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 BP Carreleur, veuillez visiter :
bpcarreleur.fr/annales-sujets-et-corriges

BREVET PROFESSIONNEL

CARRELAGE - MOSAIQUE

PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE

EPREUVE

E 1

L'ensemble des documents de l'épreuve E 1 comporte 3 dossiers :

1. **Le dossier de PLANS et extraits du C.C.T.P.**
2. **Le dossier TECHNIQUE**
3. **Le dossier de travail SUJET**

L'ensemble des documents E 1 devra être rendu à l'issue de l'épreuve

DOSSIER

EXTRAIT DU C.C.T.P.

&

PLANS

CONTENU DU DOSSIER

- Extrait du C.C.T.P.
  - Prescriptions communes pages : 2/12
  - Lot Gros-œuvre pages : 3/12
  - Lot Cloisons sèches pages : 4/12
  - Lot Chauffage pages : 4/12
  - Lot Chapes pages : 4/12
  - Lot Carrelage-faïence pages: 4/12

- PLANS
  - Plan de masse pages : 7/12
  - Façades pages : 8/12
  - Plan Sous-sol pages : 9/12
  - Plan RDC pages : 10/12
  - Plan Etage pages : 11/12
  - Coupe verticale pages : 12/12

CODE EPREUVE : XXXXXX		EXAMEN : BP	SPECIALITE : CARRELAGE MOSAÏQUE	
SESSION 2005	SUJET	*EPREUVE* : E1 – ETUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE		Calculatrice autorisée : Oui
Durée : 4 H 30		Coefficient : 4	DOSSIER DE PLANS ET C.C.T.P.	Page : 1 / 12

PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE MAISON D'HABITATION

Maison MIRABELLE

Extraits du CCTP

TABLEAU RECAPITULATIF DES LOTS

Lot n°1	terrassement - gros-œuvre – maçonnerie
Lot n°2	charpente
Lot n°3	couverture – zinguerie
Lot n°4	menuiseries extérieures
Lot n°5	menuiseries intérieures
Lot n°6	plâtrerie – isolation
Lot n°7	chauffage au sol – électricité – VMC
Lot n°8	chapes
Lot n°9	carrelage – faïences ➢ 9 – 01 Spécifications techniques générales ➢ 9 – 02 Etendue des ouvrages
Lot n°10	plomberie – sanitaire
Lot n°11	peintures – revêtements muraux – sols souples

Le programme descriptif ci-après est établi pour fixer le plus exactement possible, le programme général de la construction, les divers modes de construction des ouvrages, la nature des matériaux; etc. Il n'est pas limitatif. Les concurrents, chacun en ce qui les concerne, devront prévoir la totalité des travaux correspondants à chaque lot et nécessaires à la réalisation des ouvrages conformément aux règles de l'art, et à la mise en service des locaux à aménager.
Les entrepreneurs doivent demander au Maître d'Oeuvre, tous les renseignements qu'ils jugeront utiles afin d'étudier complètement et sans omissions les travaux qui leur incombent. Dans le cas où les devis descriptifs ou les plans présenteraient des erreurs, des omissions, des imprécisions ou des contradictions, les entrepreneurs devront en signaler l'existence au Maître d'Oeuvre et demander tous éclaircissements ou compléments d'informations nécessaires.
Ils devront par ailleurs prendre connaissance des programmes descriptifs de l'ensemble des autres corps d'état pour leur permettre de procéder à une étude approfondie du projet et pour assurer une bonne marche du chantier. Les entrepreneurs sont également tenus de se rendre sur place avant d'étudier leurs offres de manière à s'assurer de l'état actuel des lieux et de constater toutes les sujétions d'exécution qui peuvent se poser pour la réalisation des travaux prévus à leurs marchés. En conséquence, les concurrents ne seront pas fondés à arguer d'oubli ou d'omission dans le programme descriptif pour prétendre ultérieurement à des attributions de supplément à leur marché.
Les matériaux, produits et appareils entrant dans la construction devront être conformes aux spécifications du présent programme descriptif et aux prescriptions des normes françaises. Leur mise en oeuvre sera conforme aux règles de l'art et avec toute la perfection possible d'exécution.
Dans le cas où la fabrication de certains matériels prévus au présent programme descriptif serait arrêtée, ceux-ci seraient remplacés par des appareils similaires de qualité équivalente. Il est précisé que toutes les épaisseurs ou sections données dans la suite du présent devis pour les différents ouvrages, doivent être considérées comme minimum.
Il appartient aux entrepreneurs spécialistes, s'ils le jugent utile, sans supplément au prix convenu et après accord de l'Architecte, de renforcer tout ou partie des ouvrages prévus. Faute de ce faire, ils seront seuls responsables des désordres, déformations, fissurations ou inconvénients de tous ordres qui viendraient à se produire et ils en devront réparation à leurs frais.
Les entreprises devront exécuter toutes les prestations nécessaires à un parfait achèvement des travaux et mettre en oeuvre les matériels, matériaux, produits et appareils, en respectant les lois, décrets, arrêtés, règlements administratifs, avis techniques, règles neige et vents, etc., ainsi que le présent CCTP.
Chaque entreprise devra posséder la ou les qualifications requises pour l'exécution de ses tâches; elle produira à l'appui de sa soumission, toutes les attestations de qualification ainsi que les attestations d'assurances se rapportant à chaque corps d'état.

Normalisation

Ne sont pas joints au présent C.C.T.P. mais font partie intégrante du marché, les documents suivants que les entrepreneurs sont réputés bien connaître et appliquer:

- les D.T.U. parus avant la signature du marché.
- les normes françaises et règlements en vigueur, y compris les différents codes de conditions minima d'installation des différentes spécialités techniques.
- et tous documents techniques et législatifs applicables au présent projet.

Il est rappelé aux concurrents que toutes les techniques particulières devront faire l'objet d'un Avis Technique; les entreprises devront donc impérativement joindre à leur offre ces documents. Dans le cas contraire, le ou les procédés proposés seront refusés.
Plans ou croquis à remettre par les entreprises

Avant le démarrage des travaux, toutes les entreprises retenues devront impérativement soumettre à l'agrément du Maître d'Oeuvre et du Maître d'Ouvrage, les documents suivants:

- planning d'intervention.
- croquis ou plans explicitant les techniques et matériels mis en oeuvre.
- tous les documents indispensables à la bonne compréhension du projet.

De plus les intervenants en relation avec des services publics tels que EDF, FRANCE TELECOM, etc., seront tenus de soumettre à ces organismes tous les documents et schémas se rapportant aux installations avant de mettre en oeuvre quoi que ce soit. Ces documents seront transmis en parallèle au Maître d'Oeuvre et au Maître d'Ouvrage; tout document non transmis en temps utile entraînera obligatoirement des pénalités (voir également CCAP).
Tous les concurrents sont également invités à joindre à leurs propositions, une documentation illustrant les techniques et produits mis en oeuvre, ceci afin de mieux les apprécier lors du dépouillement des offres.

Contrôle technique

Sans objet.

Sécurité & protection de la santé

Conformément à la loi 93/1418 du 31 décembre 1993 et au décret du 26 décembre 1994, le Maître d'Ouvrage a confié à Mr Untel, Coordonnateur S.P.S. une mission de coordonnateur de sécurité et de protection de la santé.
Cette responsabilité du Maître d'Ouvrage n'exonère en rien chaque employeur de ses propres obligations envers son personnel : chaque entrepreneur reste responsable de son travail, de son organisation et de ses employés. L'entrepreneur sera tenu, avant et pendant l'exécution de ses travaux, de communiquer et de faire approuver par cet organisme tous les documents nécessaires concernant les mesures prises pour assurer l'hygiène et la sécurité.
La prestation du Coordonnateur Sécurité-Santé ne modifie ni la nature, ni l'étendue des responsabilités qui incombent à chacun des entrepreneurs participant à l'opération -voir également C.C.A.G.-. L'entrepreneur se conformera aux prescriptions qui pourront être prises par le Coordonnateur Sécurité-Santé, sans pour autant que son marché puisse être remis en question.

