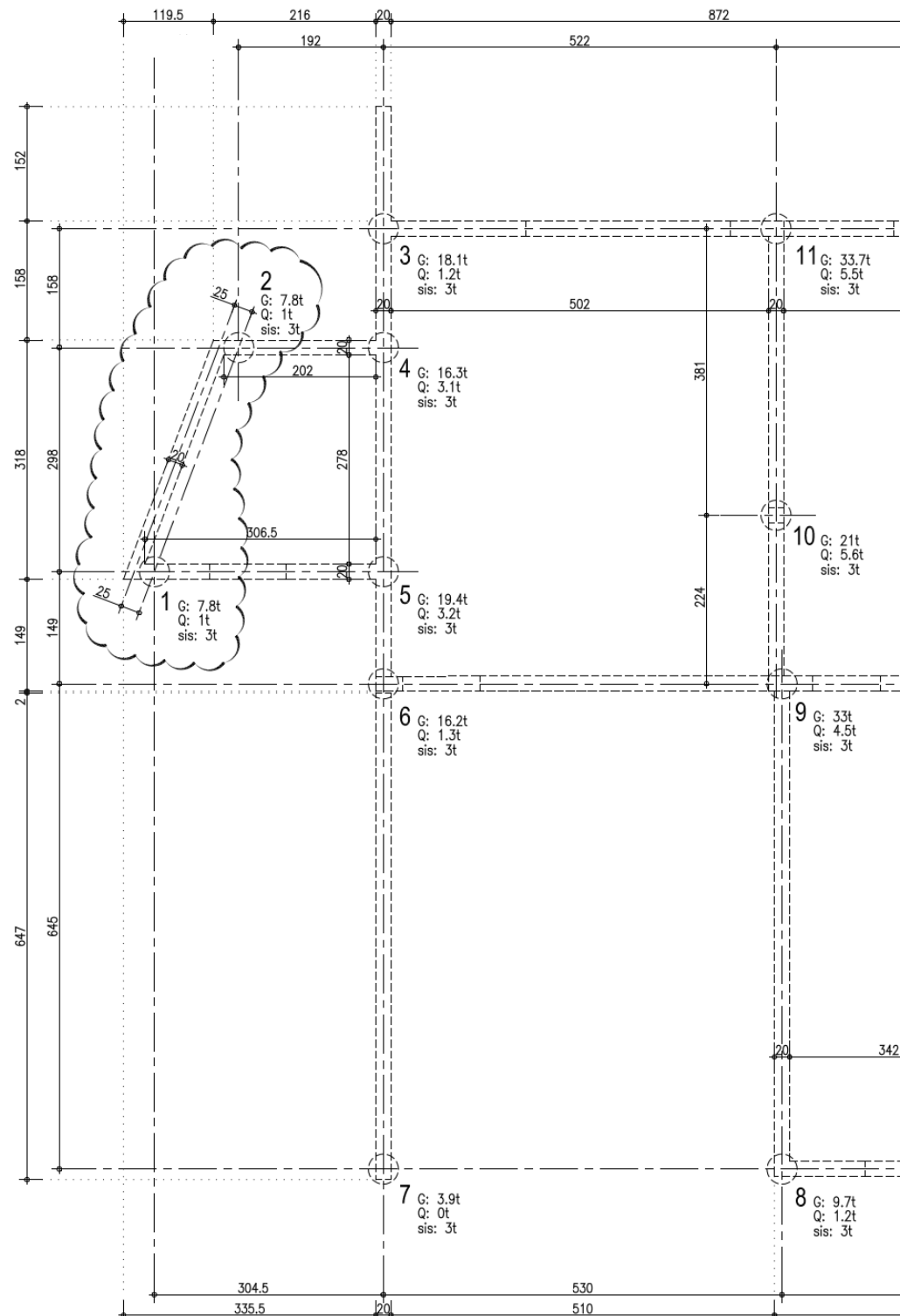
Question 1.2 : Point de référence.

Sur plan ci-dessous

Question 1.3 : Point d'alignement et alignement de référence.

Sur plan ci-dessous

cotes en cm



Question 1.4 : Coordonnées rectangulaires et polaires.

Renseignement complémentaire : les angles seront calculés dans le sens horaire

| Pieux | X (en m) | Y (en m) | Distance (en m) | Gisement (en grade) |
|-------|----------|----------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | 5,30 | 6,45 | $\sqrt{5,30^2 + 6,45^2} = 8,35$ | Arctang(5,30 : 6,45) = 43,789 |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |

Question 1.5 : méthode réimplantation pieu 8

.....

.....

.....

.....

TOTAL DR1

DR1

| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| Projet : LE PATURAL | | |
| Bac Professionnel TB ORGO | Epreuve E.2 – U21 | |
| 1406 – TBO T21 | Durée : 4 h | Page : 4 / 18 |
| | | Coefficient : 2 |

BAC PROFESSIONNEL TECHNICIEN du BATIMENT ORGANISATION et REALISATION du GROS-OEUVRE ETUDE N° 2

Situation : Vous devez organiser la préfabrication des longrines. Vous commencez par le premier logement T4 n°1.

| Documents : | Support papier | Support numérisé |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Fiche contrat - Plan du Rez De Chaussée - Plan de fondations - Document Réponse | DE 2 PG 3 PG 6 DR 2 | PG 3 PG 6 |

| On vous demande | Critères d'évaluation |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Sur DR2 :</p> <p><u>Question 2.1 :</u> - Remplir le tableau de nomenclature des longrines pour le logement n°1. (Les longrines du local sous-station seront intégrées à la préfabrication des longrines du deuxième logement) - Calculer en mètre la longueur totale des longrines à préfabriquer.</p> <p><u>Question 2.2 :</u> - Compléter les croquis des deux jours d'utilisation du banc de préfabrication pour le pavillon T4 n° 1 à l'échelle 1/50.</p> <p><u>Question 2.3 :</u> - Votre entreprise dispose d'un banc de préfabrication de 3 travées sur une longueur de 12,00 m et un délai de 10 jours pour réaliser les longrines des 5 logements. Calculer le temps de préfabrication par logement.</p> <p><u>Question 2.4 :</u> - Calculer le linéaire moyen journalier des longrines à préfabriquer.</p> <p><u>Question 2.5 :</u> - Calculer le nombre moyen journalier des longrines à préfabriquer.</p> <p><u>Question 2.6 :</u> - Calculer le volume de béton à commander pour le jour n° 1</p> | <ul style="list-style-type: none"> - le tableau est correctement complété - la longueur totale est exacte - Les croquis journaliers sont complétés à l'échelle - calcul posé et réponse exacte - calcul posé et réponse exacte - calcul posé et réponse exacte - calcul posé et réponse exacte |

DE2

| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| Projet : LE PATURAL | | |
| Bac Professionnel TB ORGO | Epreuve E.2 – U21 | |
| 1406 – TBO T21 | Durée : 4 h | Page : 5 / 18 |
| | | Coefficient : 2 |

Renseignements complémentaires :

- la liaison longrines/planchers se fera par boîtiers d'armatures d'attentes (type Halfen)
- les longueurs de préfabrication des longrines seront des cotes « dans œuvre » diminuées de 10 cm aux extrémités liaisonnées (croisement des aciers).

