Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du CAP Maçon, veuillez visiter :
capmacon.fr/annales-sujets-et-corriges

Nom Prénom du Candidat :.....

N° du candidat :

(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

SOMMAIRE

Le dossier comprend dans l'ordre :

Plan de situation, notice descriptive et paysagère	**DT 2 /11**
Plan de situation, plan de masse et extrait cadastral	**DT 3/11**
Façade et coupe A-A	**DT 4 /11**
Plans du rez-de-chaussée et étage	**DT 5 /11**
Extrait du CCTP	**DT 6 /11**
Documentation Delta MS et Gölz	**DT 7 /11**
Documentation du matériel d'étaiement	**DT 8/11**
Documentations Parex Lanko et Sika	**DT 9 /11**
Documentations Rector	**DT 10 /11**
Classification des déchets de chantier	**DT 11 /11**

CAP MAÇON

Session 2023

DOSSIER TECHNIQUE

Ce dossier est commun aux trois épreuves professionnelles :

EP1-Étude et Préparation d'une intervention
EP2-Réalisation et Contrôle d'un ouvrage courant
EP3-Réalisation de travaux spécifiques

Ce dossier comporte **11** pages, numérotées de **DT1/11** à **DT 11/11**

Assurez-vous que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

Pour répondre à l'ensemble des études :

Vous disposez :

- du dossier technique au format papier et numérique;
- de la maquette numérique du projet de construction en format ".ifc"

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de la calculatrice sans mémoire, «type collège», est autorisé.

DOSSIER COMMUN AUX ÉPREUVES EP1 – EP2 – EP3 – CE DOSSIER EST RESTITUÉ DANS SON INTÉGRALITÉ EN FIN D'ÉPREUVE.

Propriété de M. et Mme DUMARTIN

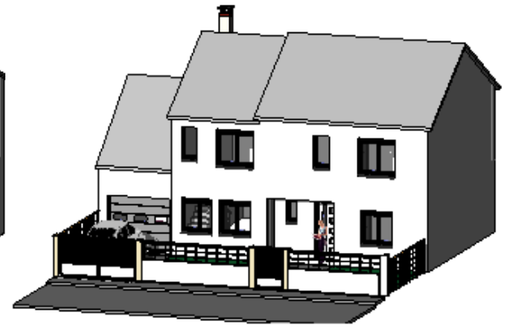
12 RUE DES DRUIDES
28000 CHARTRES

Projet d'extension et de construction d'un garage

Section cadastrale : AS 477 - 478 - 643
S : 241 m²



ETAT ACTUEL



ETAT PROJETE



NOTICE DESCRIPTIVE ET PAYSAGERE

Projet M. et Mme DUMARTIN

1. *Le terrain:*

- Le terrain a pour superficie 241 m². La section cadastral e est AS 477 - 478 - 643. Le terrain est sensiblement plat.
- L'accès au terrain se fera depuis la rue des Druides.

2. Présentation du projet :

Le projet consistera à l'extension de l'habitation principale et la création d'un garage accolé.

- L'extension de l'habitation principale sera sur 2 niveaux : Rez-de-chaussée + étage.
- La hauteur maximale à l'égout est de 5,15 m et 7,64 m au faîtage.
- Le projet sera raccordé au réseau des eaux usées.
- Les eaux pluviales situées en façade Nord seront raccordées au réseau des eaux pluviales.
- Les eaux pluviales situées en façade Sud seront rejetées sur le terrain.
- 2 places de stationnement seront aménagées dont une à l'extérieur.

3. Les matériaux retenus en façades sont :

3.1 L'enduit :

- Un enduit projeté de finition grattée fin de couleur "Ton blanc cassé" similaire à l'existant pour l'extension et pour le garage.

3.2 La couverture:

- Une couverture ardoise, similaire à l'existant, sur toute l'habitation (garage compris). La pente du toit varie entre 30° et 35°.

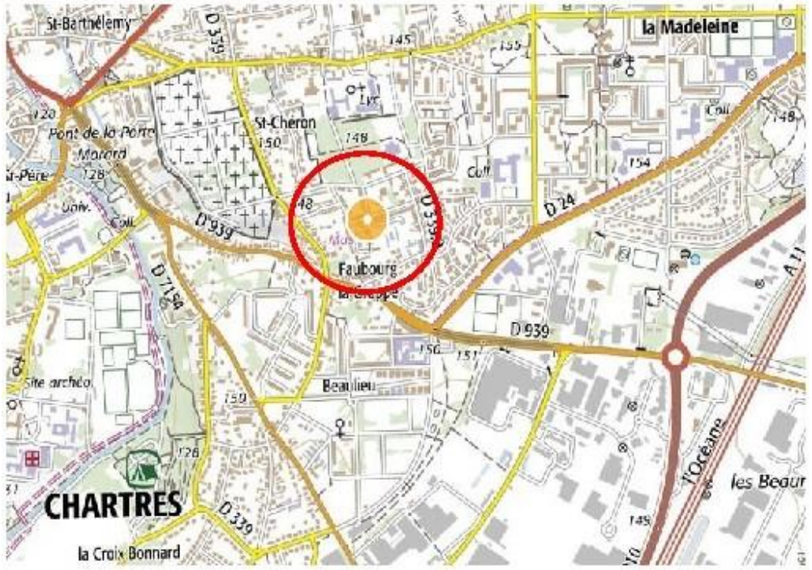
3.3 La menuiserie extérieure :

- Une menuiserie extérieure en PVC ou en aluminium de couleur blanc similaire à l'existant, les occultations sont traitées par des volets roulants électriques intégrés dans la maçonnerie de couleur blanc.