Nettoyages

Les nettoyages effectués en cours de chantier seront inclus dans les prestations des entreprises. Chaque entreprise doit ses raccords et nettoyages (sols, murs, plafonds, parties communes, vitrerie, extérieurs, pelouses, etc.) faute de quoi le Maître d'Oeuvre en accord avec le Maître d'Ouvrage, traitera avec une entreprise spécialisée et imputera la dépense à tous les intervenants. Cette répartition sera établie par l'entreprise chargée de la gestion du compte prorata.

Trous scellements -fourreaux -raccords

Les réservations de trous ou saignées dans le béton ou dans le béton armé neuf, destinées au passage des canalisations, conduites ou gaines de transport pour tous fluides, seront exécutées aux frais et par l'entreprise de gros oeuvre, pour autant que ces réservations aient été demandées en temps utile par l'entrepreneur de second oeuvre intéressé avec plans cotés à l'appui. Les feuillures des dormants dans les maçonneries et béton neufs seront exécutés aux frais et par l'entrepreneur de gros oeuvre, aux dimensions et à la demande de ces dormants. Tous les trous, scellements, raccords et réfections, dans les parties existantes conservées de la construction, incombent à chaque lot ; toutes les dégradations occasionnées par les travaux seront systématiquement réfectionnées aux frais du responsable.

Trait de niveau

A battre par l'entrepreneur de gros oeuvre à 1 ml au-dessus du niveau des sols finis et en saillie suffisante avant le passage de l'entreprise de plâtrerie pour contrôle après réalisation des enduits et doublages. Les traits et chiffres seront marqués sur repères et entretenus de telle manière qu'ils resteront nettement apparents pendant toute la durée des travaux.

Hygiène -Panneau et local de chantier

Instructions complémentaires à la norme NF P 03-001 et ses annexes applicables au présent projet (marchés privés).
L'entrepreneur de gros-œuvre devra assurer la réalisation et la mise en place du panneau réglementaire de chantier d'une surface minimum de 1,50 m x 2,50 m concernant l'affichage du permis de construire et sur lequel devront apparaître les coordonnées du Maître de l'Ouvrage, du Maître d'Oeuvre et des différentes entreprises ou des différents organismes intervenants (coordonnateur S.P.S. etc.).
Ce panneau sera installé pour toute la durée des travaux à un endroit qui sera précisé ultérieurement par le Maître d'Ouvrage. La dépose de ce panneau, après réception des travaux, sera à la charge de l'entreprise de gros œuvre.
L'entrepreneur de gros œuvre est chargé de l'hygiène sur le chantier.
A ce titre il devra prévoir l'installation de vestiaires et de sanitaires de chantier en nombre suffisant suivant normes et règlements en vigueur.

LOT N°1 – terrassements – gros œuvre – maçonnerie

- FONDATIONS

Fondations semelles filantes sous les murs périphériques et refends du bâtiment, telles qu'indiquées sur les plans du Maître d'œuvre, et toutes sujétions d'exécution.
Les fondations seront descendues au minimum 100 cm en dessous du terrain naturel après travaux afin d'assurer leur mise hors gel.

- DALLAGE

Hérissonnage en moellons, galets ou tout autre matériau approprié, garnissage en matériaux fins de remplissage et sable afin d'obtenir un nivellement soigneusement compacté.
Barrière anti-remontée d'humidité : film polyane 150 microns minimum avec remontées périphériques, et recouvrement des lés sur au moins 10 cm.
Dalle béton dosée à 400 kg, de 12 cm minimum d'épaisseur, armée d'un treillis soudé approprié, avec forme de pente vers siphons de sol (voir plan du sous-sol). Face supérieure de la chape bouchardée à la roulette pour rester dans l'état.
Localisation : sur toute la surface du sous-sol.

- MURS EN ELEVATION DU SOUS-SOL

En béton banché hydrofuge d'épaisseur 20 cm mini avec armatures correspondantes, comportant les ouvertures de section appropriées pour les baies, trappes d'accès, passages, et les sauts de loup comme indiqué sur les plans.
Les faces extérieures contre terre de ces murs recevront jusqu'au niveau du terrain naturel fini une peinture bitumineuse à deux couches croisées pour assurer l'étanchéité contre les risques d'infiltration.
Les murs extérieurs comprendront également :

- les linteaux et chaînages, renforcements éventuels des armatures, poteaux,
- les différentes réservations nécessaires aux autres corps d'état.

- PLANCHERS

Planchers en éléments industrialisés du type pré-dalles avec dalle de compression armée présentant une épaisseur totale de 20 cm.

L'exécution comprendra :

- toutes les sujétions découlant des trous et réservations ou trous à effectuer pour le passage des canalisations suivant les indications des autres corps d'état.
- La réalisation et les traitements des joints de dilatation éventuels, des rives et extrémités pour suppression des ponts thermiques avec mise en place d'une barrière isolante et de planelles périphériques.

Localisation : planchers bas des rez-de-chaussée et étage.

- MURS EN ELEVATION DES REZ DE CHAUSSEE ET ETAGE

Maçonnerie de blocs creux de béton épaisseur 20 cm. Chaînages verticaux et linteaux dans blocs spéciaux.

- ESCALIERS

Suivant tracés et implantation portés aux plans, escalier en béton armé sur paillasse inclinée et armée, y compris toutes sujétions.

LOT N°6 – plâtrerie – isolation

- DOUBLAGE MURS EXTERIEURS

Fourniture et mise en œuvre de complexes isolants constitués de plaques de polystyrène expansé thermo-acoustique PSE dB de 100 mm d'épaisseur et d'une plaque de plâtre de 13 mm avec pare vapeur.
Dans les locaux humides, les parements plâtre seront du type BA 13 plaques hydrofugées.
Pose collée par plots de mortier adhésif.

- ISOLATION SOUS TOITURE

Laine de verre en deux couches croisées, épaisseur totale 200 mm, avec pare vapeur.

- PLAFONDS

Type Placoplâtre sur ossature
Localisation : plafonds étage suivant plans et coupes.

Plafonds enduits au plâtre
Localisation : toutes les sous-faces de planchers.

- CLOISONS DE DISTRIBUTION

En briques plâtrières épaisseur 8 cm, enduites au plâtre sur les deux faces, y compris pose des huisseries, liaisons sols et plafonds.

LOT N°7 – chauffage au sol – électricité – VMC

- PLANCHER CHAUFFANT BASSE TEMPERATURE

Type P.R.E. (Plancher Electrique Rayonnant), mise en œuvre selon CPT PRE 06/96, juin 1996, sur isolant thermique adapté.
Localisation : planchers bas des rez-de-chaussée et étage.

LOT N°8 – chapes

- Chapes

Chapes sur chauffage au sol type P.R.E., suivant DTU 26.2, dosée à 350 kg/m3 de CEM I ou CEM II/A ou B. Epaisseur de la chape suivant avis technique.
Localisation : toute surface de plancher des rez-de-chaussée et étage

- Joints de fractionnements

Les joints de fractionnement seront traités au moyen de profilés en PVC type SCHLUTER réf. DILEX MP, ou équivalent, de hauteur appropriée à l'épaisseur de la chape.
Localisation : toute surface de plancher des rez-de-chaussée et étage

LOT N°9 – carrelages – faïences

9 – 01 Lot N° 9 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

9 – 01 - 01 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE CONTRACTUELS

Les ouvrages du présent Lot devront répondre aux clauses, conditions et prescriptions des documents techniques existants qui lui sont applicables, dont notamment les suivants

D.T.U. n° 52.1 - Revêtements de sols scellés,
Cahier du C.S.T.B. n° 3243 – juillet août 2000 - Classement U.P.E.C.

Cahier du CSTB n° 3267 – octobre 2000 – Revêtements de sols intérieurs et extérieurs en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortiers-colles.

Au sujet des D.T.U. / C.C.T.G. et Normes le cas échéant visés ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci - après du présent document, et celles des D.T.U. / C.C. T. G. et Normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux Dispositions générales à tous les Corps d'Etat.