Question 2.1 : - Nomenclature des longrines (compléter les dimensions à renseigner)

- Longueur totale longrines logement n° 1

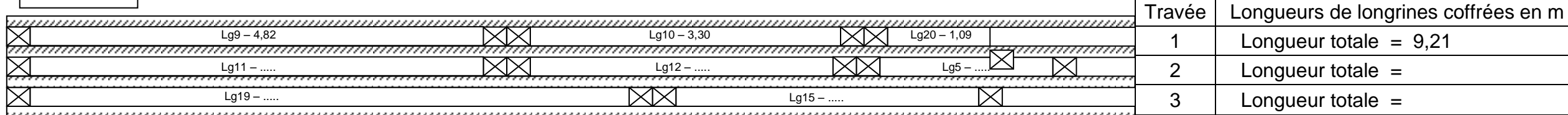
| Longrine n° | Nombre | largeur (m) | hauteur (m) | longueur en m de préfabrication |
|------------------------------------------------|--------|-------------|-------------|---------------------------------|
| Lg 9 | 1 | 0,20 | 0,60 | 4,82 |
| Lg 10 | 1 | 0,20 | 0,50 | 3,30 |
| LG 11 | 1 | 0,20 | 0,60 | 4,82 |
| Lg 12 | 1 | 0,20 | 0,50 | 3,22 |
| Lg 15 | 1 | 0,20 | 0,50 | 3,22 |
| Lg 19 | 1 | 0,20 | 0,50 | 637 |
| Lg 20 | 1 | 0,20 | 0,50 | 1,09 |
| Lg 21 | | | | |
| Lg 22 | | | | 3,00 |
| Lg 4 | | | | |
| Lg 5 | 1 | 0,20 | 0,50 | 1,84 |
| Lg 6 | | | | |
| Lg 1 | | | | |
| Lg 13 | | | | 2,625 |
| Lg 14 | | | | 2,625 |
| Longueur totale des longrines du logement n° 1 | | | | m |

Question 2.2 : Organisation du banc de préfabrication

Renseignements complémentaires :

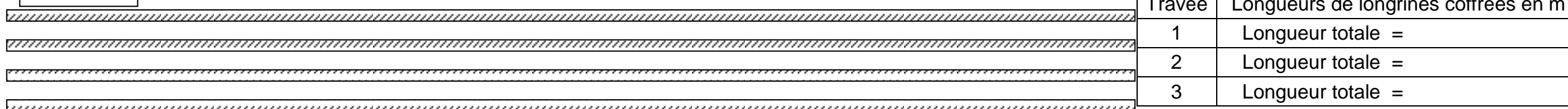
- 25 cm seront réservés dans le coffrage à chaque extrémité de chaque longrine pour les aciers en attente.
- les hauteurs peuvent être différentes sur une même travée.

Jour n°1 :



| Travée | Longueurs de longrines coffrées en m |
|--------|--------------------------------------|
| 1 | Longueur totale = 9,21 |
| 2 | Longueur totale = |
| 3 | Longueur totale = |

Jour n°2 :



| Travée | Longueurs de longrines coffrées en m |
|--------|--------------------------------------|
| 1 | Longueur totale = |
| 2 | Longueur totale = |
| 3 | Longueur totale = |

TOTAL DR2

DR2

Vue en plan du banc de préfabrication

Echelle : 1/50

Question 2.3 : Temps de préfabrication par logement

.....

.....

Question 2.4 : Linéaire moyen journalier du logement n°1 pour un linéaire total arrondi à 56,00 m

.....

.....

Question 2.5 : Nombre moyen journalier de longrines du logement n°1

.....

.....

Question 2.6 : Volume de béton à commander pour le jour 1

| Désignation | Longueur (m) | Largeur (m) | Hauteur (m) | Volume (m ³) |
|---------------------------|--------------|-------------|-------------|--------------------------|
| Lg 9 | | | | |
| Lg 10 | | | | |
| Lg 20 | | | | |
| Lg 11 | | | | |
| Lg 12 | | | | |
| Lg 5 | | | | |
| Lg 19 | | | | |
| Lg 15 | | | | |
| Volume à commander jour 1 | | | | m ³ |

**BAC PROFESSIONNEL TECHNICIEN du BATIMENT
ORGANISATION et REALISATION du GROS-OEUVRE
ETUDE N° 3**

Situation : Les dalles du RDC sont exécutées. Pour réaliser les élévations, vous devez déterminer l'effectif de l'équipe maçonnerie

| Documents : | Support papier | Support numérisé |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| - Fiche contrat - Planning gros œuvre – Calendrier 2013 - Document Réponse | DE 3 DT 1 DR 3 | DT 1 |

| On vous demande | Critères d'évaluation |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Sur DR3 :</p> <p><u>Question 3.1 :</u> - A partir du planning gros œuvre, donner la durée de réalisation des élévations du RDC en nombre de semaines.</p> <p><u>Question 3.2 :</u> - En fonction des horaires de l'entreprise, du planning et du calendrier 2013, calculer le nombre de jours ouvrés prévus pour la réalisation des élévations du RDC.</p> <p><u>Question 3.3 :</u> - Déterminer le crédit d'heures pour la maçonnerie de BBM.</p> <p><u>Question 3.4 :</u> - Déterminer précisément le nombre d'ouvriers de l'équipe maçonnerie.</p> <p><u>Question 3.5 :</u> - Avec trois ouvriers, déterminer la durée réelle de la tâche élévation des maçonneries.</p> <p><u>Question 3.6 :</u> - En déduire le nombre de jours gagnés sur le planning.</p> | <p>- réponse exacte</p> <p>- calcul posé et réponse exacte</p> <p>- calcul posé et crédit d'heure exact</p> <p>- calcul posé et composition d'équipe précise</p> <p>- calcul posé et nombre de jours arrondi par excès</p> <p>- calcul posé et nombre de jours exact</p> |

DE3

| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| Projet : LE PATURAL | | |
| Bac Professionnel TB ORGO | Epreuve E.2 – U21 | |
| 1406 – TBO T21 | Durée : 4 h | Page : 7 / 18 |
| | | Coefficient : 2 |

Renseignements complémentaires :

- L'ordre de service pour le lot n° 2 gros œuvre donne comme date de démarrage des travaux le lundi de la semaine 6.
- L'entreprise travaille 5 jours par semaine avec un horaire journalier de 7h.
- Les élévations du RDC représentent 547,00 m² de BBM y compris les chaînages.
- Le temps unitaire de réalisation est de 1,30 h/m² y compris les chaînages.
- Le lundi de Pentecôte est non travaillé dans l'entreprise.

Question 3.1 : Durée des élévations du RDC

.....
.....

Question 3.2 : Nombre de jours ouvrés suivant le planning

.....
.....
.....
.....
.....

Question 3.3 : Crédit d'heures nécessaires pour l'entreprise

.....
.....
.....

Question 3.4 : Nombre d'ouvriers pour l'équipe maçonnerie de BBM

.....
.....
.....
.....

Question 3.5 : Durée des élévations du RDC avec une équipe de 3 ouvriers

.....
.....
.....
.....

Question 3.6 : Nombre de jours gagnés sur le planning

.....
.....
.....
.....

TOTAL DR3

DR3

| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| Projet : LE PATURAL | | |
| Bac Professionnel TB ORGO | Epreuve E.2 – U21 | |
| 1406 – TBO T21 | Durée : 4 h | Page : 8 / 18 |
| | | Coefficient : 2 |

BAC PROFESSIONNEL TECHNICIEN du BATIMENT ORGANISATION et REALISATION du GROS-OEUVRE ETUDE N° 4

Situation : Vous devez préparer le bon de préparation du matériel de coffrage des dalles pleines pour les 5 garages.

| Documents : | Support papier | Support numérisé |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Fiche contrat - Plan du plancher haut du R.D.C. - Coupes verticales - Document Réponse - DT 2 à 4 : Extrait Documentation DOKAFLEX 1-2-4 - Documentation DOKAFLEX (complète) | DE 4 PG 8 PG5 DR 4 à 7 DT 2 à 4 | PG 8 PG5 DT 5 |

| On vous demande | Critères d'évaluation |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Sur DR4 :</p> <p><u>Question 4.1 :</u> - A partir de la documentation technique DOKA, repérer et reporter sur le schéma les distances maximales à respecter pour le système de coffrage DOKAFLEX 1-2-4.</p> <p>Sur DR5 :</p> <p><u>Question 4.2 :</u> - En utilisant le minimum de panneaux Dokadur, tracer et dimensionner les panneaux nécessaires au coffrage ainsi que les compensations.</p> <p>Sur DR6 :</p> <p><u>Question 4.3 :</u> - En tenant compte du système de coffrage DOKAFLEX 1-2-4, tracer l'étalement et les poutraisons primaires et secondaires, coter les axes tracés.</p> <p>Sur DR7 :</p> <p><u>Question 4.4 :</u> - Compléter le bon de préparation pour le matériel de la dalle pleine du garage.</p> <p><u>Question 4.5 :</u> - Compléter la fiche de prévention concernant la réalisation de l'étalement et du coffrage des dalles pleines du PPSPS.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Les distances sont reportées et justes - Les panneaux sont tracés et dimensionnés, - Les compensations sont tracées et dimensionnées exactement - Les étais sont tracés - Les axes des poutrelles sont tracés - Les poutrelles sont tracées - Les cotes des axes sont exactes - Le bon est correctement complété - Les risques sont identifiés et la prévention est adaptée |

