

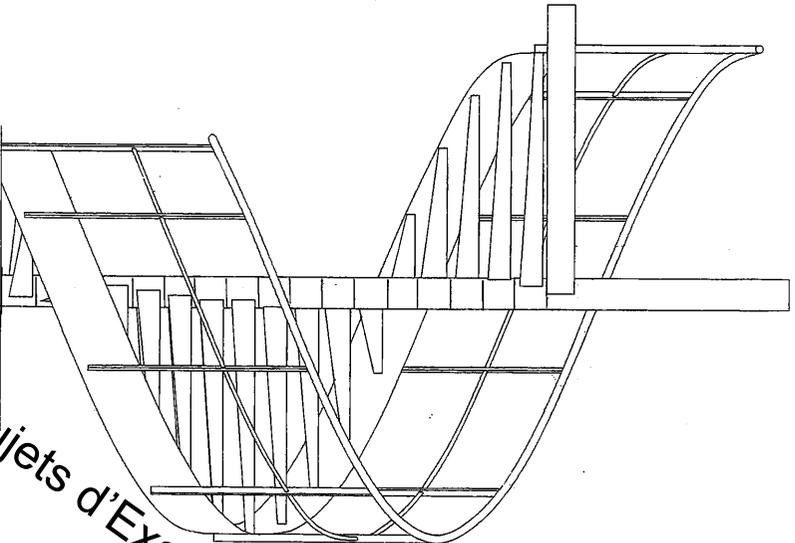


Ce document a été numérisé par le CRDP de Nancy pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

Base Nationale des Sujets d'Examens d'enseignement professionnel Réseau SCEREN

Base Nationale des Sujets d'Examens d'enseignement professionnel



Brevet Professionnel
"SERRURERIE - METALLERIE"

SESSION 2010

DOSSIER TECHNIQUE

Epreuve E.1 – ETUSE, PREPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE
(U.10)

Consignes aux surveillants :

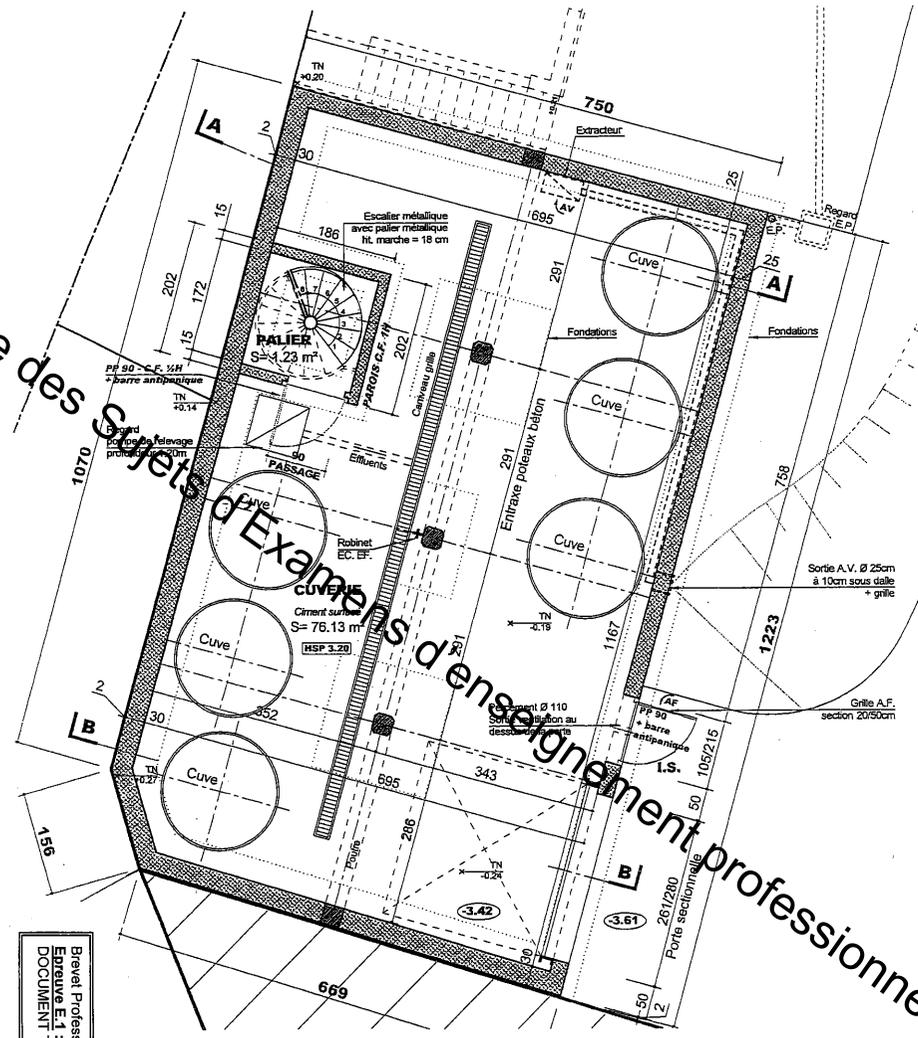
- Ce dossier devra être restitué à l'issue de l'épreuve E.1
- Vous devez signaler aux candidats qu'ils devront apposer leur nom sur ce dossier technique.