9 – 01 - 02 FOURNITURES ET MATÉRIAUX

Les matériaux et fournitures devant être mis en oeuvre, devront répondre aux prescriptions suivantes :

9 – 01 – 02 - 01 Matériaux pour revêtements de sols et muraux

Les carreaux et dalles pour sols et murs devront répondre aux différentes Normes, énumérées dans l'Annexe 3 du D.T.U. n° 52.1. Ils seront toujours de 1er choix dans l'espèce indiquée. Les carreaux et dalles soumis à la classification U.P.E.C. devront comporter la marque NF - Classement U.P.E.C.

9 – 01 – 02 – 02 Colles et mortiers - colles

9 – 01 – 02 – 02 Colles et mortiers - colles

Les colles et mortiers - colles seront obligatoirement, pour chaque type de revêtement, celui ou l'un de ceux préconisés par le Fournisseur du revêtement considéré.

9 – 01 - 03 SUPPORTS

9 – 01 – 03 – 01 Réception des supports

L'entrepreneur du présent Lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir les révêtements de sols et revêtements muraux. Pour cette réception, l'entrepreneur du présent Lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des D.T.U. et aux Règles professionnelles. Cette réception sera faite en présence du Maître d'œuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et de l'entrepreneur du présent Lot.

9 – 01 – 03 – 02 Supports non conformes

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent Lot fera par écrit au Maître d'œuvre, ses réserves et observations avec justifications à l'appui. Il appartiendra alors au Maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes. Le Maître d'œuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires. Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le Lot ayant exécuté les supports, soit par le présent Lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

9 – 01 - 04 REGLES DE MISE EN OEUVRE

9 – 01 – 04 – 01 Travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, le titulaire du présent Lot aura à effectuer un nettoyage parfait, par tous moyens, des supports, pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue des revêtements.

9 – 01 – 04 – 02 Prescriptions générales

Lors de la pose des revêtements, la disposition et les alignements seront déterminés de manière à permettre une exécution avec un minimum de coupes de carreaux, les coupes inévitables devront toujours être exécutées sous les plinthes ou en rive des locaux. Toutes les entailles et découpes au droit des tuyauteries, robinets ou autres, devront être très soigneusement ajustées, tout carreau comportant une découpe mal ajustée ou fendue ou détériorée lors du découpage sera immédiatement à remplacer. Dans le cas où il serait prévu un calepinage par le Maître d'Oeuvre., la pose devra respecter ce calepinage.

9 – 01 – 04 – 03 Joints de fractionnement

L'entrepreneur devra prévoir et réaliser tous les joints de fractionnement nécessaires, conformément aux prescriptions de l'art. 4.73 du D.T.U. n° 52.1 sauf spécifications contraires au Descriptif ci – après. Ces joints devront être garnis avec un matériau pâteux en produit synthétique. Ce produit devra justifier d'un Avis technique le certifiant apte à cet usage.

9 – 01 – 04 – 04 Règles de pose des revêtements collés

- Revêtements de sols :

Les carrelages seront posés sur une couche mince de colle ou mortier - colle. Les joints seront coulés de préférence avec un coulis spécial pour carrelage collé. Le nettoyage devra avoir lieu sitôt après le début de prise du coulis des joints.

- Revêtements verticaux.

Les carrelages seront posés sur une couche mince de colle. Les joints seront coulés soit au coulis traditionnel de joint, soit de préférence avec un coulis spécial pour carrelage collé, gris ou blanc selon indications du Maître d'Oeuvre. Le nettoyage devra avoir lieu sitôt après le début de prise du coulis des joints.

9 – 01 – 04 – 05 Largeur des joints

La pose des carrelages se fera à joints dits "serrés", selon le type de carrelage.

9 – 01 – 04 – 06 Niveau des sols finis

Les différents revêtements de sols (carrelages, sols minces, etc.) devront toujours être au même niveau au droit des jonctions, et présenter un affleurement parfait. Toutes dispositions utiles devront être prises à ce sujet, en accord avec les entrepreneurs des autres corps d'état.

9 – 01 – 04 – 07 Raccords

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur du présent Lot aura implicitement à sa charge, l'exécution de tous les raccords de carrelages au droit des scellements, passages de tuyaux ou autres, afférents aux travaux des autres corps d'état.

9 – 01 - 04 – 08 Joints de dilatation

Dans le cas où des revêtements seraient à poser au droit des joints de dilatation, le présent Lot devra les respecter lors de l'exécution des revêtements. Pour l'exécution de ces joints, l'entrepreneur soumettra au Maître d'œuvre avant le début des travaux, les dispositions qu'il compte prendre pour cette exécution. Quelle que soit la solution adoptée, les joints devront être étanches aux eaux de lavage.

9 – 01 - 05 CARACTERISTIQUES DES REVETEMENTS DE SOLS FINIS

Les revêtements finis devront présenter un aspect net et parfaitement fini, sans aucune tache ni salissure, de couleur et de ton uniforme et régulier. En ce qui concerne la planéité, les tolérances admises sont celles précisées par les D.T.U. Toutes les parties de revêtements accusant des défauts supérieurs aux tolérances admises, joints ouverts, coupes et ajustages mal réalisés, etc. seront refusés, déposés et refaits par l'entrepreneur à ses frais.

9 – 01 - 06 NETTOYAGE ET PROTECTION DES REVETEMENTS FINIS

Immédiatement après pose, les revêtements de sols seront soigneusement nettoyés à l'aide de produits adéquats par le présent Lot, et ce dernier devra en assurer la protection jusqu'à la réception. Dans certains cas, en fonction des conditions particulières du chantier et de la nature du revêtement de sol, le présent Lot pourra se trouver amené à assurer une protection absolument efficace par tout moyen de son choix.

9 – 02 Lot N° 9 - ETENDUE DES OUVRAGES

Remarque: Les matériaux principaux décrits dans le présent descriptif sont tirés des gammes :

- VILLEROY & BOCH pour le carrelage grès cérame et carreaux spécifiques.
- CEGECOL pour les mortiers - colles muraux et de sol
- SCHLUTER pour les accessoires et joints.

Les matériaux proposés en variante par l'entrepreneur de ceux décrits ci - après seront de qualité équivalente. L'entrepreneur doit la fourniture des produits dont il assure la mise en oeuvre et reste responsable de leur choix. Il peut proposer à l'agrément du Maître d'œuvre des produits autres que ceux mentionnés au présent CCTP dans la mesure où ces produits présentent des caractéristiques physico-chimiques et esthétiques équivalentes, et où l'entrepreneur supporte à ses frais les modifications que ce changement peut entraîner dans son lot et dans les autres corps d'état.

9 – 02 – 01 CARREAUX CERAMIQUES

Fourniture et pose de carreaux céramiques de choix et classement UPEC définis ci - avant. Le format carreaux sera de 400 cm² au moins, sans être supérieur à 1200 cm². Il sera en outre prévu plusieurs coloris selon prescriptions ci - avant. La pose se fera par double encollage. Le support est constitué de chapes surfacées. Les conditions préalables à la pose seront respectées, état de préparation du support, préparation du mortier - colle et du matériau de revêtement. Les carreaux seront posés à joints serrés, de l'ordre de 3 à 7 mm, le jointoiement effectué avec un produit spécial pour joints fourni par le fabricant, Les joints d'isolement seront prévus. Ces derniers seront remplis d'un matériau à élasticité permanente type SIKAFLEX 11 F C de SIKA (mastic mono composant polyuréthane à propriété anti-acide) ou équivalent. Un joint souple est à prévoir entre les canalisations, siphons de sols et carreaux.

9 – 02 – 01 – 01 Au sols

Carreaux intérieurs collés en grès émaillé, gamme V&B référence INDIAN SUMMER 33X33 U3P3E3C2 ou équivalent.

Localisation : dégagement sous-sol, escaliers, dégagements RDC, entrée RDC, cuisine et séjours RDC, WC RDC, salle de bains étage.

9 – 02 – 01 – 02 En plinthes

Plinthes avec coloris en harmonie avec les carreaux. Les carreaux de plinthes devront avoir une dimension en conformité avec le carrelage au sol pour une remontée du joint dans la continuité.
Plinthes droites pour carrelage de type 33x33.

Localisation : locaux décrits à l'article 9 – 02 – 01 - 01

Plinthes à crémaillères pour carrelage de type 33x33, plinthes à bords vifs, collées sur tous supports pour tous les escaliers.