3.4 La clôture - végétation :

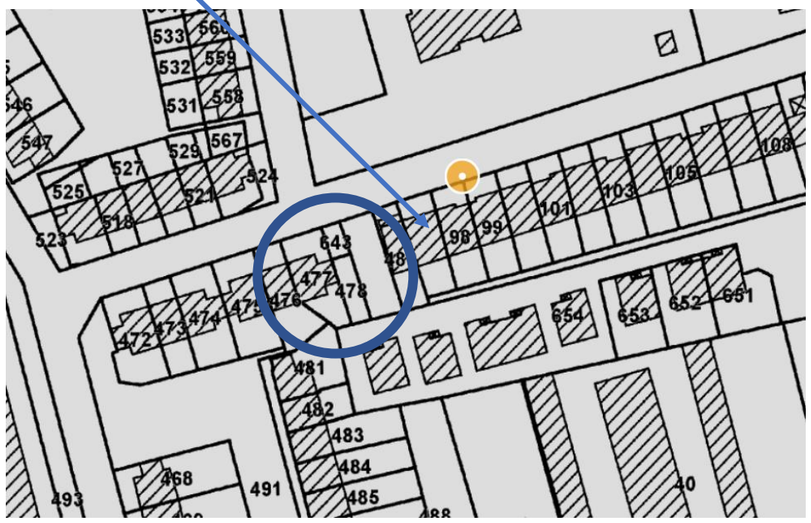
- Clôture sur rue : Clôture composée d'un muret surélevé d'un grillage plastifié rigide de couleur gris anthracite ou noir. La hauteur totale est de 1,80m de hauteur. Portail et portillon en acier de couleur gris anthracite ou noir.
- Clôture entre lots et en fond de parcelle : grillage plastifiée Ht 1,80 m de couleur gris anthracite ou noir.
- 3 à 4 arbres de hautes tiges seront plantés sur la parcelle.

PLAN DE SITUATION (Échelle non normalisée)

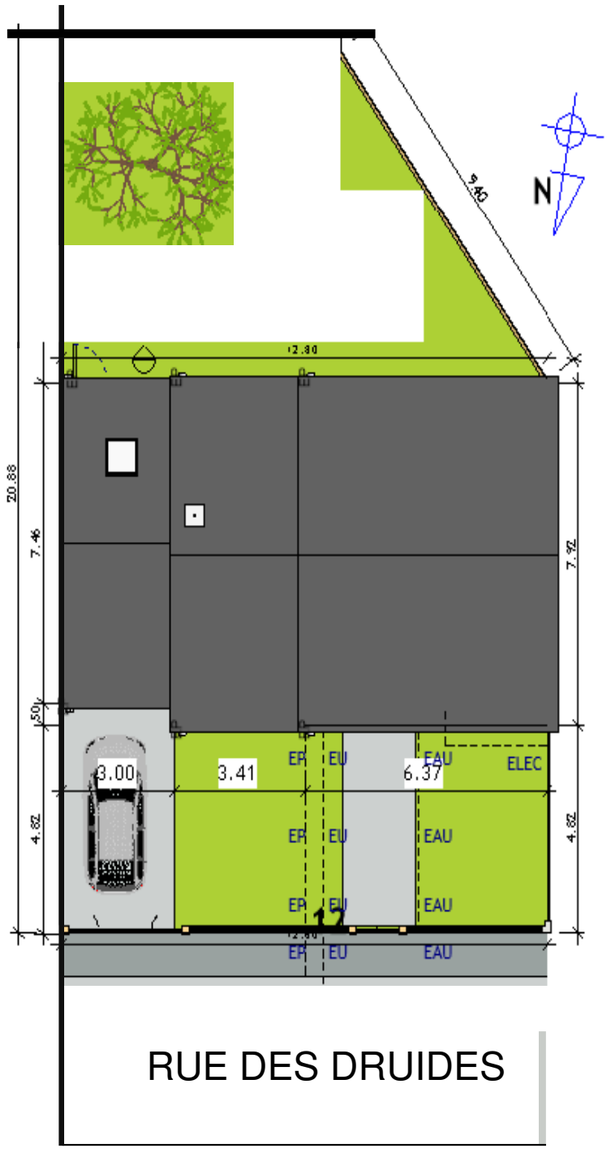


Parcelle du projet

EXTRAIT CADASTRAL (Échelle non normalisée)



PLAN DE MASSE (Échelle non normalisée)



TERRAIN:

S = 241 m²
AS 477 ·478 ·643.

EMPRISE AU SOL :

5- 100 m² SOIT 41 %

ESPACE VERT :

S = 130 m² SOIT 54 %.

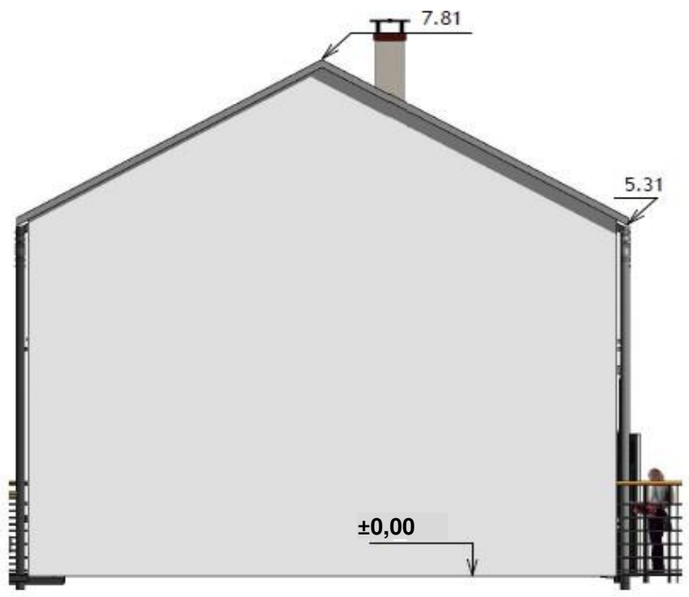
FAÇADES, PIGNONS ET COUPE A-A (Echelle non normalisée)