Ce dossier comporte 17 documents DT 01/17 à DT 17/17

Réseau SCEREN

Base Nationale des Sujets d'Examens

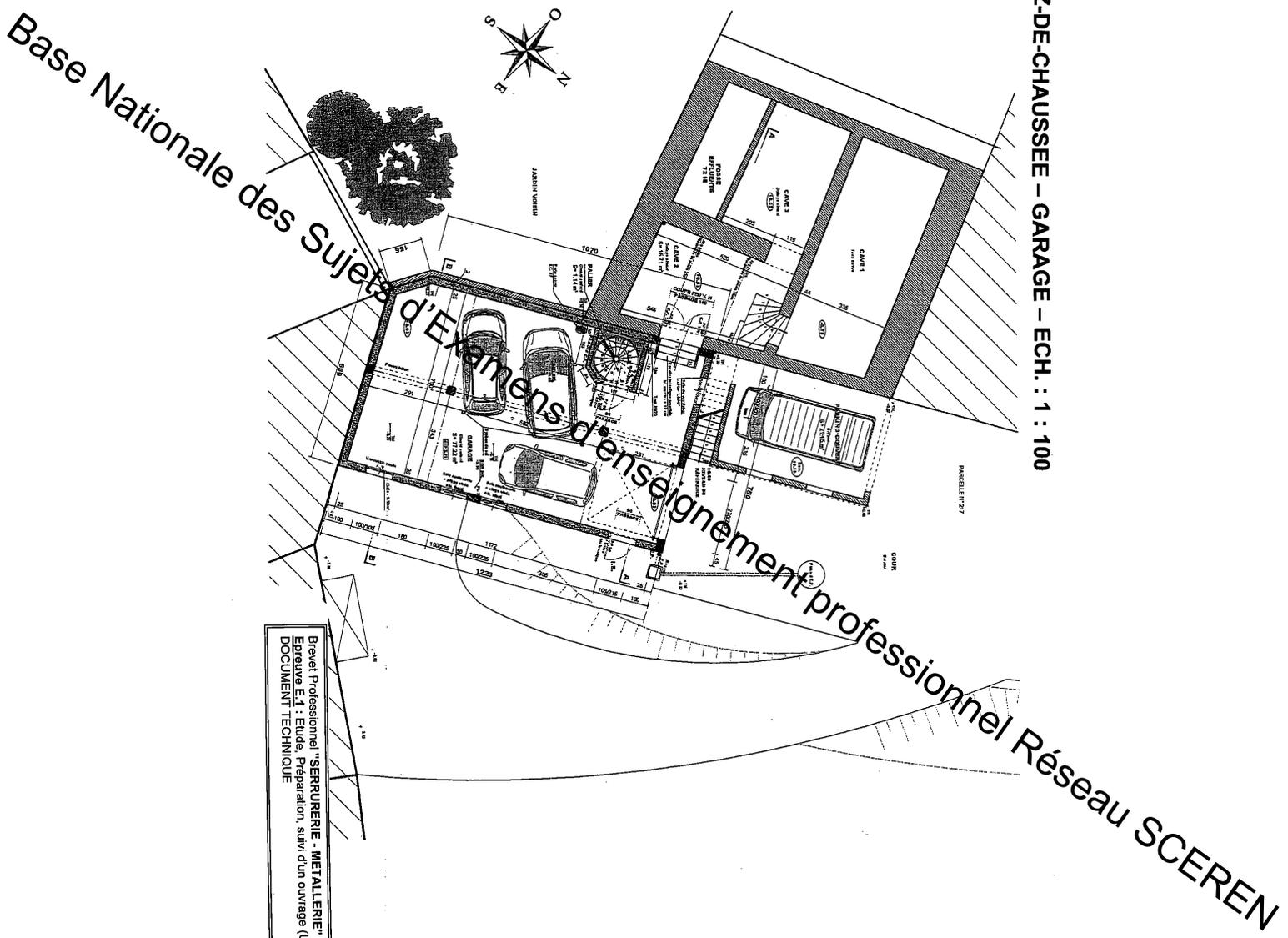
PLAN SOUS-SOL - CUVERIE - ECH : 1 : 50



Brevet Professionnel "SERRURERIE - METALLERIE"
 Epreuve E.1 : Etude, Préparation, suivi d'un ouvrage (U.10)
 DOCUMENT TECHNIQUE
 DT 02/17

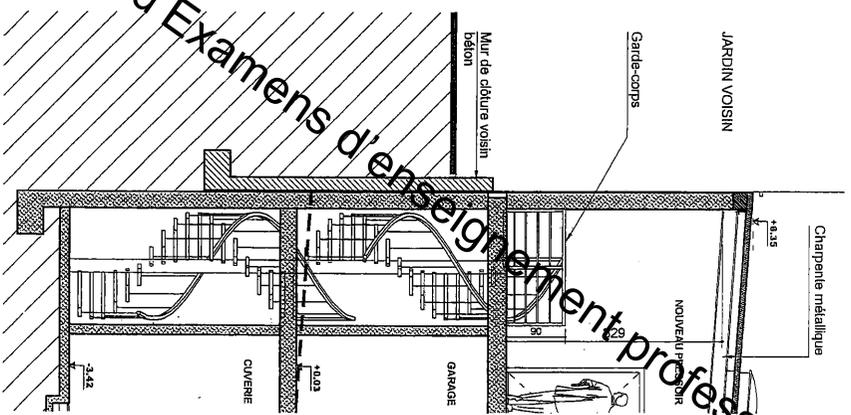