9 – 02 – 01 – 03 Sur marches et contremarches

Carreaux identiques à ceux prévus à l'article 9 – 02 – 01 – 01. Pose par double encollage sur contre-marches et scellée sur marche avec éléments de carreaux spécifiques et contremarches, compris coupes et toutes sujétions.

Localisation : escaliers sous-sol, RDC et étage.

9 – 02 – 02 REVETEMENTS MURAUX

9 – 02 – 02 – 01 Revêtement mural type faïence

Fourniture et pose de carreaux céramiques pressés à sec, de la classe B 1, selon NF P 61.408, gamme V&B référence CREATIVE SYSTEM 20/20 ou équivalent. Les conditions préalables à la pose seront respectées : état de préparation du support, préparation de l'adhésif et du matériau de revêtement. Les carreaux seront posés à joints serrés de l'ordre de 3 mm, par simple encollage sur supports de type I à IV inclus, au moyen d'un mortier-colle adapté ou adhésif sans ciment courant selon les conditions stipulées ci - avant sur carreaux de plâtre spéciaux, et compris joint étanche au jet en pied en jonction mur – sol. Il sera nécessaire d'appliquer un S.P.E.C. sur tous les supports. Les profils de finition seront de type SCHLÜTER RONDEC DB ou équivalent.

Localisation : Salle de bain étage.

9 – 02 – 03 OUVRAGES DIVERS

9 – 02 – 03 – 01 Habillage de baignoire

Exécution d'habillage de baignoire en panneaux type LUX ou équivalent de 5 cm sous le rebord de la baignoire. Mise en place et scellement d'une trappe de visite à bascule dimensionnée suivant carreaux de faïence.

Localisation : Salle de bain étage.

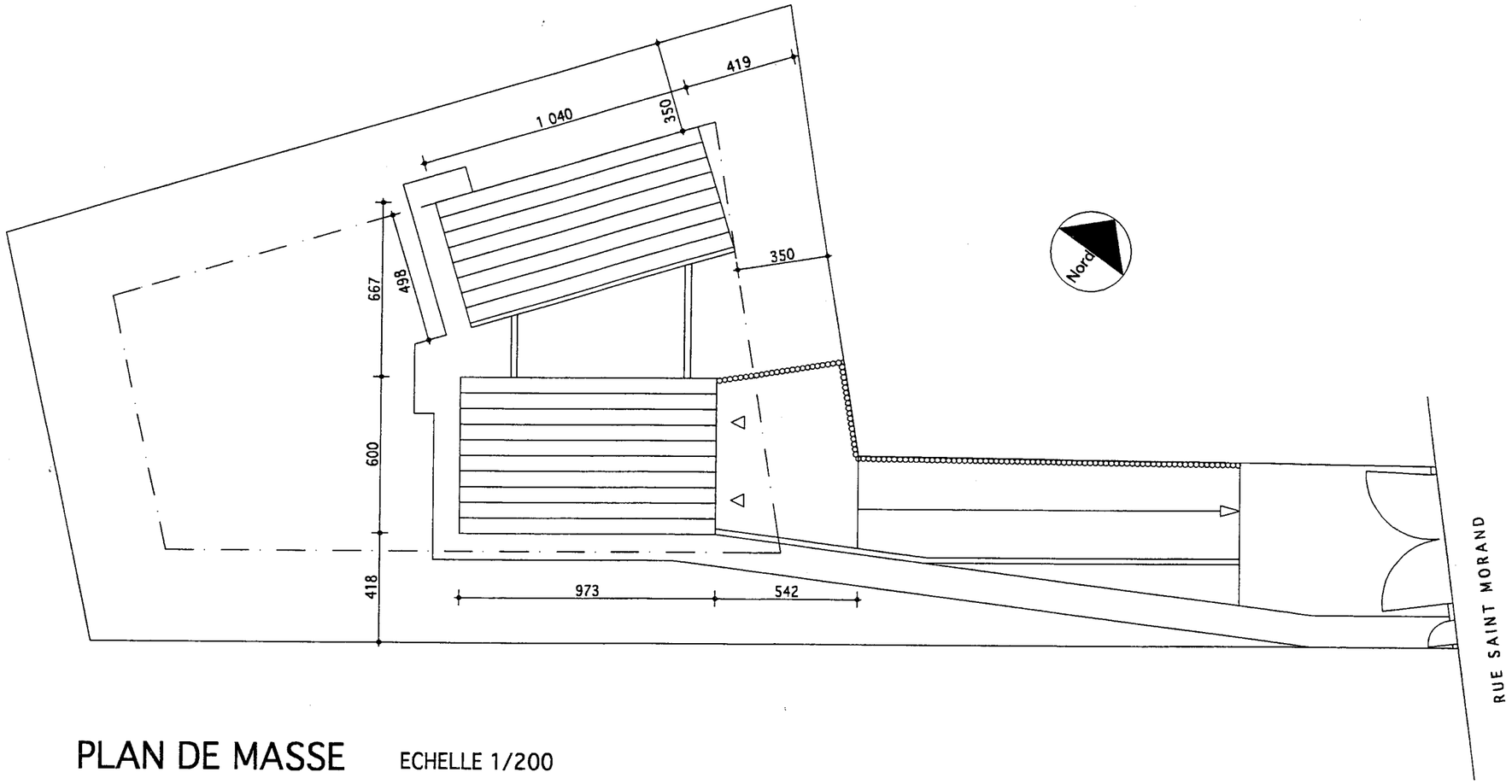
9 – 02 – 03 – 02 Paillasse

Exécution de paillasse en panneaux type LUX ou équivalent de 5 cm destinée à recevoir un revêtement de faïence. Le revêtement de faïence devra venir s'appuyer sur le rebord de la baignoire.

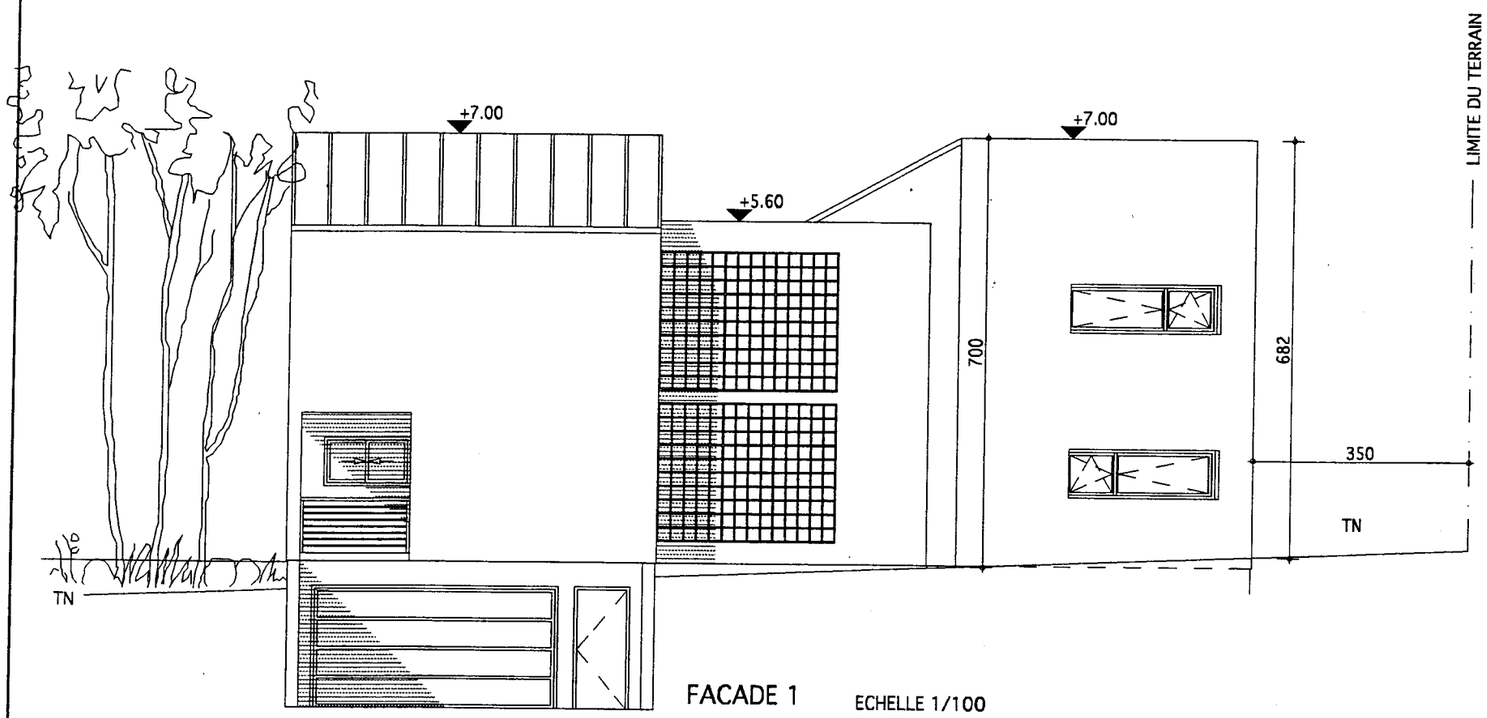
Localisation : Salle de bain étage en bout de la baignoire.