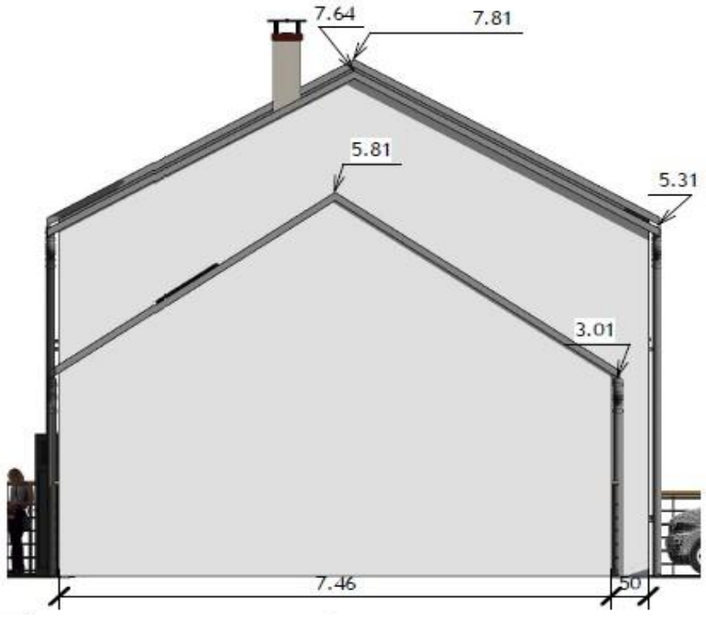
Façade Nord



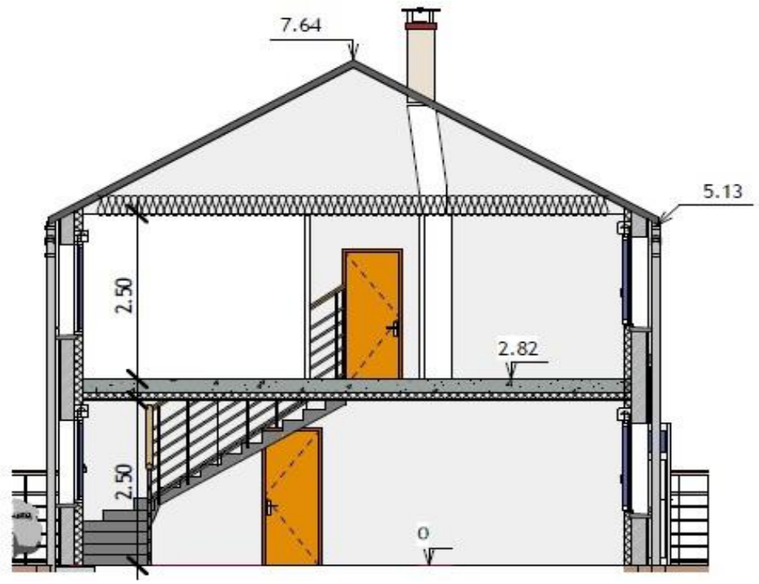
Façade Sud



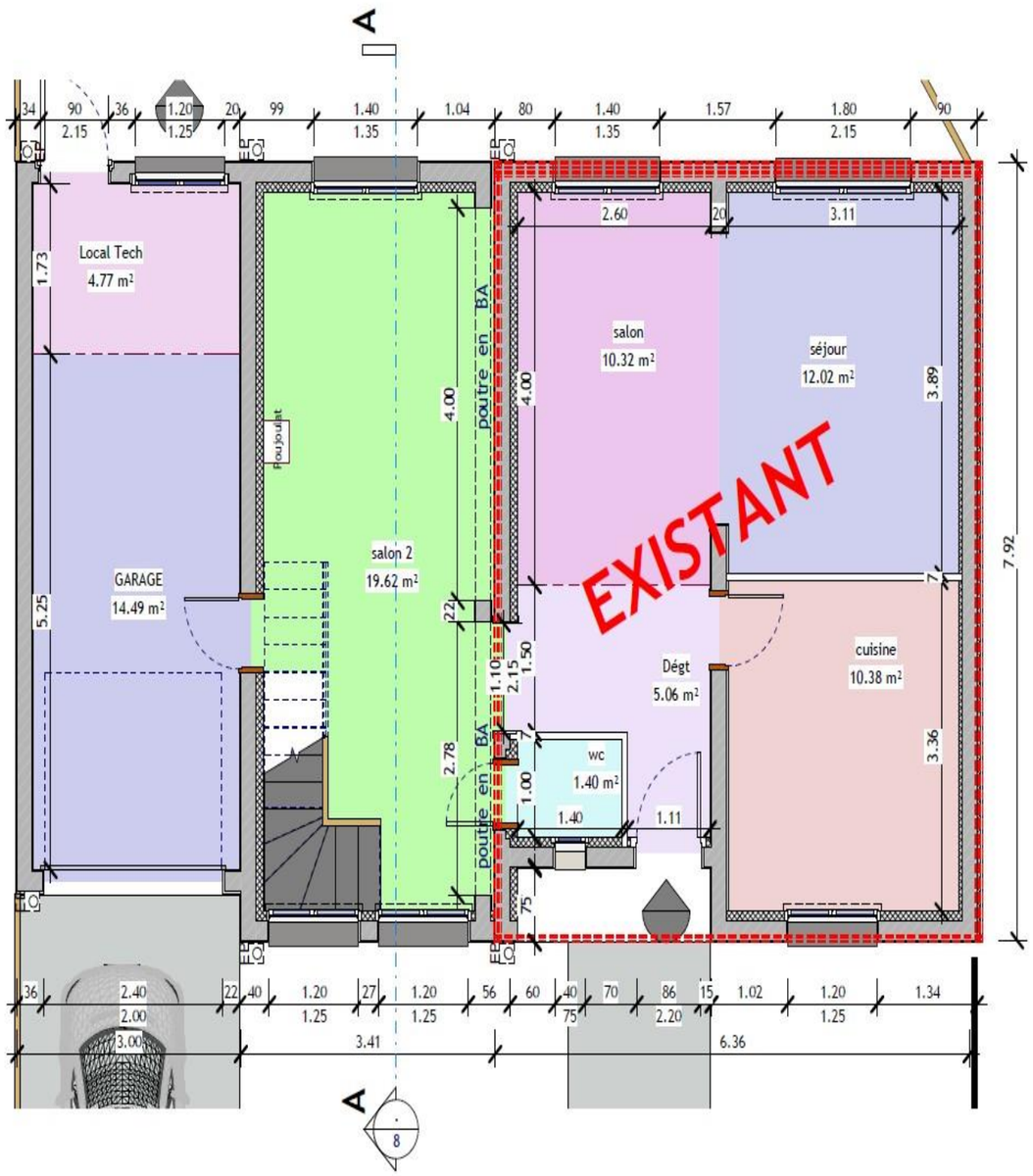
Façade Ouest



Façade Est

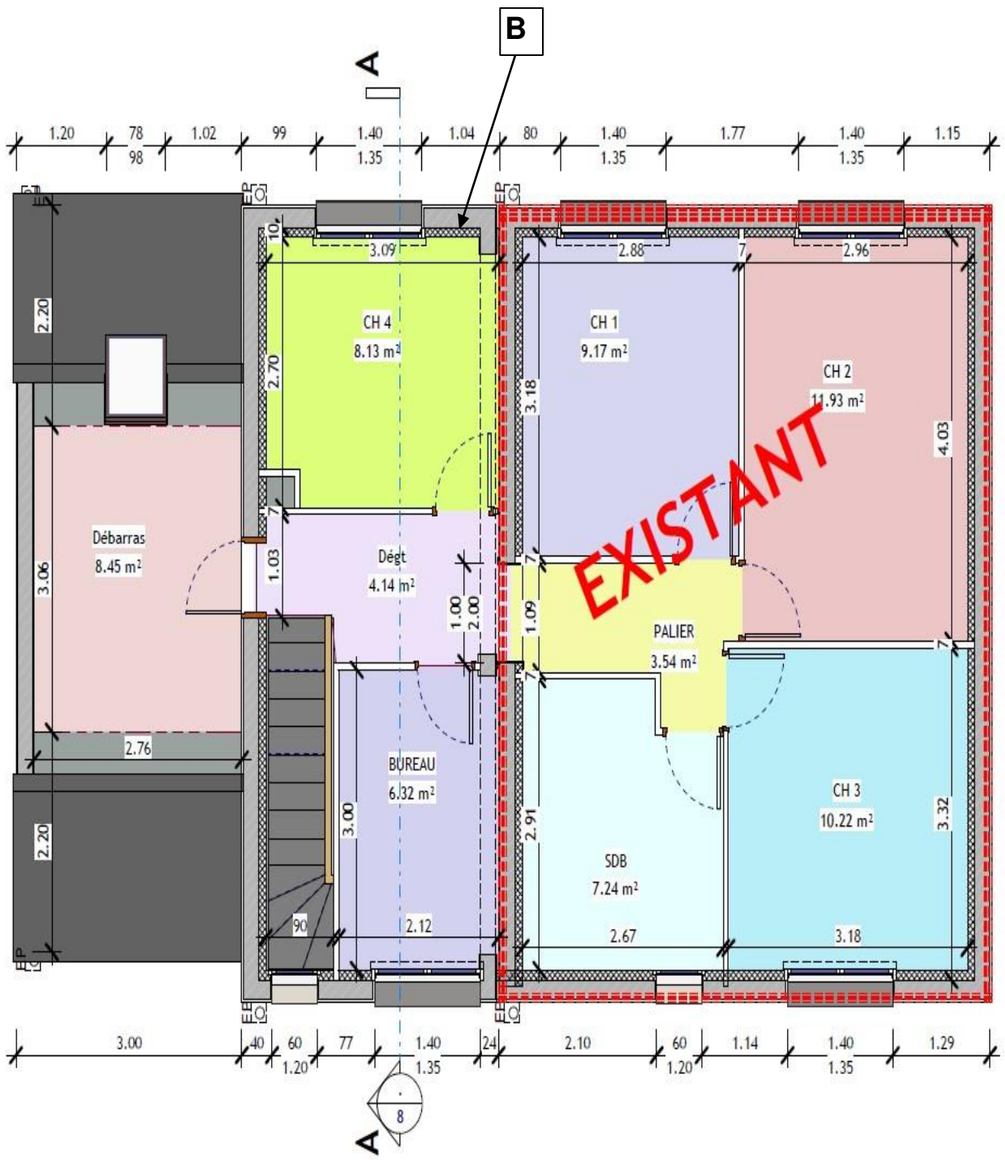


COUPE A-A


A
Local Tech
4.77 m²
GARAGE
14.49 m²
salon 2
19.62 m²
poutre en BA
salon
10.32 m²
séjour
12.02 m²
EXISTANT
Dégt
5.06 m²
cuisine
10.38 m²
wc
1.40 m²
poutre en BA
RDC 1
Ech : 1 : 50
A
8

RdC

R+1


B
A
CH 4
8.13 m²
CH 1
9.17 m²
CH 2
11.93 m²
EXISTANT
Débarras
8.45 m²
Dégt
4.14 m²
PALIER
3.54 m²
BUREAU
6.32 m²
SDB
7.24 m²
CH 3
10.22 m²
A
8

R +1

Extrait du CCTP

1 Terrassement

1.1 Fouilles en rigoles

Fouilles en rigoles d'une largeur de 0,50 m, compris chargement, transport et déchargement en décharge contrôlée.
Localisation : pour l'ensemble des murs périphériques et murs de refends.