Exams d'enseignement professionnel Réseau SCEREN

PLAN REZ-DE-CHAUSSEE – GARAGE – ECH. : 1 : 100



Brevet Professionnel "SERRURERIE - METALLERIE"
Epreuve E.1 : Etude, Préparation, suivi d'un ouvrage (U.10)
DOCUMENT TECHNIQUE
DT 03/17

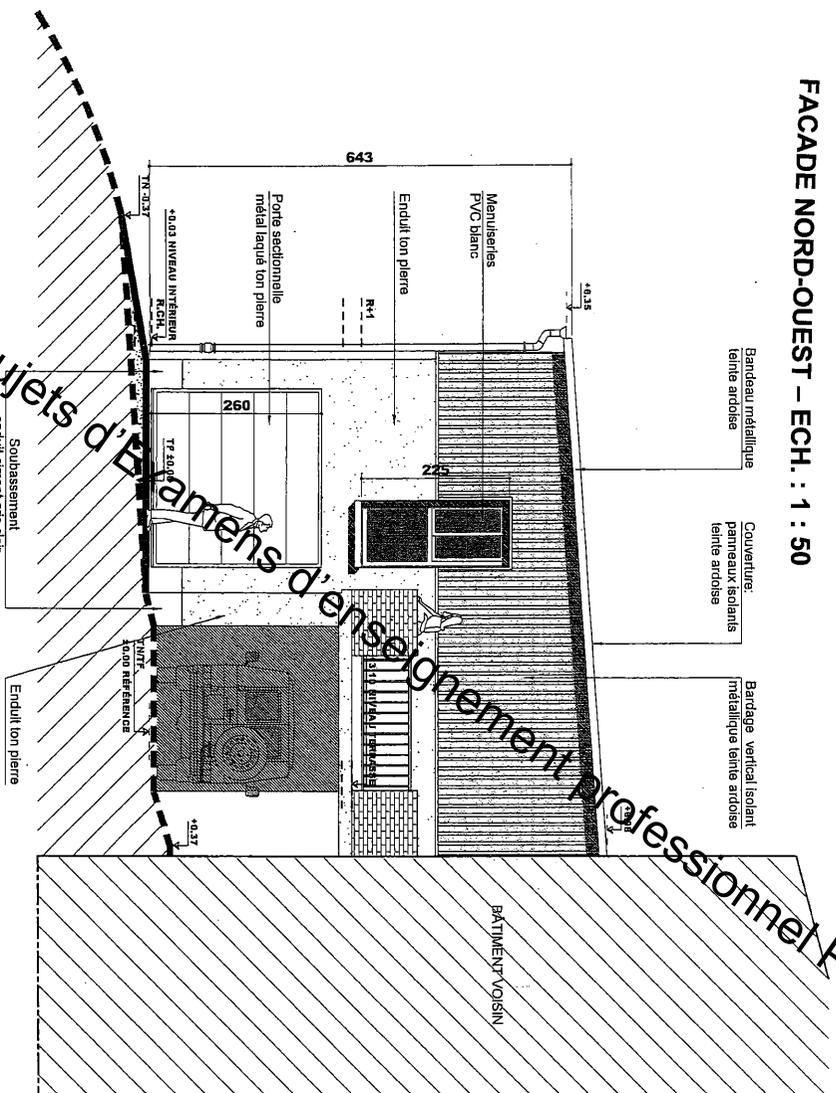
Base Nationale des Sujets d'Examens d'Enseignement Professionnel Réseau SCEREN