DE4

| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| Projet : LE PATURAL | | |
| Bac Professionnel TB ORGO | Epreuve E.2 – U21 | |
| 1406 – TBO T21 | Durée : 4 h | Page : 9 / 18 |
| | | Coefficient : 2 |

Renseignements complémentaires :

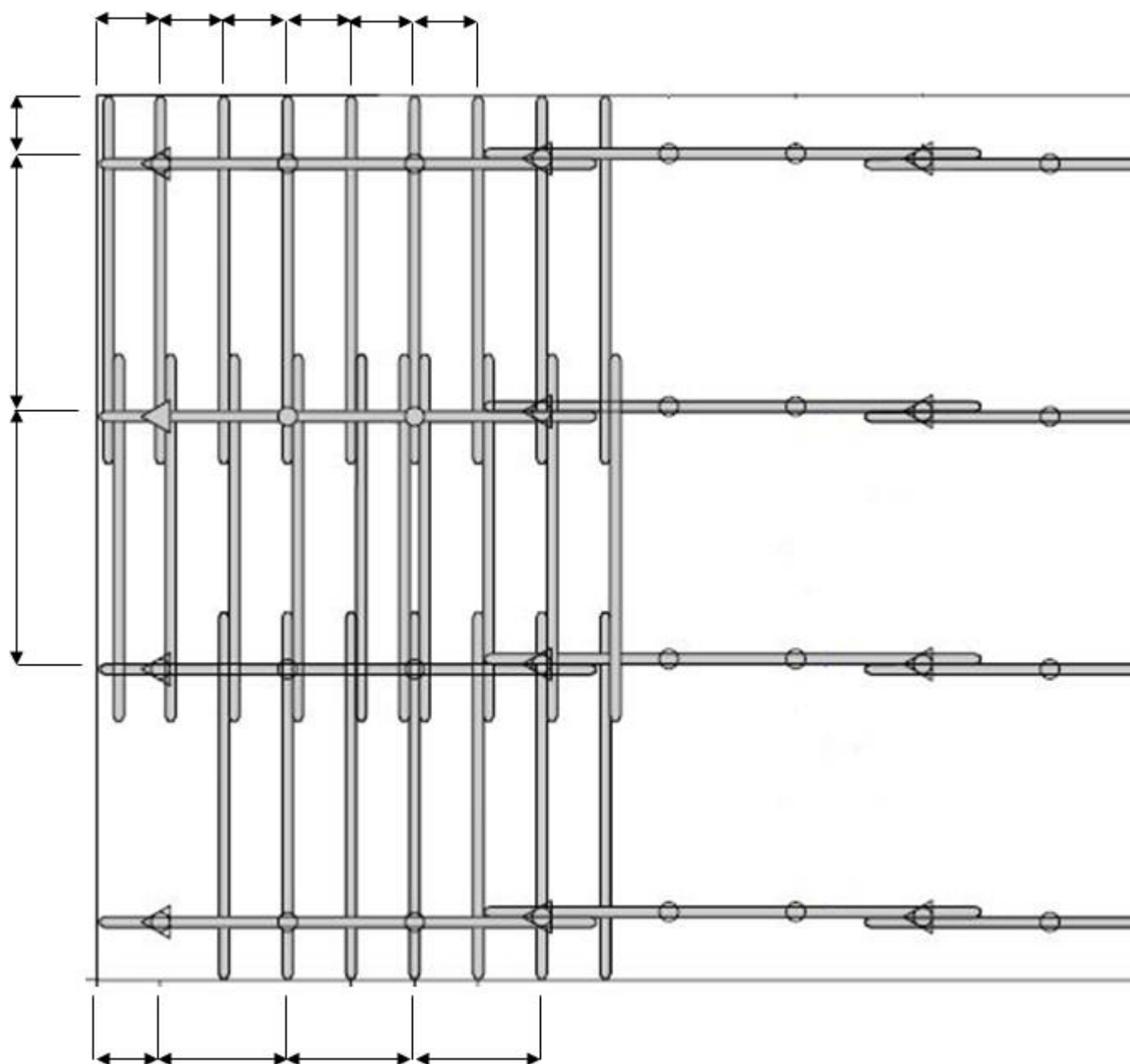
- Les poutrelles et les panneaux ne doivent pas être coupés

Consignes de représentation : plan étaielement et poutraison

- Tracer les axes de toutes les poutrelles primaires, puis représenter les filières uniquement sur un axe courant
- Tracer les axes des poutrelles secondaires ; puis représenter les filières uniquement sur un axe courant et sur un axe de jonction de panneaux
- Tracer les étais (avec et sans trépied) ; selon le même principe que la documentation DT3.

Question 4.1 : Distances maximales à respecter

Cotes en cm

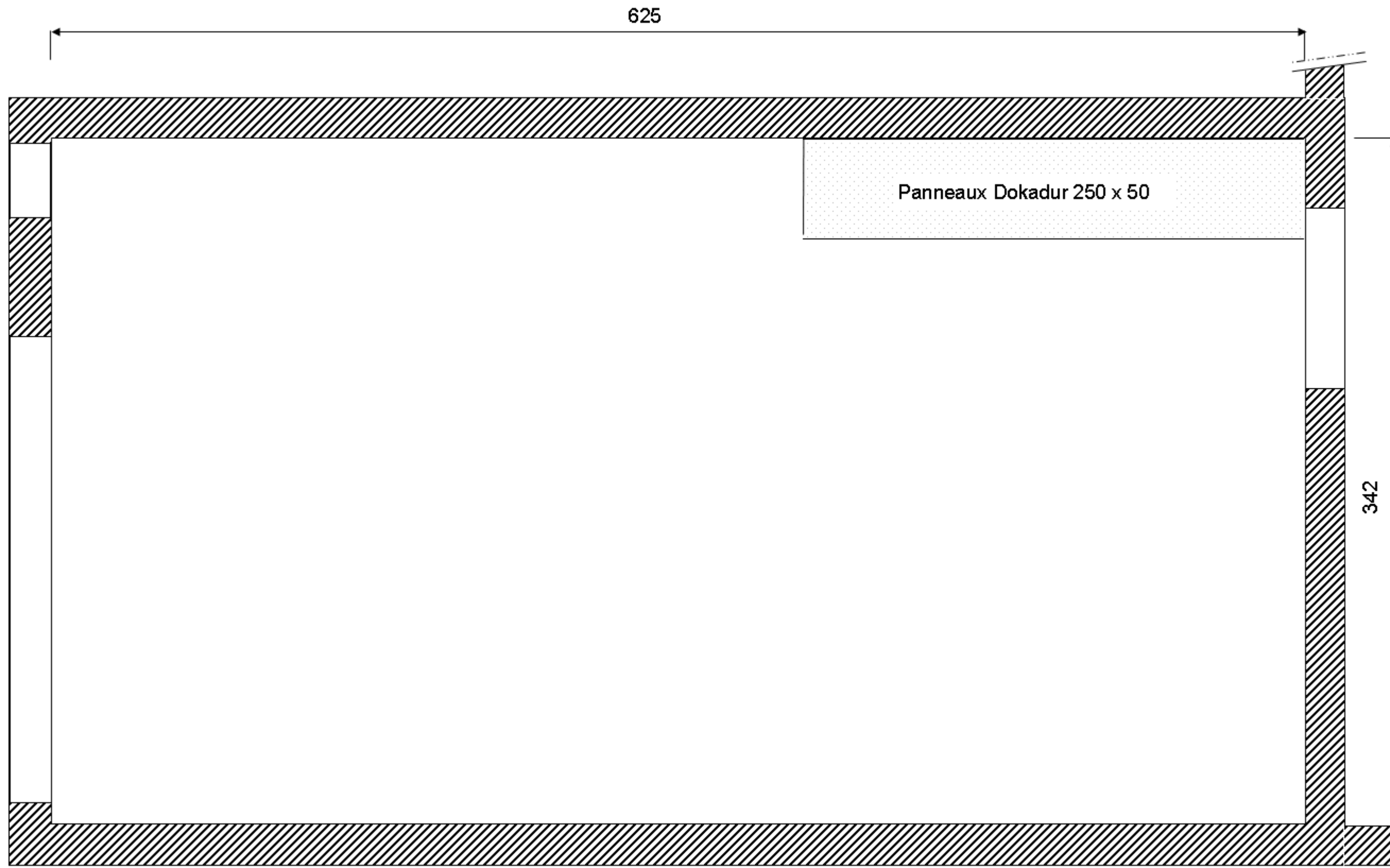


TOTAL DR4

DR4

| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| Projet : LE PATURAL | | |
| Bac Professionnel TB ORGO | Epreuve E.2 – U21 | |
| 1406 – TBO T21 | Durée : 4 h | Page : 10 / 18 |
| | | Coefficient : 2 |