9 – 02 – 03 – 03 Joints de fractionnement

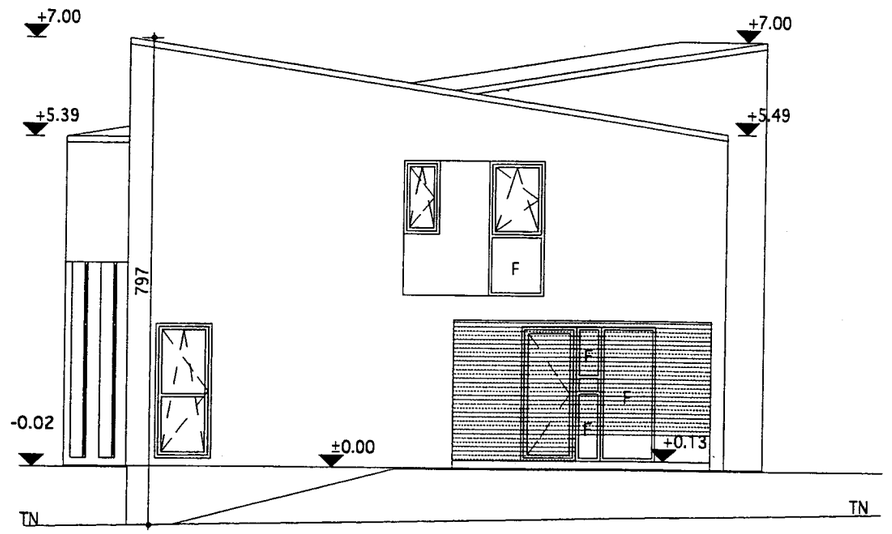
Les joints de dilatation seront traités au moyen de profilés en aluminium anodisé type SCHLUTER réf. DILEX BWS, ou équivalent, de hauteur appropriée au carrelage avec la colle (mini 10 mm).