Brevet Professionnel "SERURERIE - METALLERIE"
Épreuve E.1 : Etude, Préparation, suivi d'un ouvrage (U.10)
DOCUMENT TECHNIQUE
DT 07/17

Base Nationale des Sujets d'Examens d'enseignement professionnel Réseau SCEREN

FACADE NORD-OUEST – ECH. : 1 : 50

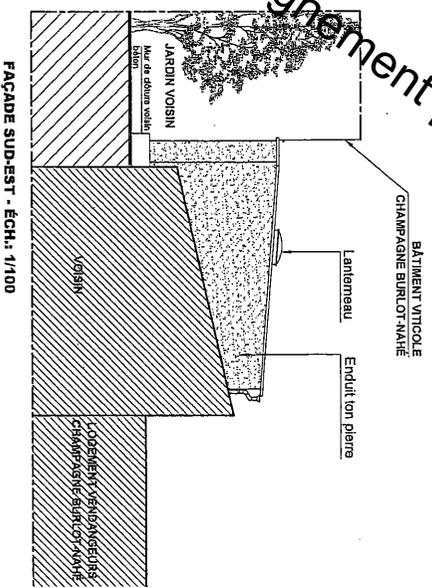
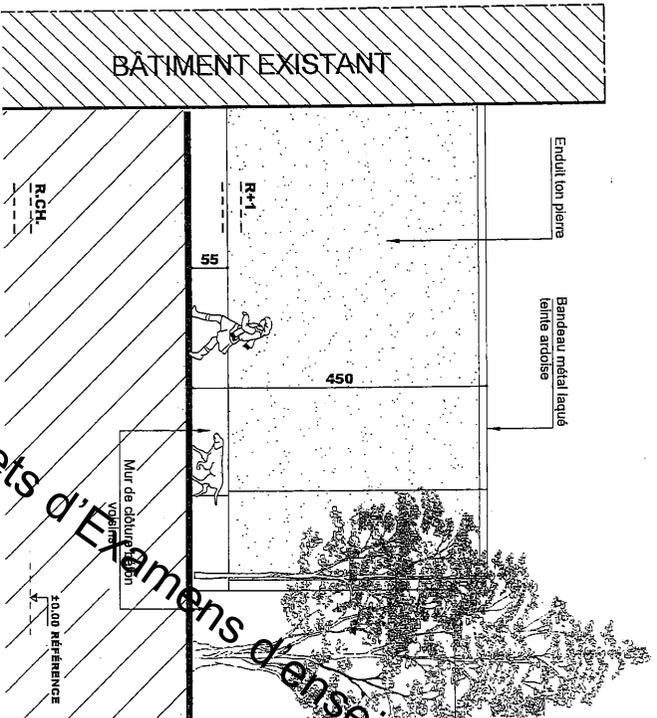


Base Nationale des Sujets d'Examens d'enseignement Professionnel Réseau SCEREN

Brevet Professionnel "SERRURERIE - METALLERIE"
 Epreuve E.1 : Etude, Préparation, suivi d'un ouvrage (U.10)
 DOCUMENT TECHNIQUE

DT 08/17

FAÇADE SUD-EST – ECH. : 1 : 50



Base Nationale des Sujets d'Examens d'enseignement professionnel Réseau SCEREN

Brevet Professionnel "SERRURERIE - METALLERIE"
 Epreuve E.1 : Etude, Préparation, suivi d'un ouvrage (U.10)
 DOCUMENT TECHNIQUE DT 09/17

Extrait du cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.)