Question 4.2 : Plan de calepinage des panneaux Dokadur et compensations CTBX 21mm découpées dans des panneaux de 3,00 x 1,50 m



Echelle : 1/20^e
Cotes en cm

TOTAL DR5

Légende :

Panneau Dokadur
Dimensions :
..... X

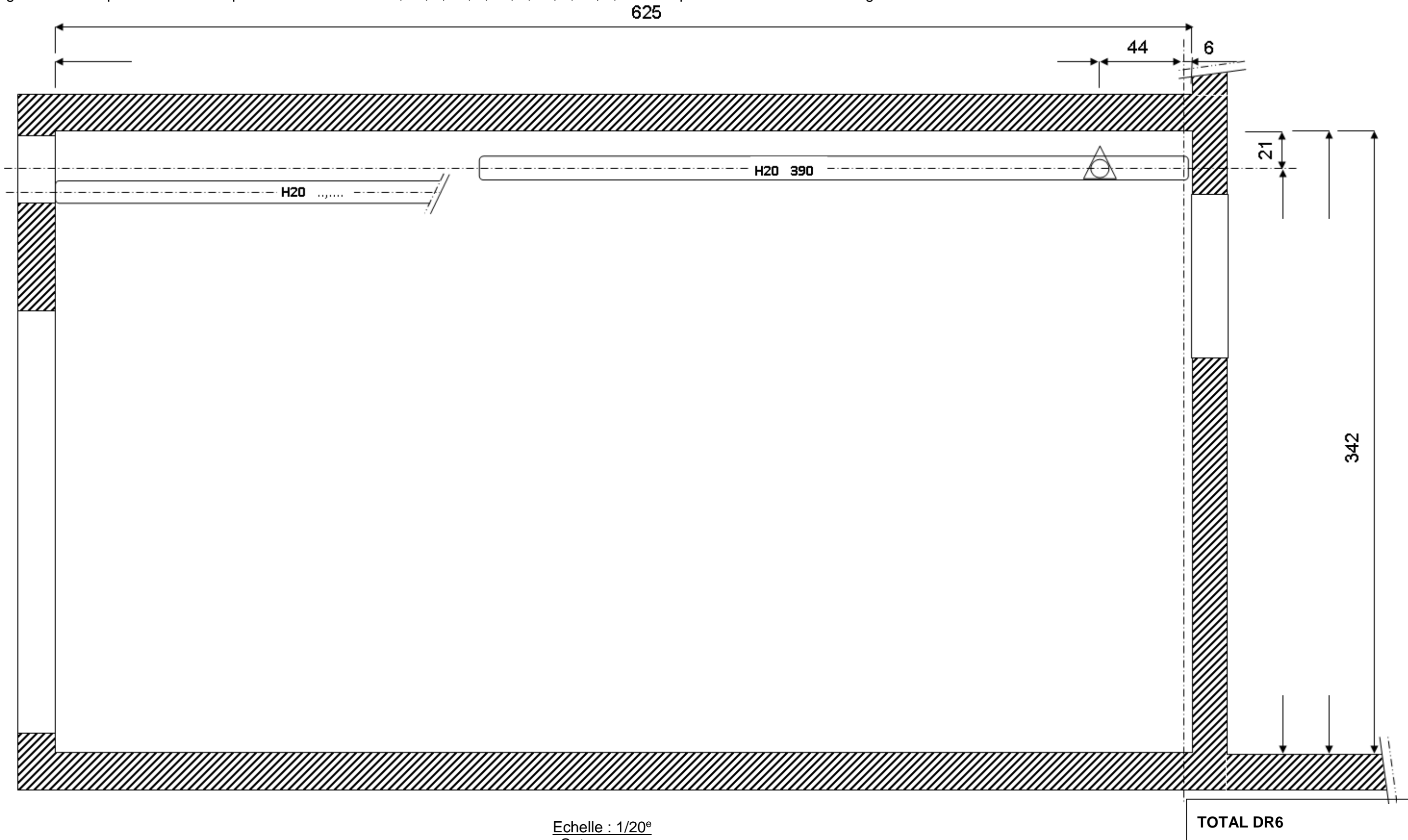
Compensation – Dimensions X

DR5

| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| Projet : LE PATURAL | | |
| Bac Professionnel TB ORGO | Epreuve E.2 – U21 | |
| 1406 – TBO T21 | Durée : 4 h | Page : 11 / 18 |
| | | Coefficient : 2 |

Question 4.3 : Plan étaie et poutraison primaires (axes en rouge) et secondaires (axes en vert)

Renseignements complémentaires : les poutrelles existent en : 2,45 ; 2,60 ; 2,90 ; 3,30 ; 3,60 ; 3,90 / les poutrelles font 12 cm de largeur



Echelle : 1/20^e
Cotes en cm

Légende :

○ étais simple

△ étais sur trépied

H20 longueur :
poutrelle Doka

DR6

| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| Projet : LE PATURAL | | |
| Bac Professionnel TB ORGO | Epreuve E.2 - U21 | |
| 1406 - TBO T21 | Durée : 4 h | Page : 12 / 18 |
| | | Coefficient : 2 |

Question 4.4 : Bon de préparation

| | Désignation | | Nombre par dalle | |
|---------------|--------------------------|--------------------|------------------|--|
| | | | | |
| Etalement | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Poutraison | | | | |
| | | | | |
| Peau coffrage | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | Compensation CP 21 mm | L x l x nbr =..... | = | |
| | L x l x nbr =..... | = | | |
| | L x l x nbr =..... | = | | |
| | Surface totale | = | m ² | |

Question 4.5 : Feuille de P.P.S.P.S .

Renseignements complémentaires :

Les garde-corps en rive de plancher sont installés

| Opérations | Risques | Prévention |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1- Implantation | - posture : douleurs dorsales - chute de plain-pied | - fléchir les jambes - aire de travail dégagée |
| 2 - Mise en place de l'étalement | | |
| 3 - Mise en place des poutrelles | | |
| 4 - Mise en place des panneaux de coffrage | | |

TOTAL DR7

DR7

| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| Projet : LE PATURAL | | |
| Bac Professionnel TB ORGO | Epreuve E.2 – U21 | |
| 1406 – TBO T21 | Durée : 4 h | Page : 13 / 18 |
| | | Coefficient : 2 |

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

**TECHNICIEN DU BATIMENT
ORGANISATION ET REALISATION DU GROS-ŒUVRE**

**EPREUVE E 2 - UNITE U 21
Préparation et organisation de travaux**

Session 2014



DOSSIER TECHNIQUE

| N° DT | Documents | Support papier | Support numérisé |
|-------|-----------------------------------------|----------------|------------------|
| DT1 | Planning gros œuvre – Calendrier 2013 | X | X |
| DT2 | Extrait documentation Dokaflex 1-2-4 | X | |
| DT3 | Extrait documentation Dokaflex 1-2-4 | X | |
| DT4 | Extrait documentation Dokaflex 1-2-4 | X | |
| DT5 | Documentation Dokaflex 1-2-4 (complète) | | X |

| | | | |
|---------------------------|--|-------------------|-----------------|
| Projet : LE PATURAL | | | |
| Bac Professionnel TB ORGO | | Epreuve E.2 – U21 | |
| 1406 – TBO T21 | | Durée : 4 h | Page : 14 / 18 |
| | | | Coefficient : 2 |

PLANNING GROS ŒUVRE (en semaine et pour les 5 logements)

| LOT N°2 GROS-OEUVRE | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
|---------------------------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Travaux préparatoires | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Terrassements | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fondations | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sols-ouvrages horizontaux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elévations RDC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planchers hauts RDC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elévations étage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planchers hauts étage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acrotères | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Réseaux-ouvrages divers | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