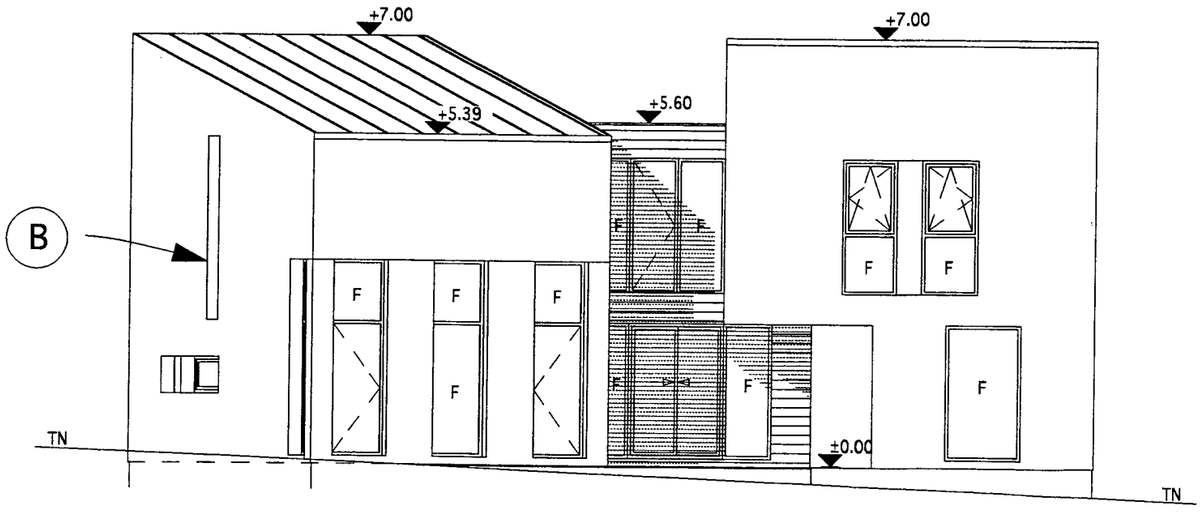
PLAN DE MASSE ECHELLE 1/200



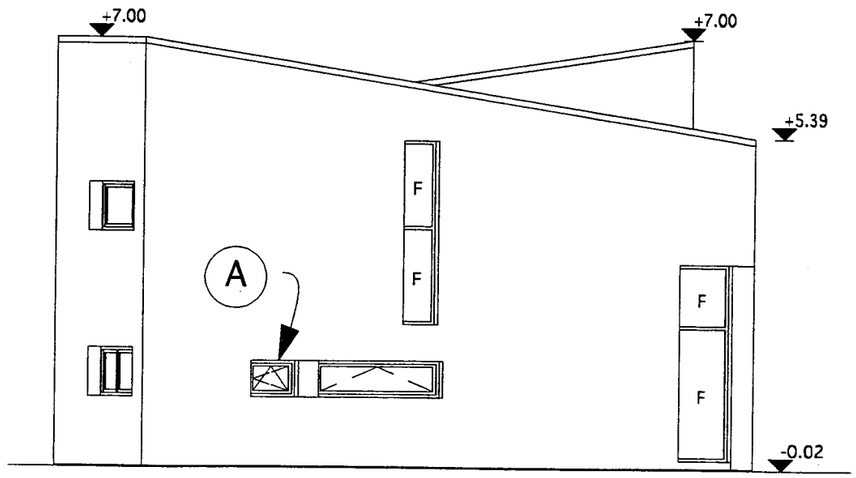
FACADE 1 ECHELLE 1/100



FACADE SUD-EST ECHELLE 1/100



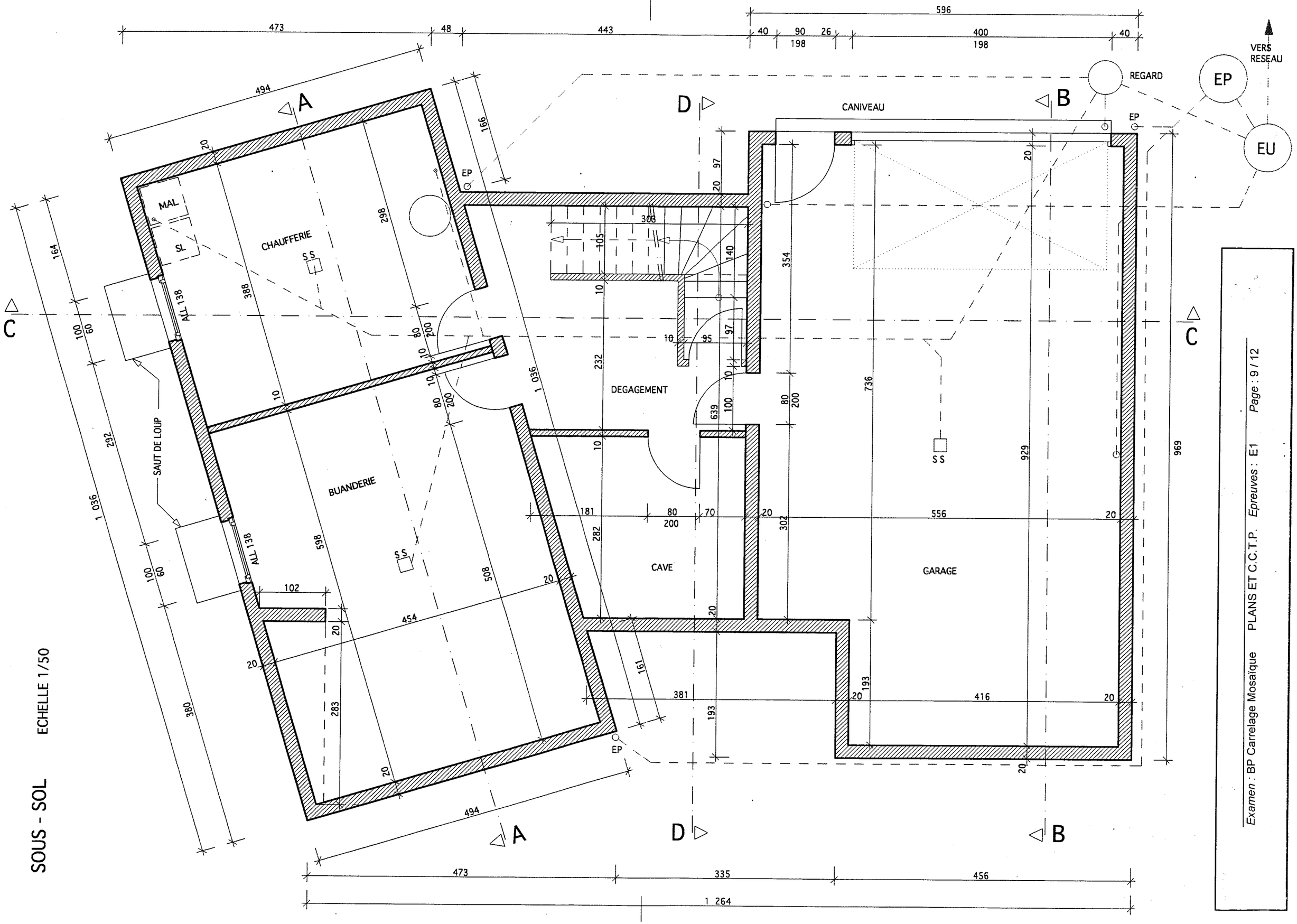
FACADE 2 ECHELLE 1/100



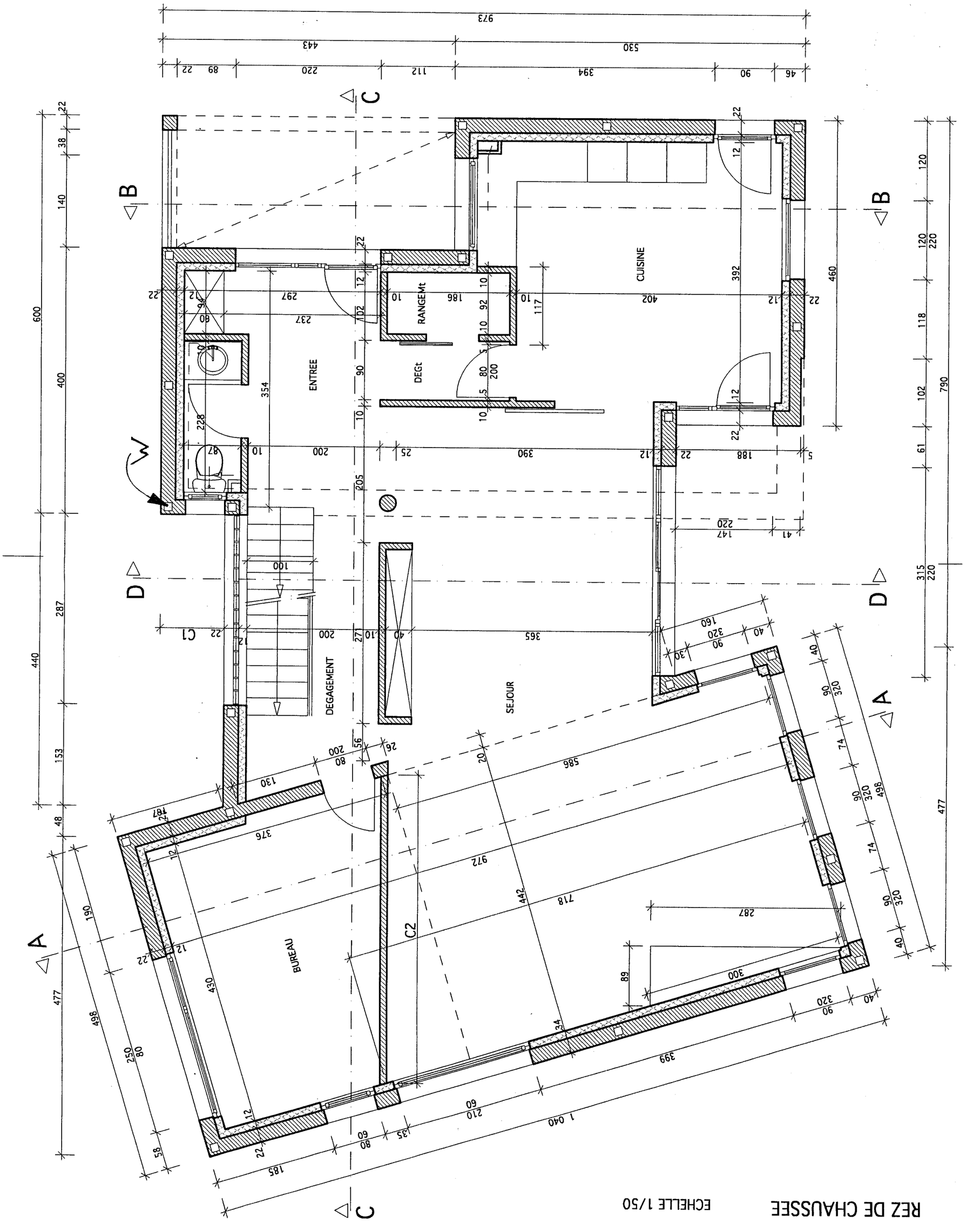
FACADE NORD-OUEST ECHELLE 1/100

SOUS - SOL

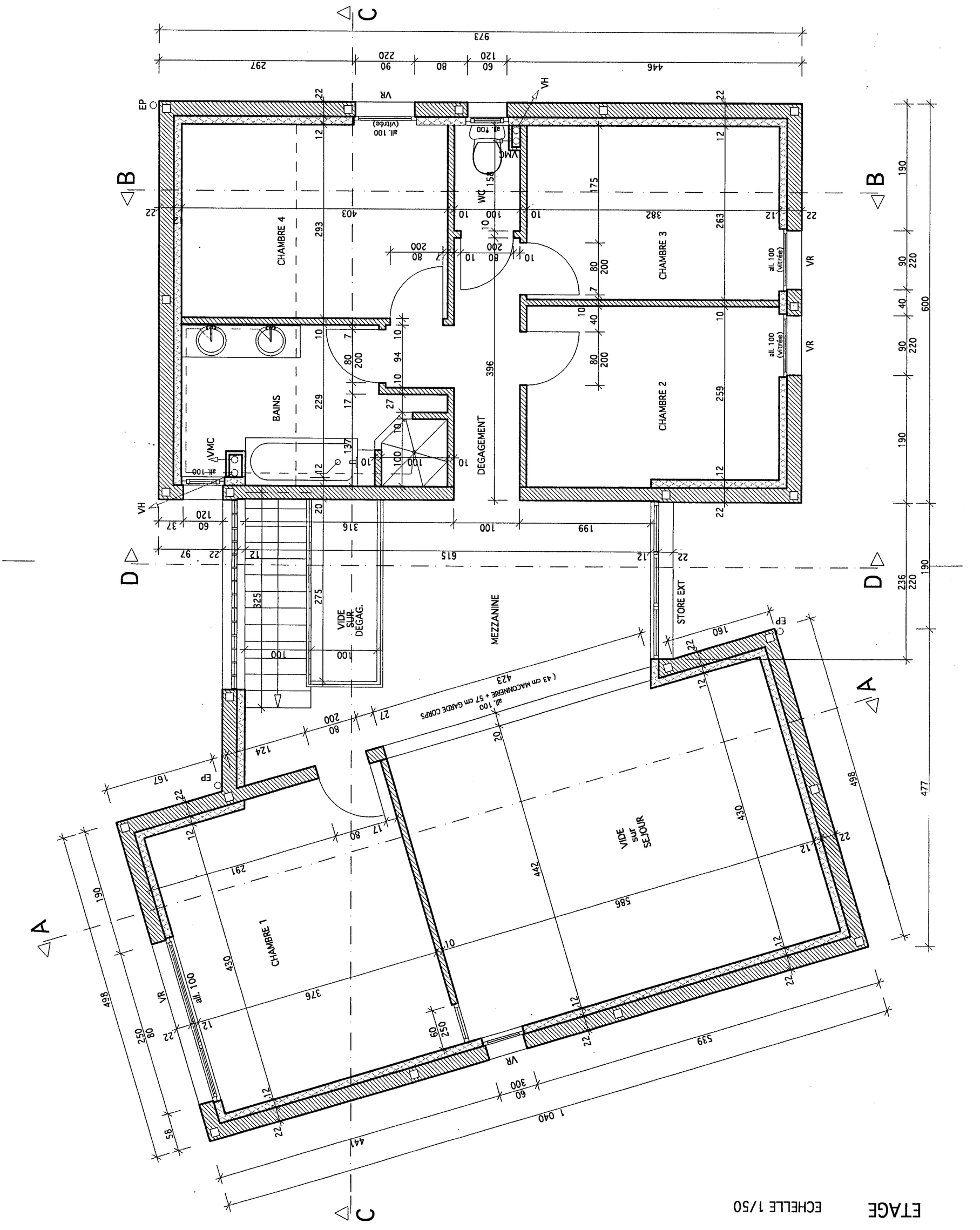
ECHELLE 1/50

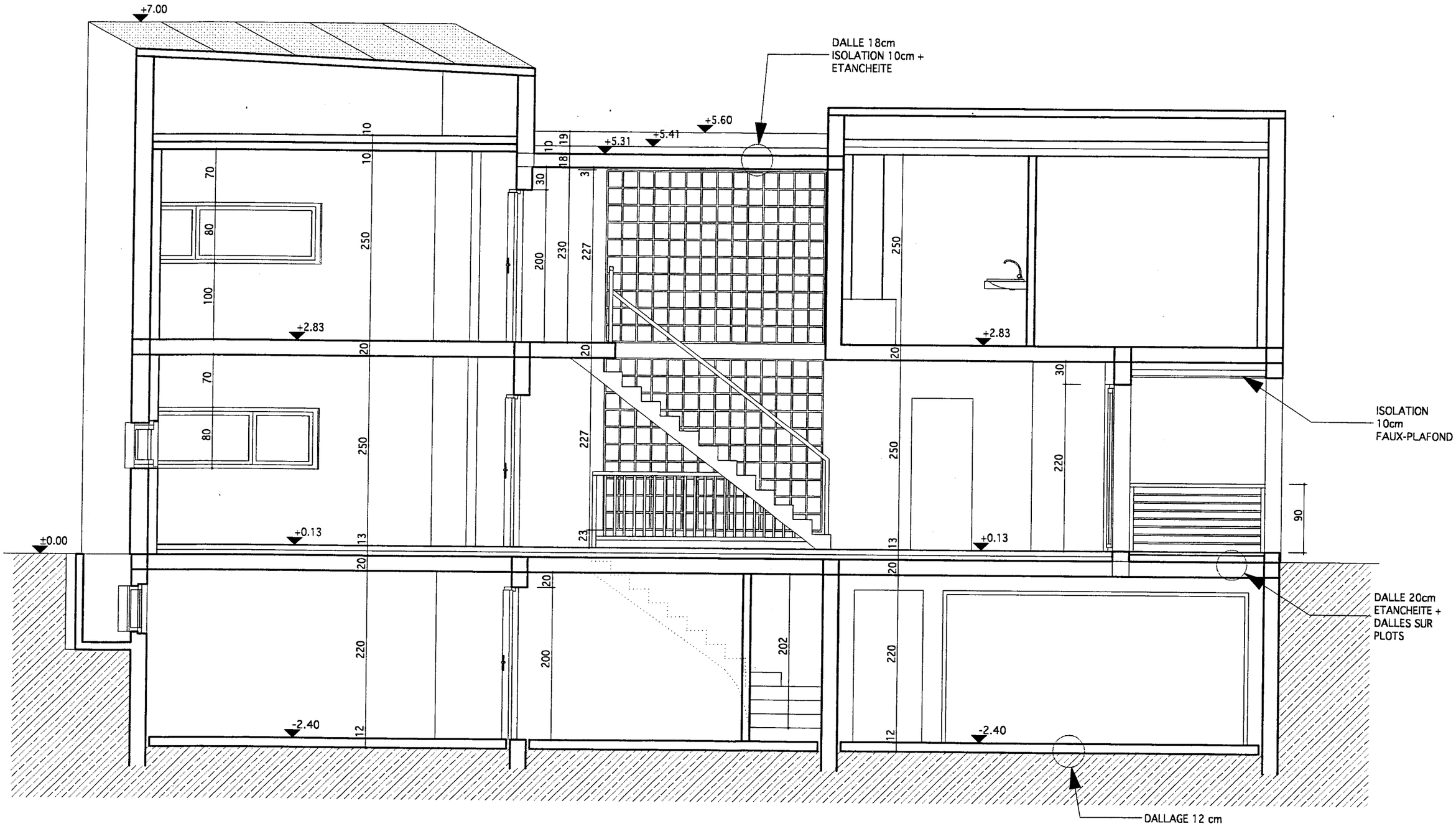


Examen : BP Carrelage Mosaïque PLANS ET C.C.T.P. *Epreuves :* E1 *Page :* 9 / 12



REZ DE CHAUSSEE ECHELLE 1/50


ETAGE
ECHELLE 1/50
CHAMBRE 4
CHAMBRE 3
CHAMBRE 2
CHAMBRE 1
BAINS
WC
DEGAGEMENT
VIDE SUR DEGAG.
MEZZANINE
VIDE SUR SEJOUR
STORE EXT
VMC
VR
VH
EP
all. 100 (vitrée)
(43 cm MACONNERIE + 57 cm GARDE CORPS
973
297
220
120
446
1 040
539
199
316
615
423
442
586
376
430
498
477
236
600



COUPE VERTICALE ECHELLE 1/50

BREVET PROFESSIONNEL

CARRELAGE - MOSAIQUE

PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE

EPREUVE

E 1

DOSSIER

Documentation technique

CONTENU DU DOSSIER

- Documentation PRE INFRACABLE page : 2/7
- Colle CARROPATE 2 page : 3/7
- Colle CARROFLEX page : 4/7
- SYSTEME HPA page : 5/7
- CARROSEC 2 page : 6/7