LOT n° 4 MENUISERIES EXTERIEURES – PORTE SECTIONNELLE

ARTICLE 01 REGLEMENTATION :

Documents de références :

Les menuiseries extérieures doivent être exécutées et mises en oeuvre selon les normes AFNOR, les documents techniques unifiés publiés par le C.S.T.B. (D.T.U.), les directives communes de l'Union Européenne pour l'ajout technique dans la construction en matière de fenêtre (U.F.A. (v)) et les règles de l'art requises par des entreprises classées et qualifiées par l'O.P.Q.C.B.

Documents techniques unifiés (D.T.U.)

D.T.U. 36 / 1 / 37, 1 - Choix des fenêtres en fonction de leur exposition. Memento.
D.T.U. 39 - Mitrolierte - Vitreie.
D.T.U. P 06 006 - Règles N 64 - Actions de la neige sur les constructions.
D.T.U. P 06 002 - Règles NV 65 - Règles définissant les états de la neige et du vent sur les constructions.
D.T.U. P 50, 702 - Règles th. K - Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction.
D.T.U. P 50, 703 - Règles th. D - Règles de calcul des dépendances de base des bâtiments neufs d'habitation.
D.T.U. P50, 704 - Règles th. G - Règles de calcul du coefficient GV des bâtiments d'habitation et du coefficient G1 des bâtiments autres que d'habitation.

Classification des fenêtres :

Documents de références :
NF P 20 501 : « méthodes d'essais des fenêtres ».
NF P 20 502 : « caractéristiques des fenêtres » (définition des valeurs minimales et des performances correspondant aux essais définis par le norme N° P. 20 501).

ARTICLE 02 CHASSIS ALUMINIUM :

Localisation :

- Profils en aluminium laqué de teinte blanc cassé - à RUPTURE THERMIQUE, SCHIUCO ou similaire,
- Chassis à 2 vantaux coulissants en partie haute,
- Allèges fixes vitrées en partie basse,
- Pose en tableaux avec pattes à scellément, tous joints d'étanchéité,
- Double vitrage isolant clair, de sécurité des personnes suivant réglementation en vigueur.
- Bayette basse sur maçonnerie, couvre-joints intérieurs, tous accessoires.

ARTICLE 03 PORTE SECTIONNELLE :

Localisation : accès garage, sous sol couverte

Les portes prévues répondront aux exigences de sécurité indiquées dans les plans par la réglementation et formulées dans le projet CEN en europe.

Référence : **HORMANN** ou similaire.

- toutes suggestions d'ossature métallique porteuse complémentaire,
- manoeuvre manuelle en solution de base,
- modèles à raille de guidage surélevés pour décaler l'empise de la porte,
- nombre : 1 à rez-de-chaussée suivant plans.

- porte sectionnelle avec panneau de port en acier, sécurité anti-pincement à l'extérieur et à l'intérieur. Exécution à double paroi isolée (mousse PU, sans C.F.C.), surface structurée, de couleur teinte RAL standard à prévoir sur échantillons,
- huisserie avec sécurité anti-accidents,
- équipement : garniture avec poignées comparées à l'extérieur et poignées à l'intérieur, sécurité parachute à rupture de câble ou rupture de ressort dépendant du type de porte,
- verrouillage : verrou latéral ou verrou autobloquant,
- ressorts de torsion montés derrière le linteau, supports charnières avec gâlets réglables synthétiques avec roulement à billes,
- joints d'étanchéité EPDM, joint au sol à double lèvre, baguettes d'appui synthétiques latérales avec joint d'étanchéité, joints intermédiaires entre les différents panneaux et joint au linteau,
- fabrication **HORMANN** Type **SPU 30** ou comparable.

VARIANTE :

- Plus valeur pour l'obtention aux normes en vigueur,

ARTICLE 04 PORTES ISSUES DE SECOURS :

Localisation : niveau garage à R.CH. et niveau couverte intérieur.