1.2 Mise hors gel

Les terrassements pour fondations seront descendus avec un minimum en fond de fouilles de la profondeur hors gel par rapport au terrain naturel, La profondeur hors gel est de 60 cm.

2.1 Eaux usées

Le réseau des EU (Eaux Usées) et EV (Eaux Vannes) sera dirigé vers le réseau collectif des eaux usées.
Localisation : depuis la construction jusqu'à la rue des Druides

2.2 Eaux pluviales

Les EP (Eaux Pluviales) depuis la façade Nord seront évacuées par tuyau PVC Ø 100, posé sur lit de sable en fond de fouilles vers le réseau collectif des eaux pluviales.
Localisation : depuis la construction jusqu'à la rue des Druides

3.1 Béton de propreté

En fond de fouilles de béton classe C16/20 (béton dosé à 200 kg/m³ mini) épaisseur 5 cm.
Localisation : en fond de fouilles de fondations.

3.2 Semelles béton armé

Semelles filantes de 50 cm de large et 30 cm de hauteur en béton classe C25/30 (béton dosé à 350 kg/m³).
L'armature sera constituée de 4 aciers filants HA Ø 10 et 3 épingles HA Ø 8 par mètre.
Localisation : pour l'ensemble des murs périphériques et murs de refends.

4 Maçonnerie – ouvrages en Béton Armé (BA)

4.1 Soubassement

Solin de mortier en pied de mur des fondations, badigeon hydrofuge à solution bitumeuse, appliqué en 2 couches puis pose de Delta MS DRAIN pour étanchéité des parties enterrées,
Localisation : parties enterrés des murs.

4.2 Arase d'étanchéité

Arase d'étanchéité constituée d'une chape en bitume armé 36 S posée sur une arase de mortier (dosée à 350 kg/m³) pour empêcher toute remontée d'humidité dans les murs.

4.3 Blocs creux de 20 cm de la maçonnerie en élévation

Maçonnerie en blocs creux de 20 cm d'épaisseur hourdés au mortier de ciment à maçonner (dosé à 300 kg/m³), les joints intérieurs seront refoulés en montant sur les parements non destinés à être enduits.
Localisation : pour l'ensemble des murs périphériques et murs de refends.

4.4 Poteau incorporé en béton armé

Poteau incorporé en béton armé classe C25/30 (dosé à 350 kg/m³), compris ferraillage.
Localisation : raidisseurs verticaux aux angles des maçonneries.

4.5 Poutres en béton armé

Poutres en béton armé classe C25/30 (dosé à 350 kg/m³), compris ferraillage, avec une retombée de 35 cm.
Localisation : salon 2 du rez-de-chaussée (RdC).

4.6 Linteaux en béton armé

Linteaux en béton armé (dosé à 350 kg/m³), compris ferraillage. Si nécessaire une feuillure sera réservée.
Localisation : tous linteaux pour ouvertures extérieures et ouvertures intérieures.

4.7 Chaînages en BA

Chaînages en béton armé classe C25/30 (dosé à 350 kg/m³), compris ferraillage dans éléments creux de même nature que la maçonnerie.
Localisation : pour l'ensemble des murs périphériques et murs de refends au niveau du premier rang des maçonneries.

5 Dallages BA

5.1 Dallage BA logement

Dallage BA sur terre-plein composé de :
réglage du fond de forme et compactage
remblai de grave 0/30 compactée de 0,15 m d'épaisseur et lit de sable de 5 cm
film polyane relevé le long des murs de façades et de refends
isolation par polystyrène haute densité de 6 cm type UNIMAT et remontée verticale le long des murs périphériques
dalle de 15 cm d'épaisseur en béton classe C25/30 (dosé à 350 kg/m³) armée d'un treillis soudé.
Localisation : ensemble du dallage du logement.

5.2 Dallage BA garage

Dallage BA sur terre-plein composé de :
réglage du fond de forme et compactage
remblai de grave 0/30 compactée de 0,15 m d'épaisseur et lit de sable de 5 cm
film polyane relevé le long des murs de façades et de refends
dalle de 15 cm d'épaisseur en béton classe C25/30 (dosé à 350 kg/m³) armée d'un treillis soudé.

6 Planchers

6,1 Plancher BA logement

Plancher en BA composé de poutrelles et entrevous (hourdis) en béton. Dalle de répartition coulée en place en béton classe C25/30 (dosé à 350 kg/m³) y compris treillis soudé et chapeaux.
Localisation : logement de l'extension.

6,2 Plancher BA garage

Plancher en BA composé de poutrelles en béton et entrevous (hourdis) en polystyrène d'un coefficient Up égal à 0,27 W/m².K. Dalle de répartition coulée en place en béton classe C25/30 (dosé à 350 kg/m³) y compris treillis soudés et chapeaux.
Localisation : garage de l'extension.

7 Ravalements

7.1 Enduits extérieurs composés

Enduit monocouche, finition gratté, tableaux et dessous de linteaux talochés, au mortier prêt à l'emploi PARDECO ou similaire.
Localisation : ensemble des murs extérieurs.