CALENDRIER 2013

| Janvier 2013 | | Février 2013 | | Mars 2013 | | Avril 2013 | | Mai 2013 | | Juin 2013 | | Juillet 2013 | | Août 2013 | | Septembre 2013 | | Octobre 2013 | | Novembre 2013 | | Décembre 2013 | | |
|------------------|--------------------|--------------|------|-----------------|------|--------------------|-----------------|----------|------|----------------|------------------|--------------|------|-----------|------------|----------------|------|--------------|------|---------------|------|---------------|------|------|
| M 1 Jour de l'an | V 1 | V 1 | L 1 | Lundi de Pâques | 14 | M 1 | Fête du Travail | S 1 | L 1 | 27 | J 1 | D 1 | M 1 | V 1 | Toussaint | D 1 | M 2 | S 2 | L 2 | 49 | L 2 | 49 | | |
| M 2 | S 2 | S 2 | M 2 | J 2 | D 2 | M 3 | V 3 | L 3 | 23 | M 3 | S 3 | M 3 | J 3 | D 3 | M 3 | V 4 | L 4 | 45 | M 4 | J 5 | M 4 | J 5 | | |
| J 3 | D 3 | D 3 | M 3 | V 3 | L 3 | 23 | M 4 | S 4 | M 4 | J 4 | D 4 | M 4 | V 4 | L 4 | 45 | M 4 | S 5 | M 5 | J 5 | M 5 | J 5 | M 5 | J 5 | |
| V 4 | L 4 | 6 | L 4 | 10 | J 4 | S 4 | M 4 | M 4 | V 5 | D 5 | M 5 | V 5 | L 5 | 32 | J 5 | S 5 | M 5 | M 5 | J 5 | M 5 | J 5 | M 5 | J 5 | |
| S 5 | M 5 | M 5 | M 5 | V 5 | D 5 | M 5 | D 5 | M 5 | J 6 | S 6 | M 6 | V 6 | D 6 | M 6 | V 6 | D 6 | M 6 | M 6 | V 6 | M 6 | V 6 | M 6 | V 6 | |
| D 6 | M 6 | M 6 | M 6 | S 6 | L 6 | 19 | J 6 | V 7 | D 7 | M 7 | S 7 | L 7 | 41 | J 7 | S 7 | M 7 | S 7 | M 7 | L 7 | 41 | J 7 | S 7 | | |
| L 7 | 2 | J 7 | J 7 | D 7 | M 7 | M 7 | V 7 | L 8 | 15 | M 8 | Victoire de 1945 | S 8 | L 8 | 28 | J 8 | D 8 | M 8 | V 8 | D 8 | M 8 | V 8 | D 8 | | |
| M 8 | V 8 | V 8 | L 8 | 15 | M 8 | Victoire de 1945 | S 8 | D 9 | M 9 | J 9 | Ascension | D 9 | M 9 | V 9 | L 9 | 37 | M 9 | S 9 | L 9 | 50 | M 9 | S 9 | L 9 | 50 |
| M 9 | S 9 | S 9 | M 9 | J 9 | D 9 | M 10 | V 10 | L 10 | 24 | M 10 | S 10 | M 10 | J 10 | D 10 | M 10 | V 11 | L 11 | 46 | M 11 | J 11 | M 11 | J 11 | | |
| J 10 | D 10 | D 10 | M 10 | V 10 | L 10 | 24 | M 11 | S 11 | M 11 | J 11 | D 11 | M 11 | V 11 | L 11 | 46 | M 11 | S 12 | M 12 | J 12 | M 12 | J 12 | M 12 | J 12 | |
| V 11 | L 11 | 7 | L 11 | 11 | J 11 | S 11 | M 11 | V 12 | D 12 | M 12 | V 12 | L 12 | 33 | J 12 | S 12 | M 12 | M 12 | J 12 | M 12 | J 12 | M 12 | J 12 | | |
| S 12 | M 12 | M 12 | M 12 | V 12 | D 12 | M 12 | D 12 | M 12 | J 13 | S 13 | M 13 | V 13 | D 13 | M 13 | V 13 | D 13 | M 13 | M 13 | V 13 | M 13 | V 13 | M 13 | V 13 | |
| D 13 | M 13 | M 13 | M 13 | S 13 | L 13 | 20 | J 13 | V 14 | D 14 | Fête Nationale | M 14 | S 14 | L 14 | 42 | J 14 | S 14 | M 14 | S 14 | M 14 | S 14 | M 14 | S 14 | | |
| L 14 | 3 | J 14 | J 14 | D 14 | M 14 | M 14 | V 14 | L 15 | 16 | M 15 | S 15 | L 15 | 29 | J 15 | Assomption | D 15 | M 15 | V 15 | D 15 | M 15 | V 15 | D 15 | | |
| M 15 | V 15 | V 15 | L 15 | 16 | M 15 | S 15 | M 16 | J 16 | D 16 | M 16 | V 16 | L 16 | 38 | M 16 | S 16 | L 16 | 51 | M 16 | S 16 | L 16 | 51 | M 16 | V 16 | |
| M 16 | S 16 | S 16 | M 16 | J 16 | D 16 | M 17 | V 17 | L 17 | 25 | M 17 | S 17 | M 17 | J 17 | D 17 | M 17 | J 17 | D 17 | M 17 | J 17 | D 17 | M 17 | J 17 | | |
| J 17 | D 17 | D 17 | M 17 | V 17 | L 17 | 25 | M 18 | S 18 | M 18 | J 18 | D 18 | M 18 | V 18 | L 18 | 47 | M 18 | S 19 | M 19 | J 19 | M 19 | J 19 | M 19 | J 19 | |
| V 18 | L 18 | 8 | L 18 | 12 | J 18 | S 18 | M 18 | V 19 | D 19 | M 19 | V 19 | L 19 | 34 | J 19 | S 19 | M 19 | M 19 | J 19 | M 19 | J 19 | M 19 | J 19 | | |
| S 19 | M 19 | M 19 | M 19 | V 19 | D 19 | M 19 | D 19 | M 19 | J 20 | S 20 | M 20 | V 20 | D 20 | M 20 | V 20 | D 20 | M 20 | V 20 | D 20 | M 20 | V 20 | D 20 | | |
| D 20 | M 20 | M 20 | M 20 | S 20 | L 20 | Lundi de Pentecôte | 21 | J 20 | S 20 | M 20 | V 20 | D 20 | M 20 | V 20 | D 20 | M 20 | V 20 | D 20 | M 20 | V 20 | D 20 | M 20 | V 20 | |
| L 21 | 4 | J 21 | J 21 | D 21 | M 21 | V 21 | L 21 | 17 | M 21 | S 21 | M 21 | V 21 | L 21 | 43 | J 21 | S 21 | M 21 | S 21 | M 21 | S 21 | M 21 | S 21 | | |
| M 22 | V 22 | V 22 | L 22 | 17 | M 22 | S 22 | M 22 | J 22 | 30 | M 22 | V 22 | L 22 | 30 | J 22 | D 22 | M 22 | V 22 | D 22 | M 22 | V 22 | D 22 | M 22 | V 22 | |
| M 23 | S 23 | S 23 | M 23 | J 23 | D 23 | M 23 | J 23 | D 23 | M 23 | V 23 | L 23 | 39 | M 23 | S 23 | M 23 | S 23 | M 23 | S 23 | M 23 | S 23 | M 23 | S 23 | | |
| J 24 | D 24 | D 24 | M 24 | V 24 | L 24 | 26 | M 24 | S 24 | M 24 | V 24 | L 24 | 26 | M 24 | S 24 | M 24 | J 24 | D 24 | M 24 | V 24 | L 24 | 26 | M 24 | V 24 | |
| V 25 | L 25 | 9 | L 25 | 13 | J 25 | S 25 | M 25 | V 26 | D 26 | M 26 | V 26 | L 26 | 35 | J 26 | S 26 | M 26 | V 26 | D 26 | M 26 | V 26 | D 26 | M 26 | V 26 | |
| S 26 | M 26 | M 26 | M 26 | V 26 | D 26 | M 26 | D 26 | M 26 | J 27 | S 27 | M 27 | V 27 | L 27 | 22 | J 27 | S 27 | M 27 | V 27 | D 27 | M 27 | V 27 | D 27 | M 27 | V 27 |
| D 27 | M 27 | M 27 | M 27 | S 27 | L 27 | 22 | J 27 | V 28 | D 28 | M 28 | S 28 | L 28 | 44 | J 28 | S 28 | M 28 | V 28 | D 28 | M 28 | V 28 | D 28 | M 28 | V 28 | |
| L 28 | 5 | J 28 | J 28 | D 28 | M 28 | V 28 | L 29 | 18 | M 29 | S 29 | M 29 | V 29 | L 29 | 31 | J 29 | D 29 | M 29 | V 29 | D 29 | M 29 | V 29 | D 29 | M 29 | V 29 |
| M 29 | | | V 29 | L 29 | 18 | M 29 | S 29 | M 29 | V 29 | L 29 | 31 | J 29 | D 29 | M 29 | V 29 | D 29 | M 29 | V 29 | D 29 | M 29 | V 29 | D 29 | M 29 | V 29 |
| M 30 | NumeroDeSemaine.fr | S 30 | M 30 | J 30 | D 30 | M 30 | V 30 | L 30 | 40 | M 30 | S 30 | M 30 | V 30 | L 30 | 40 | M 30 | S 30 | M 30 | S 30 | M 30 | S 30 | M 30 | S 30 | |
| J 31 | | D 31 | V 31 | M 31 | J 31 | D 31 | M 31 | S 31 | M 31 | S 31 | M 31 | S 31 | M 31 | S 31 | M 31 | S 31 | M 31 | S 31 | M 31 | S 31 | M 31 | S 31 | M 31 | S 31 |