- Fabrication et pose de portes en profils d'aluminium à rupture thermique, de teinte laquée blanc, assurant 90 cm de passage,
- Peupli pour étanchéité, Remplissage en panneaux isolants, Serrure 3 points de sécurité avec barre anti-panique, poignée extérieure et serrure avec canon Européen permettant l'accès depuis l'extérieur,
- Tous joints d'étanchéité, toutes suggestions,

ARTICLE 05 BAIE VITREE EXTERIEURE :

Localisation : baie donnant sur la terrasse.

- Ensemble aluminium à 2 vantaux coulissants, coloris laqué blanc,
- Profils à rupture thermique,
- Double vitrage isolant à faible émission,
- Volet roulant à lames aluminium isolées, laquées blanc cassé, sur glissières laquées,
- Coffre isolé type rénovation,
- Manoeuvre électrique du volet roulant, sur attente de l'électricien,
- Entrée d'air frais dans le coffre de volet roulant,

ARTICLE 06 SECURITE :

Toutes suggestions de sécurité pour la réalisation du chantier et suivant les prescriptions du coordinateur SPS.

- toutes les dispositions devront être prises pendant la mise en oeuvre pour assurer la sécurité, non seulement du personnel de montage, mais également des ouvriers travaillant sur le chantier au voisinage des installations.

Brevet Professionnel "SERURNERIE - METALLERIE"
Epreuve E.1 : Etude, préparation, suivi d'un ouvrage (U.10)
DOCUMENT TECHNIQUE

DT 11/17

Base Nationale des Sujets d'Examens d'enseignement professionnel - Niveau SCEREN

Extrait du cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.)

LOT N° 5 SERRURERIE INTERIEURE

ARTICLE 01 ESCALIER HELICOIDAL :

Localisation : escalier desservant 3 niveaux (niveau bas cuverte / niveau intermédiaire garage et niveau haut pressoirs)

- Fabrication et pose d'un escalier métallique avec poteau tubulaire central, marches sans contremarches en éléments antidérapant, palier triangulaires, finition galvanisée,
- Tous scelllements sur maçonnerie,
- Garde corps rampant sur toutes les hauteurs,

ARTICLE 02 GARDE CORPS :

Localisation : garde corps niveau haut pressoirs,

- Fabrication et pose d'un garde corps périmétrique à la trémie d'escalier, en raccordement sur le garde corps rampant de l'escalier hélicoïdal,
- Hauteur 1,00 m, finition galvanisée.

ARTICLE 03 PORTES COUPE FEU ½ heure :

Localisations : en fermeture de l'escalier + fermeture de la communication,

Toutes les portes assureront 90 cm de passage,

- Porte 1 vantail cage d'escalier niveau bas cuverte,
- Porte 1 vantail cage d'escalier niveau intermédiaire garage,
- Porte à 2 vantaux de communication au niveau intermédiaire garage,

ARTICLE 04 PORTES PVC :

Localisation : portes à 2 vantaux de la salle d'habillage,

- Porte à 2 vantaux à 2 x 90 cm de passage,

ARTICLE 05 GRILLE VENTILATION NATURELLE :

Pour le niveau cuverte :

- Grille d'entrée d'air frais avec pare insectes et gaines de reprise d'air frais à 10 centimètres du sol,
 - Grilles de ventilation haute de la cuverte,
- Pour le niveau pressoirs :**
- Grille d'entrée d'air frais avec pare insectes.

ARTICLE 06 TRAPPE SUR TREMIE DE DESCENTE DES CUVES :

Localisation : dalle basse du garage, suivant plans,

Cette trappe métallique sera cuverte pour le passage occasionnel des cuves du niveau inférieur.

- Dimension de la trémie de passage des cuves : 2,00 m x 3,00 m,
- Surcharge à considérer : 2,5 tonnes soit un chariot élévateur et une palette pleine de bouteilles par exemple,

Elle sera constituée de plusieurs parties remonables pour une manœuvre manuelle possible.

- Porte-pannes longitudinaux scellément sur la maçonnerie,
- Solivage métallique porté sur des porte-pannes,
- Tôles striées avec assés et trous de manœuvre,

ARTICLE 07 RAIL DE MANŒUVRE :

Il est souhaité pouvoir faire en place un rail de manutention au dessus de la trappe de descente des cuves. Ce rail permettra d'attacher et de manœuvrer les cuves pour les remonter de la cuverte ou les descendre au niveau inférieur.