8 Appuis et seuils

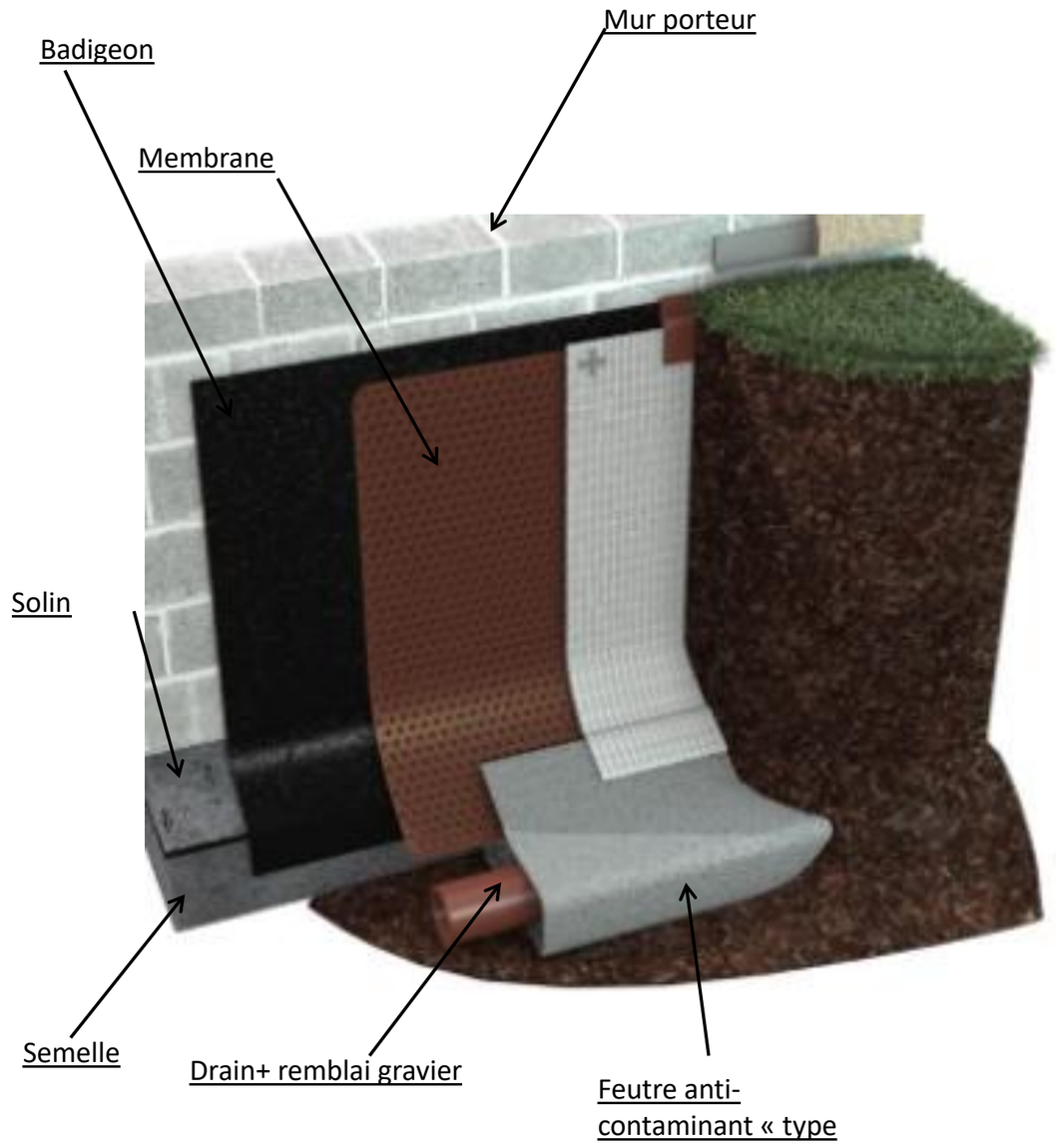
8.1 Seuils plats et à rejingot

Seuil en béton moulé, finition lissée.
Nez de marche arrondi au fer.
Localisation : Seuils de portes.

8.2 Appuis de baies en débordement

Appuis de baies en briques avec un rejingot de 2 cm.
Ces appuis seront réalisés avec débordement et oreilles en extérieur.
Localisation : Ensemble des fenêtres.

Documentation Delta



Scie sur table - MS700A

GÖLZ

Longueur de coupe 650 / 800 mm
Disque Ø 700 mm - Profondeur de coupe 280 mm

Caractéristiques :

- Tête de coupe à guidage parallèle (parallélogramme)
- Pompe à eau électrique avec connectique rapide
- Châssis aluminium, durée de vie optimisée, ne rouille pas
- Bac à eau amovible
- Pieds repliables, poignées et roues de transport
- Buse d'arrosage, positionnement optimal
- Crochet de levage
- MS700A : livrée avec disque BS30



Données techniques

Désignation	MS700A
Moteur	Moteur électrique 230 V - 50 Hz - IP54
Puissance	2,2 kW
Profondeur de coupe (max.)	280 mm
ø du disque	700 mm
Alésage	30 mm
Longueur de coupe	650 mm (800 mm)
Vitesse de rotation	1450 min^{-1}
Coupe biseau	non
Pompe à eau	S2, 230 V, 50 Hz, 55 W
ø du flasque	140 mm
Roues de transport	oui
Table de coupe (L x l)	510 x 540 mm
Dimensions (L x l x H)	1630 x 760 x 1600 mm
Poids	115 kg
Code article	0289 700 2000



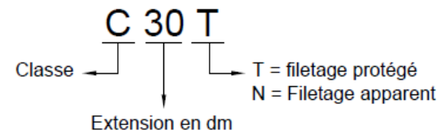
Disque pour scie sur table

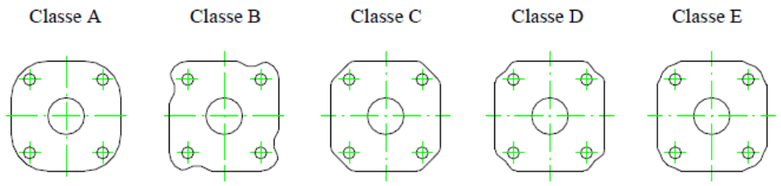
Blocs béton – briques – béton armé, béton lavé	Lame type LWB (M30)
Matériaux universels	Lame type LWB (M40)
Granit mince – marbre - pierre naturel – céramique – grès cérame	Lame type CRB (L10)
Carrelage – céramique – verre	Lame type CRB (L20)
Granit	Lame type TSB (TG10-20-30)
Marbre	Lame type (TM10-TM20-TM30)

Documentation étaiement

Les étais européens NF.EN.1065 proposent 5 classes de résistance.
Pour une vérification visuelle immédiate, les platines ont des formes différentes selon la classe.