DT1

| | | |
|---------------------------|----------------------------|-----------------|
| Projet : LE PATURAL | | |
| Bac Professionnel TB ORGO | Epreuve E.2 – U21 | Coefficient : 2 |
| 1406 – TBO T21 | Durée : 4 h Page : 15 / 18 | |

Dokaflex

Le système de coffrage de dalle

... les tables Dokaflex



... Dokaflex 1-2-4



doka
Les techniciens du coffrage

| | Sommaire | Page |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------|
| Dokaflex 1-2-4 | Description du système | 4-5 |
| | Coffrage - Décoffrage | 6-7 |
| | Domaines de compensation | 8 |
| | Diagrammes de calcul | 9 |
| | Coffrages d'about, sécurité et retombées de poutre sous dalle | 10-13 |
| | Pour coffrer avec un cycle idéal sans coût d'études | 14 |
| | Accessoire de transport Doka | 16 |
| Les tables Dokaflex | Description du système | 18 |
| | Présentation des différents types | 19 |
| Les tables Dokaflex avec étais fixes | avec la tête de table 20 | 20 |
| | avec la tête de table 30 | 21 |
| Les tables Dokaflex avec étais repliables | avec la tête Portal | 22-23 |
| | | |
| Les tables Dokaflex Mise en oeuvre | Les tables Dokaflex dans la pratique | 24-25 |
| | Combinaison des tables Dokaflex avec Dokaflex 1-2-4 | 26 |
| | Compensations en longueur et transversales | 27 |
| | Translation horizontale et réglage | 28-29 |
| | Translation à l'aide du palonnier | 30-33 |
| | Translation verticale | 34-35 |
| | La translation dans la pratique | 36-37 |
| | Suspension à la grue avec l'élingue réglable DF | 38-39 |
| | Transporter, stocker et soulever les tables Dokaflex | 40-41 |
| | Tables en rive de dalle | 42-43 |
| | Calculs | 44-45 |
| | Exemples de tables | 46-47 |
| | Montage | 48-49 |
| | Fixation des têtes de table | 50-52 |
| Outils et accessoires pour le montage des tables Dokaflex | 53 | |
| Généralités | Etalement de séchage | 54-55 |
| | | |
| Liste des pièces détachées | Liste des articles | 56-61 |
| | | |

DT2

| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| Projet : LE PATURAL | | |
| Bac Professionnel TB ORGO | Epreuve E.2 - U21 | |
| 1406 - TBO T21 | Durée : 4 h | Page : 16 / 18 |
| | | Coefficient : 2 |

Dokaflex 1-2-4 - le système de panneau rapide

Peu d'éléments constitutifs - pour une symbiose parfaite



3 tailles de panneau Dokadur suffisent :
 100/50 cm
 200/50 cm
 250/50 cm
 Les panneaux Dokadur sont disponibles en deux versions :
 Dokadur -3S type latté 3 plis } Epaisseur 21 mm
 Dokadur-Plex type bakéliné }

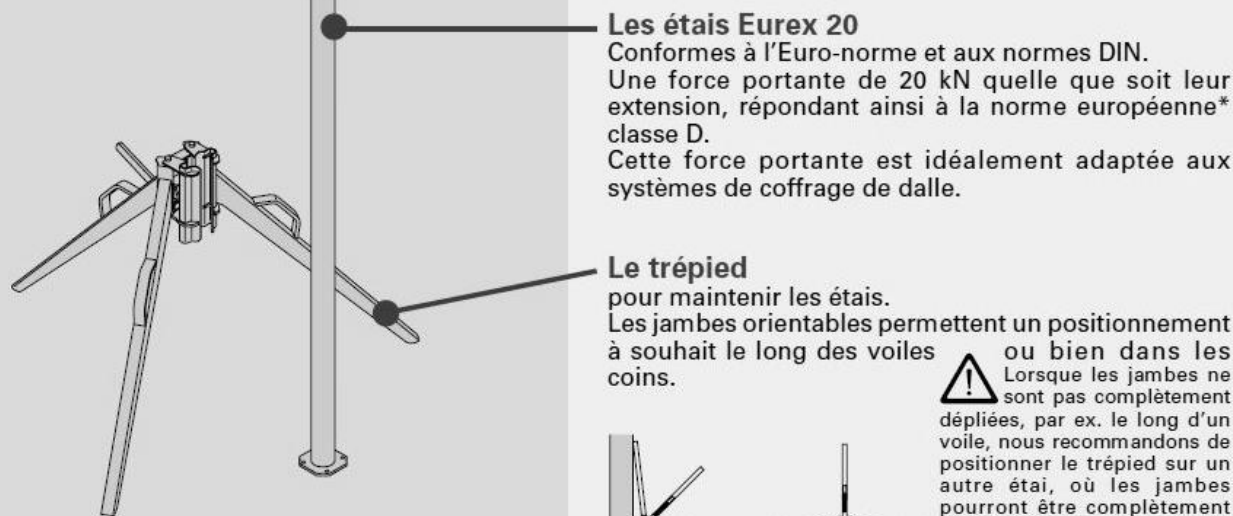
Poutrelle H 20 3,90 m en primaire
 Poutrelle H 20 2,65 m en secondaire



La tête de décoffrage H 20
 Reçoit la poutrelle primaire. Pour décoffrer, il suffit d'un coup de marteau, pour descendre le coffrage de 6 cm, laissant un espace suffisant pour démonter les poutrelles secondaires et les panneaux Dokadur.



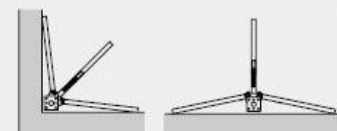
La tête de support H 20 DF
 maintient les étais intermédiaires



Les étais Eux 20
 Conformes à l'Euro-norme et aux normes DIN. Une force portante de 20 kN quelle que soit leur extension, répondant ainsi à la norme européenne* classe D. Cette force portante est idéalement adaptée aux systèmes de coffrage de dalle.