ARTICLE 08 ESCALIER METALLIQUE AMOVIBLE :

Localisation : communication au niveau intermédiaire pour une différence de niveau de 60 cm,

Pour une largeur de passage prévue de 1,60 m,

- Fabrication d'un emmarchement amovible : marches sans contremarches sur ossature, garde corps latéraux,
- Finition galvanisée,

ARTICLE 09 SECURITE :

- Toutes suggestions de sécurité pour la réalisation du chantier et suivant les prescriptions du coordonnateur SPS,
- Toutes les dispositions devront être prises pendant la mise en oeuvre pour assurer la sécurité, non seulement du personnel de montage, mais également des ouvriers travaillant sur le chantier au voisinage des installations.

Brevet Professionnel "SERRURERIE - METALLERIE"
Epreuve E.1 : Etude, Préparation, suivi d'un ouvrage (U.10)
DOCUMENT TECHNIQUE

DT 12/17

Base Nationale des Sujets d'Examens d'enseignement Professionnel Réseau SCEREN

L'OBLIGATION D'INSTALLATION D'UN GARDE-CORPS

Un garde-corps doit être installé dans les cas suivants :

- Lorsque la hauteur de chute possible est supérieure à 0,50 m, et/ou

- Lorsque le vide en bordure du planéage est supérieur à 0,20 m.

La norme NF E 85-015 précise également qu'un garde-corps doit être installé près des zones dangereuses où il existe un risque de chute, y compris un risque de passage au travers de matériaux fragiles (par exemple, passerelles décaçés à un extrémité sur un toit).

LES EXIGENCES DE SECURITE

1 La hauteur de protection

La hauteur de la main courante du garde-corps doit être comprise entre 1 m et 1,10 m au-dessus du niveau de circulation.

2 Les éléments de remplissage

Le garde-corps doit être composé d'au moins une lisse intermédiaire ou tout autre dispositif de protection équivalent.

L'espace libre entre la main courante et la lisse intermédiaire, ainsi qu'entre la lisse intermédiaire et la plinthe doit être inférieur ou égal à 0,50 m. La lisse intermédiaire doit être à mi-hauteur du garde-corps.

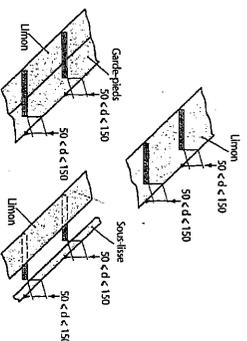
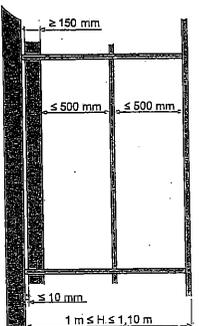
Une plinthe d'une hauteur de 100 mm minimum doit être installée à 10 mm maximum du niveau de circulation et du bord de la plate-forme.

3 La main-courante

La main-courante doit être exempte de tout obstacle à une distance d'au moins 200 mm sur toute sa longueur, sauf sur la face inférieure pour la fixation. Pour éviter de dévier la main-courante en cas d'obstacle ponctuel sans danger (tuyauterie, relief, poteau, ...), cette distance de 100 mm peut être réduite à 50 mm sur une longueur maximale de 0,5 m (voir Figure ci-dessous).

La main-courante doit présenter un diamètre de 25 mm à 50 mm ou avoir une section équivalente de manière à garantir une prise en main sûre.

Si la main-courante est interrompue, l'espace libre entre deux segments de main-courante doit être compris entre 75 mm et 120 mm afin d'éviter de se coincer les mains.



Exemple de plinthe de garde-corps pour escaliers

MÉTAL NORMES

Couverture : Escaliers ; Bâtiment ; Tous les lieux de travail ; Thème : Général
L'ESCALIER INSTALLÉ EN ACCÈS MACHINE

Base Nationale des Sujets d'Examens d'enseignement professionnel Réseau SCEREN

Brevet Professionnel "SERRURERIE - METALLERIE"
Epreuve E.1 : Etude, Préparation, suivi d'un ouvrage (U.10)
DOCUMENT TECHNIQUE

DT 14/17