- SCHLUTER BWS page : 7/7
- SCHLUTER RONDEC DB page : 7/7

L'ensemble des documents de l'épreuve E 1 comporte 3 dossiers :

1. **Le dossier extrait du C.C.T.P. et PLANS**
2. **Le dossier DOCUMENTS TECHNIQUES**
3. **Le dossier de travail SUJET**

L'ensemble des documents E 1 devra être rendu à l'issue de l'épreuve

CODE EPREUVE : XXXXXX		EXAMEN : BP	SPECIALITE : CARRELAGE MOSAÏQUE	
SESSION 2005	SUJET	*EPREUVE* : E1 – ETUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE		Calculatrice autorisée : Oui
Durée : 4 H 30		Coefficient : 4	DOCUMENTATION TECHNIQUE	Page : 1 / 7

Une mise en œuvre rapide
selon le CPT 06/96

L'insertion de panneaux isolants

Elle évite les émissions de chaleur vers le plancher porteur. Ils sont constitués d'un matériau isolant Acermi, conforme à la règlementation en vigueur, R=2m² K/W, d'incompressibilité SC1a ou b. La pose des panneaux isolants doit se faire en une seule couche. Ces isolants thermiques de forte densité doivent être conformes aux prescriptions du chapite 2.32 du Cahier des Prescriptions Techniques, d'une épaisseur minimale de 0,05 m permettant de désolidariser l'émetteur des structures lourdes du bâtiment.