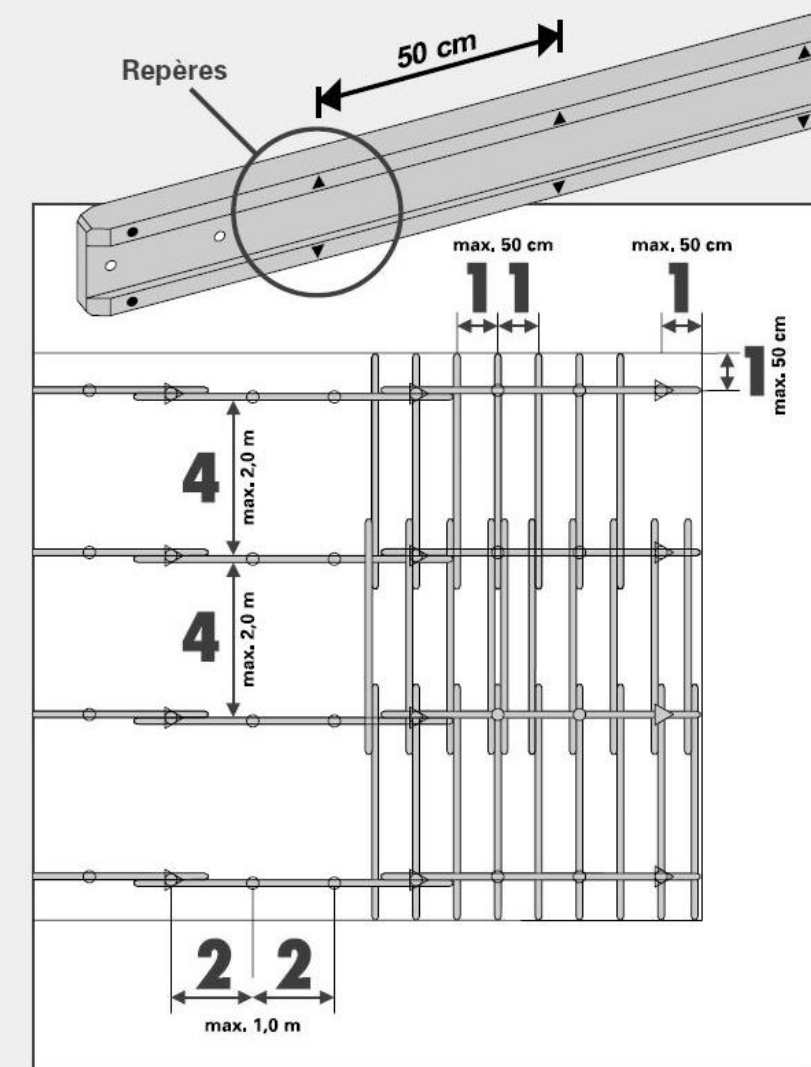
Le trépied
 pour maintenir les étais. Les jambes orientables permettent un positionnement à souhait le long des voiles ou bien dans les coins.

! Lorsque les jambes ne sont pas complètement dépliées, par ex. le long d'un voile, nous recommandons de positionner le trépied sur un autre étau, où les jambes pourront être complètement dépliées.



Sans plan détaillé ni mesure, pour toutes les dalles jusqu'à 30 cm d'épaisseur

- pas de mesure, car 1-2-4 vous donne les entraxes maximum jusqu'à 30 cm d'épaisseur de dalle
- pas de mesure, car les repères (marquages) présents sur les poutrelles vous donnent la mesure
- une adaptation toujours facile en télescopant les poutrelles Doka et en posant les bandes de CP.
- un coup d'oeil suffit pour contrôler la justesse de la construction
- des produits robustes et durants



Que les poutrelles soient positionnées sur, entre ou à côté des marques, les entraxes maximaux apparaissent toujours clairement.

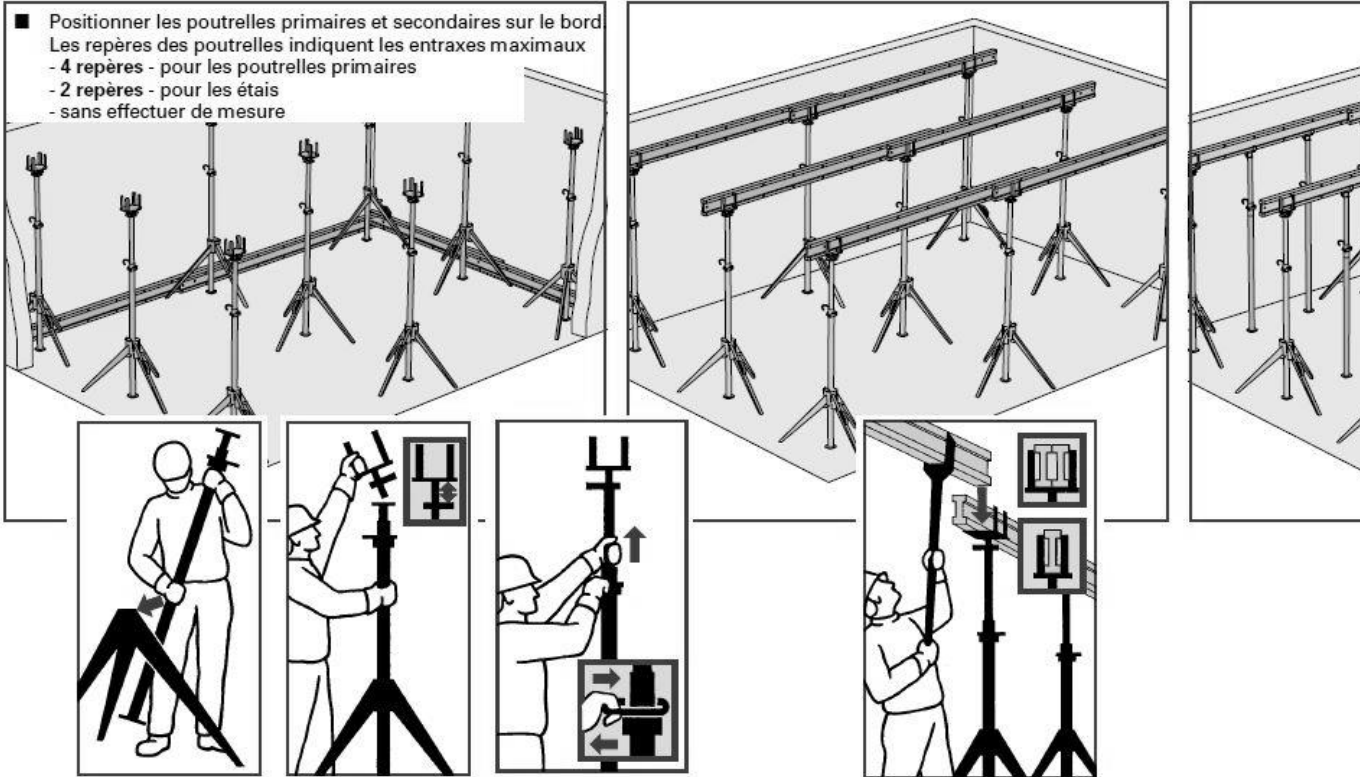
- 1 repère = 0,5 m**
 entraxe maximal en rive et entraxe maximal des poutrelles secondaires
- 2 repères = 1,0 m**
 entraxe maximal des étais
- 4 repères = 2,0 m**
 entraxe maximal des poutrelles primaires

Astuce
 En règle générale, le sens des poutrelles primaires doit être choisi de préférence non pas parallèle mais perpendiculaire à la longueur impaire (5 m, 7 m, 9 m, ...). Ceci afin de mieux exploiter les possibilités du système.

| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| Projet : LE PATURAL | | |
| Bac Professionnel TB ORGO | Epreuve E.2 - U21 | |
| 1406 - TBO T21 | Durée : 4 h | Page : 17 / 18 |
| | | Coefficient : 2 |

Le montage de Dokaflex 1-2-4 s'effectue aussi simplement et aussi rapidement que cela

- Positionner les poutrelles primaires et secondaires sur le bord. Les repères des poutrelles indiquent les entraxes maximaux
 - 4 repères - pour les poutrelles primaires
 - 2 repères - pour les étais
 - sans effectuer de mesure



■ Placer les étais dans les trépieds et les bloquer à l'aide du levier de serrage.

■ Positionner les têtes de descente rapide sur les étais. Attention à la position des têtes - 6 cm d'espace libre entre la platine de tête et la clavette de décoffrage.