Identification de votre étai





Charge d'utilisation en daN *(coef. de sécurité: 1.65 inclus selon Eurocode 3)*							
	classe						
	B25T	B30T	B35T	B40T	B45T	B50T	B55T
Extension *(m)*	*de 1.6 à 2.5*	*de 1.8 à 3.0*	*de 2.1 à 3.5*	*de 2.3 à 4.0*	*de 2.6 à 4.5*	*de 2.8 à 5.0*	*de 3.1 à 5.5*
1.6 et 1.7	3090						
1.8	3090	3090					
1.9	2854	3090					
2	2576	3090					
2.1	2336	2804	3090				
2.2	2129	2554	2980				
2.3	1948	2337	2727	3090			
2.4	1789	2146	2504	2862			
2.5	1648	1978	2308	2638			
2.6		1829	2134	2439	2743		
2.7		1696	1979	2261	2544		
2.8		1577	1840	2103	2365	2628	
2.9		1470	1715	1960	2205	2450	
3		1374	1603	1832	2061	2290	

FAÇADES

FAÇADES NEUVES

ENDUIT DE PAREMENT TRADITIONNEL GRAIN FIN



PARDÉCO FIN

CE NF EN 998-1 CR CSIII Wc0

LES + PRODUIT

- Enduit de parement traditionnel
- Finitions variées : grattée, rustique, talochée, rustique écrasé
- Teintes et sables régionaux

DOSAGE EN EAU
- 3,3 à 3,8 litres par sac de 25 kg

CONSOMMATION
- 10 à 14 kg/m² fini

DOCUMENT DE RÉFÉRENCE
- NF EN 998-1
- NF DTU 26.1

CONDITIONNEMENT
- Sac de 25 kg
- Palette de 24 sacs (600 kg)

CONSERVATION
- **12 mois** à partir de la date de fabrication, en emballage d'origine non ouvert, et stocké à l'abri de l'humidité

GARANTIE
- R.C. Fabricant

DESCRIPTION
- Enduit de parement traditionnel CR pour les parois verticales extérieures et intérieures des maçonneries enduites.
- Enduit de parement teinté dans la masse.

DOMAINE D'APPLICATION

SUPPORTS ADMISSIBLES
- Murs de béton banché conformes au NF DTU 23.1
- Corps d'enduit de classe CSIII minimum conformes au NF DTU 26.1
- Sous-enduits :
  - TRADIREX
  - PARMUREX
  - PARMUREX SANS POUSSIÈRE
  - MONOMAX SE (1)

LIMITES D'EMPLOI

Ce produit ne peut être utilisé sur :
- Supports enduits au plâtre-chaux
- Supports exposés horizontaux et inclinés de plus de 10° par rapport à la verticale
- Ne pas appliquer sur support enterré et jusqu'au sol fini

CARACTÉRISTIQUES
- **Composition** : ciment, chaux aérienne, sables, pigments minéraux et adjuvants spécifiques.
- **Granulométrie** : 0-1,6 mm

PERFORMANCES
- **Type** : CR
- **Résistance à la compression** : CS III
- **Absorption d'eau par capillarité** : Wc0
- **Réaction au feu** : A1

MISE EN ŒUVRE

PRÉPARATION DES SUPPORTS

Consulter « Préparation des supports avant application des enduits » page 24.
- Sains, propres, dépoussiérés.
- Éliminer toutes les traces de plâtre, de peinture...
- La planimétrie et l'aplomb des supports seront conformes aux exigences du NF DTU 26.1 (supports neufs).
- Le sous-enduit (corps d'enduit) aura un aspect de surface rugueux.

PRÉPARATION DU PRODUIT
- **Dosage en eau** : 3,3 à 3,8 litres par sac de 25 kg
- **Temps de mélange bétonnière** : 5 min
- **Pour la finition talochée :**
  - L'ajout d'adjuvant **MONACCEL PLUS** ou tout autre accélérateur est interdit
  - L'ajout d'adjuvant **FIXOPIERRE** est autorisé uniquement dans la 1ère passe

MATÉRIEL
- Bétonnière
- Truelle
- Pot à projeter :
  - compresseur de capacité mini 60 m³/h

APPLICATION DU PRODUIT

Consulter « Application des enduits monocouches » pages 24-27.

La finition talochée peut présenter des variations d'aspect (état de surface et nuançage de teinte) et entraîner un faiençage de surface de l'enduit sans conséquence sur sa durabilité. Les teintes soutenues sont plus sensibles à ces phénomènes.

CONSOMMATION
- **Finitions** : 1,7 kg/m² par mm d'épaisseur

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI
- Produit destiné aux professionnels.
- Avant application humidifier suivant la nature du support.
- Après application humidifier l'enduit.
- Ne pas appliquer sur supports gelés et en cas de risque de gel.
- Températures minimales d'application : + 5°C pour les teintes claires, + 8°C pour les teintes soutenues.
- Sur les façades exposées au rayonnement solaire et/ou ventées, prendre des dispositions particulières (protection, humidification, ...).
- Chaque façade doit faire l'objet d'une application continue.
- Les reprises éventuelles seront situées aux arêtes naturelles de la façade.
- Porter des équipements de protection individuelle : gants, vêtements, lunettes de protection.
- Consulter la Fiche de Données de Sécurité.

Documentation SIKA

Construction

Igolatex®

Revêtement bitumineux épais pour l'imperméabilisation des soubassements en blocs de béton ou en béton brut de décoffrage.

Présentation	Igolatex® est une émulsion de bitume stabilisée de couleur noire additionnée de SikaLatex® et de fibres organiques.
Domaines d'application	**Bâtiment et Industrie** ■ Imperméabilisation des soubassements enterrés d'aspect très rugueux. ■ Protection des bétons contre les agressions chimiques légères. **Agriculture** ■ Protection intérieure des fosses à lisier. ■ Protection des parois de silos à pulpe. ■ Protection des soubassements et charpentes de bâtiments d'élevage. **Remarque** : conformément à la norme NF P 10-202 (DTU 20.1), l'application d'Igolatex® en soubassement n'exclut pas : ■ un cuvelage dans le cas où la fondation est en permanence dans la nappe phréatique. ■ un drainage de la fondation dans le cas d'arrivée d'eau courante.
Caractères généraux	■ Applicable directement sur support poreux : agglos, parpaings ou blocs de béton cellulaire. ■ Mise en œuvre aisée à la taloche. ■ Adhère sur béton, mortier, pierre, brique, bois... ■ Ne flue pas. ■ Ne faïence pas. ■ Forme après séchage un revêtement imperméable. ■ Prêt à l'emploi. ■ Compatible avec les ciments CPA-CEM I et CPJ-CEM II pour utilisation en mortier.
Agréments, essais officiels	PV du CEBTP N° B-252-1-114 du 25.01.2002. ■ Adhérence sur béton humidifié : ≥ 1,2 MPa. ■ Résistance à la fissuration instantanée : 0,9 mm à + 23 °C 1,0 mm à 0 °C ■ Résistance à la pression à la colonne d'eau : 0,05 MPa (5 mètres CE).

Caractéristiques

Conditionnement	Seau de 25 kg.



Entrevous isolant en PSE SE

Fiche Technique Produit 2021-11

Entrevous isolant en PSE SE

Description du produit

Les entrevous TreillisMAX SC sont des entrevous isolant à fond plat moulés en polystyrène expansé ignifugé, conformes à la norme NF EN 15037-4 + A1 : 2013.

Documents de référence

- Norme : NF EN 15037-4+A1 : 2013
- DoP : 4091_TREILLISMAX-SC_2019-07-02
- Certificat NF 547 : n° 01-1563-313-060
- Réaction au feu :
  - M1 : Attestation de maintien de la performance initiale n° RA21-0068
  - Euroclasse E : Rapport de classement européen n° RA16-0304
- FDS : KNAUF-PSE-SE_2019-04-02
- Mise en œuvre conformément à la fiche système Knauf

Domaine d'emploi

Isolation thermique intégrée des planchers nervurés à poutrelles treillis pour :

- Vide sanitaire non accessible des bâtiments de 1ère et 2ème familles d'habitation
- Plancher haut des garages et sous-sol des bâtiments de 1ère et 2ème familles d'habitation individuelles
- Vide sanitaire non accessible pour Établissements Recevant du Public selon étude

Familles de poutrelles compatibles

- Poutrelles treillis à talon 120x40 et 120x45
- Procédés ACOR, FILIGRANE, ROP, CALFER, RAID et RAID Hybride

Entrevous isolant en PSE SE

Caractéristiques techniques

Propriétés	Unités	Valeurs	Norme / Référentiels
Longueur	mm	1235	NF EN 15037-4
Résistance mécanique	-	R1b	NF EN 15037-4
Conductivité thermique	W/(m.K)	0.035	NF EN 13163
Réaction au feu	Euroclasse	E	NF EN 13501-1
	Matière 1ère	D	Matière première certifiée par le LNE avec un niveau d'Euroclasse sur l'épaisseur conventionnelle de 60 mm
	Classement français	M1	Arrêté du 21 novembre 2002

Gamme de produits

Désignation	Hauteur coffrante [mm]	Largeur du corps entre poutrelles [mm]	Entraxe poutrelle [mm]	Fond	Hauteur hors-tout entrevous [mm]	Epaisseur languette [mm]	Condition-nement [pièces/palette]	Rp [m².K/W]	Up [W/m².K]	Code article
KNAUF TreillisMAX SC 19	120	480	600	Plat	258	135	20	4.80 et 4.85	0.19	337750
KNAUF TreillisMAX SC 23					228	105	20	3.95	0.23	337751
KNAUF TreillisMAX SC 27					206	83	24	3.30 et 3.35	0.27	337752
KNAUF TreillisMAX SC 33					183	60	28	2.65 et 2.70	0.33	337753

FICHE TECHNIQUE
POUTRELLE RS 111



DESCRIPTION

Les poutrelles RS 111 sont des poutrelles en béton précontraint. Elles appartiennent à la gamme de poutrelles RECTOR® avec étais.

DOMAINE D'EMPLOI

Les poutrelles interviennent dans la réalisation de planchers poutrelles / entrevous de maisons individuelles.

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	
Longueurs de fabrication	de 0,80 à 3,00 m – disponible de 10 en 10 cm
Largeur	98 mm
Hauteur (bas de crantage)	108 mm
Poids	16,90 kg/ml

FICHE TECHNIQUE
POUTRELLE RSE 112



DESCRIPTION

Les poutrelles RSE 112 sont des poutrelles en béton précontraint. Elles appartiennent à la gamme de poutrelles RECTOR® sans étai.

DOMAINE D'EMPLOI

Les poutrelles interviennent dans la réalisation de planchers poutrelles / entrevous de maisons individuelles.

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	
Longueurs de fabrication	de 0,60 à 2,70 m – disponible de 10 en 10 cm
Largeur	98 mm
Hauteur (bas de crantage)	107 mm
Poids	16,90 kg/ml

Déchets inertes



D.I.B



Déchets dangereux



AMIANTE CIMENT

AMIANTE

Déchets spécifiques



Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.