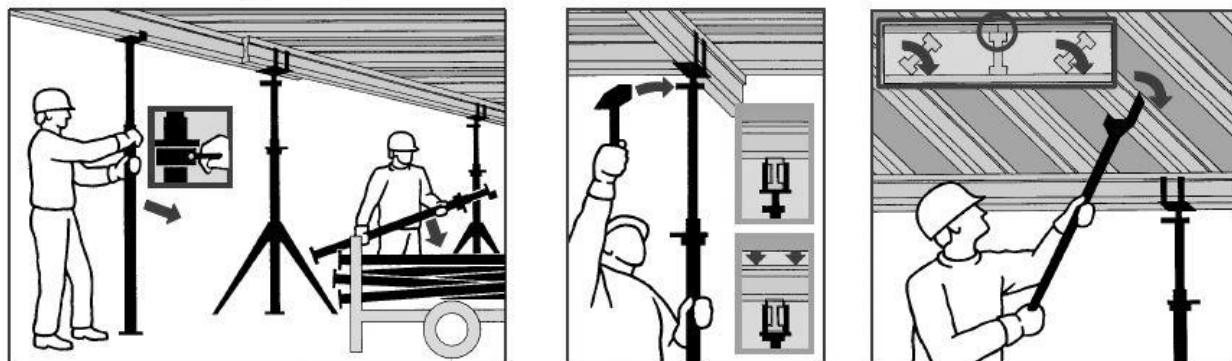
■ A l'aide de la bride d'arrêt, réglage grossier de la hauteur de l'étais.

■ Positionner les poutrelles primaires dans les têtes de descente rapide à l'aide de la fourche de montage H 20.

Les têtes de descente rapide peuvent recevoir des poutrelles unitaires tout comme des paires de poutrelles (dans les domaines de recouvrement).

Astuce Attention au sens des clavettes des têtes de descente rapide des poutrelles en rive, afin qu'elles puissent également être actionnées pour le décoffrage.

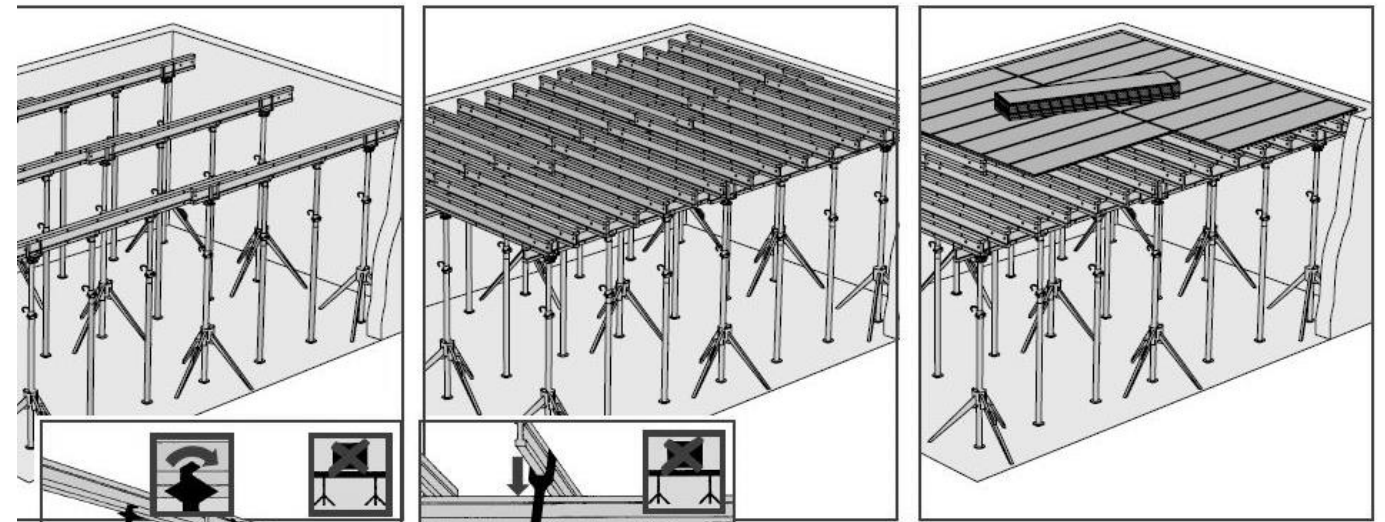
Un décoffrage rapide et propre



■ Retirer tous les étais intermédiaires et les ranger dans le berceau de stockage.

■ A l'aide des têtes de descente rapide, faire descendre le coffrage de 6 cm. Un coup de marteau suffit.

■ Faire pivoter les poutrelles secondaires puis les évacuer. Les poutrelles situées aux joints de panneaux doivent encore rester.



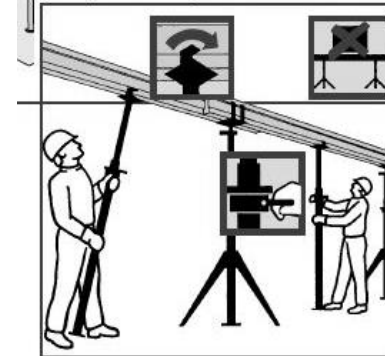
■ Placer les panneaux Dokadur.

Conseil de sécurité : Les panneaux Dokadur présentant une surface de haute qualité très lisse, les risques de glissade sont importants lors de la première utilisation.

Attention pour marcher sur les panneaux Dokadur neufs. Ne pas les utiliser comme platelage. Attention lors du transport et du stockage des piles de panneaux.

Ne les déposer que sur des sols plans et fermes. Toujours utiliser les sangles.

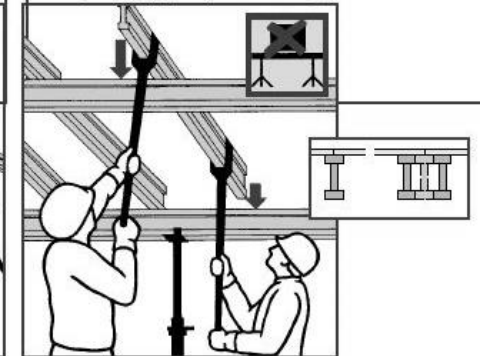
⚠ Translater séparément les étais et les têtes de descente rapide. Pour déplacer des étais avec les têtes de descente rapide, bloquer ces dernières à l'aide de broches à clip 16 mm. Ce conseil prévaut particulièrement pour le transport horizontal.



■ Régler la hauteur des poutrelles primaires avec l'étais.

■ Positionner la tête de support H 20 DF sur la coulisse de l'étais et la bloquer à l'aide de la bride intégrée (voir page 20).

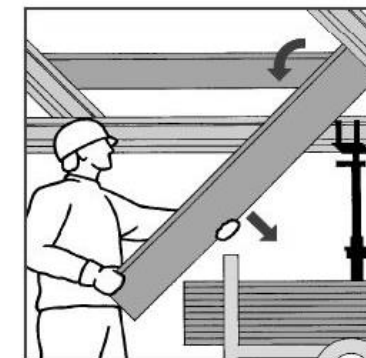
■ Installer les étais intermédiaires.



■ Placer les poutrelles secondaires en les faisant se recouper. Entraxe maximal : 1 repère - sans mesurer

■ Veiller à ce qu'une poutrelle (ou une paire de poutrelles) soit positionnée à chaque joint de panneau prévisible.

■ Avant d'exercer des charges sur le coffrage de dalle (par ex. poutrelles, panneaux, ferrailage) installer les étais intermédiaires nécessaires.



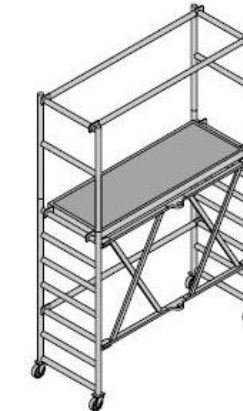
■ Retirer les panneaux Dokadur.

■ Démontez les poutrelles secondaires et primaires à l'aide de la fourche de montage H20 et les déposer dans le berceau de stockage.



■ Ranger les trépieds et les étais dans le berceau de stockage.

Accessoire de décoffrage



L'échafaudage mobile DF est un échafaudage en métal léger, repliable et mobile. Grâce à la hauteur de travail variable jusqu'à 3,80 m (hauteur de la plate-forme 1,75 m), il est particulièrement approprié au décoffrage des hauteurs moyennes. Charge admissible : 1,5 kN/m² Dimensions de l'échafaudage 0,75 x 1,80 m.

doka
Les techniciens du coffrage

| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| Projet : LE PATURAL | | |
| Bac Professionnel TB ORGO | Epreuve E.2 - U21 | |
| 1406 - TBO T21 | Durée : 4 h | Page : 18 / 18 |
| | | Coefficient : 2 |