Les trames INFRACABLE

Ces trames sont disposées directement sur les panneaux d'isolant selon un calepinage précis, réalisé par l'ingénieur thermicien. Des agrafes, spécialement étudiées, les maintiennent sur l'isolant. À l'une des extrémités, le câble comporte une liaison froide qui sera connectée à l'installation électrique hors sol.

Une chape flottante

De faible épaisseur, 5 cm maxi, elle est coulée sur le réseau des trames chauffantes. Cette chape mince a une conductivité thermique supérieure ou égale à 1,15 W/mK, ce qui correspond à une masse volumique sèche supérieure ou égale à 1 700 kg/m³. Elle doit satisfaire aux impératifs mécaniques et à la nature du revêtement de sol. Les modes de pose sont conformes à l'avis technique en vigueur et au cahier des prescriptions techniques du CSTB (CPT 06/96).

Afin de respecter le CPT 06/96 : des joints de fractionnement doivent être réalisés tous les 40 m et au plus tous les 8 m linéaires, et ceci dans les zones à fort risques de fissuration (forme en L, angle rentrant, trémie d'escalier...), une bande de pourtour (5 mm mini.) doit également être positionnée pour désolidariser la chape des cloisons, un treilli est obligatoire (cf. tableau 3 et 4 du CPT 06/96), il est impératif que ce treilli soit relié à la terre dans les salles d'eau.

L'utilisation d'agrégats, adjuvants, eau de gâchage ou autres constituants totalisant un taux de chlorures supérieur à 0,006 % rapporté au poids de mortier, est interdite (réf. DTU 21-4). Par exemple, l'utilisation de sable du littoral est interdit, même lavé.

La pose du revêtement

Il doit être conforme aux prescriptions du paragraphe 2.35 du Cahier des Prescriptions Techniques. Les revêtements de sol doivent avoir une résistance thermique inférieure à 0,15 m² K/W, sont ainsi autorisés : les carreaux céramiques, les carreaux et dalles mosaïque de marbre, les dalles en matériaux naturels (pierre calcaire et marbre, granit), les revêtements plastiques ou textiles bénéficiant d'un avis technique favorable pour cet emploi, les parquets collés conformes au DTU 51.2 . Sont exclus, les moquettes sur mousse et les parquets flottants, s'ils ne disposent pas d'Avis Technique favorable pour ce type d'application.

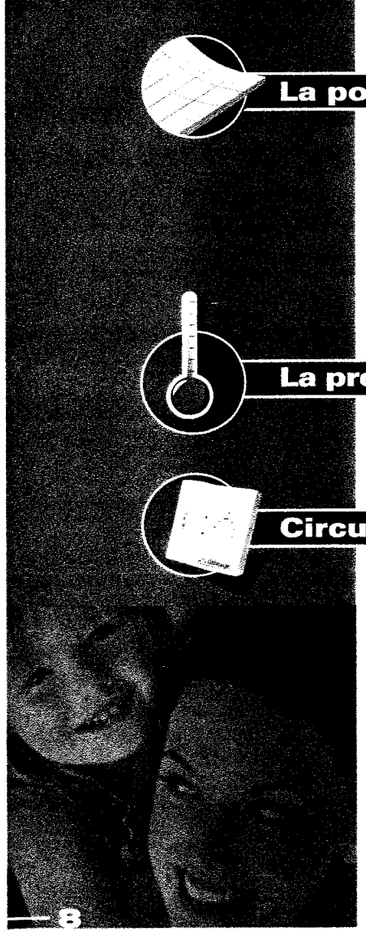
Dans le cas de revêtement collé, il faut attendre le séchage définitif de la dalle flottante. Pour tous les revêtements collés, les colles doivent bénéficier d'un avis technique et du classement C2S.

La première mise en température des éléments chauffants

Elle doit être effectuée par l'installateur électricien. Elle doit être progressive : 2 heures le premier jour, puis 1 heure de plus par jour. Selon les cas, elle doit débuter : au moins 3 semaines après la réalisation de la dalle en béton, et avant la mise en œuvre des revêtements de sol collés, et au moins 1 mois après la mise en œuvre du carrelage scellé.

Circuit de commande et régulation

En maison individuelle, ce système de chauffage par le sol implique une régulation pièce par pièce, à l'aide d'un thermostat. La société Deléage propose un thermostat spécifique : électronique, semi-encastré, 6 ordres (réf. : TAI6O). Ces thermostats doivent être placés à 1,50 m du sol sur les parois, à l'abri de toutes influences extérieures (sources de chaleur, claquement de porte...). Ils peuvent être associés à tout programmateur ou délesteur permettant un fonctionnement conforme à la réglementation thermique. Les entrées d'air parasites à l'intérieur des thermostats sont occasionnés par le tubage du circuit électrique, elles doivent être impérativement supprimées afin de ne pas fausser la mesure du thermostat (utiliser de la pâte d'étanchéité ou tout autre moyen fiable). Il est conseillé d'utiliser un relais de puissance au delà de 1 450 W. La protection de chaque circuit doit être conforme à la norme NF C15-100 en fonction du régime de neutre rencontré. Quant à la protection des personnes, un dispositif différentiel à courant résiduel de 30 mA maximum doit être installé par tranche de 7,5 Kw.



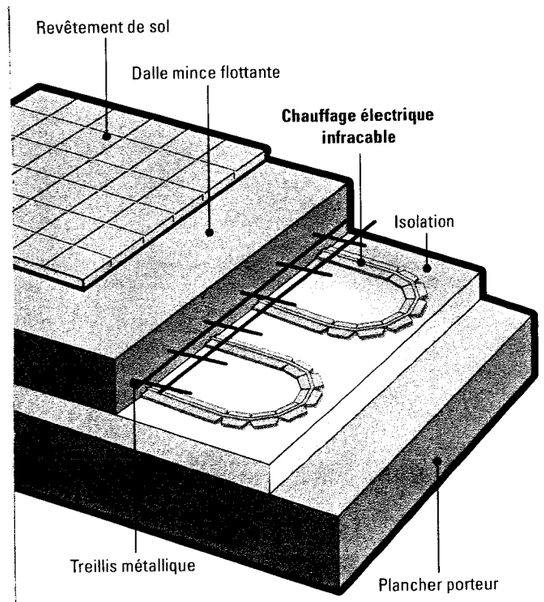


Tableau des unités IPS - 230 V

UNITÉ INFRACABLE DTIO 230 V

PUIS. W	LONG. m	RESISTANCE Ω	E.L. W/m	TYPE Ω/m	LONG. APRÈS PRÉFA.m	NOMBRE "DS"	L.F. mm²	CODE INFORM.
150	10	352,66	15,0	32,000	1,76	12	1,5	IT2LF00150
300	20	176,33	15,0	8,000	3,36	22	1,5	IT2LF00300
550	38	96,18	14,5	2,500	6,56	42	1,5	IT2LF00550
750	46	70,53	16,3	1,597	7,84	50	1,5	IT2LF00750
950	56	55,68	16,9	0,946	9,76	62	1,5	IT2LF00950
1150	76	46,00	15,1	0,624	13,28	84	1,5	IT2LF01150
1450	84	36,48	17,3	0,399	14,88	94	1,5	IT2LF01450
1650	103	32,1	16	0,310	18,1	114	1,5	IT2LF01650
1800	110	29,39	16,4	0,255	19,36	122	2,5	IT2LF01800
2000	121	26,4	15	0,220	21,3	134	2,5	IT2LF02000
2200	138	24,04	15,9	0,177	24,16	152	2,5	IT2LF02200
2400	148	22,0	16	0,150	26,1	164	2,5	IT2LF02400

Cégécol SNC
B.P. 109 / 34, Av. Léon Jouhaux
92164 Antony Cédex
Tél 01.46.11.51.15
Fax 01.46.66.49.22

Cégécol

CARROPATE 2

Certificat CSTBat **07 AD 34**	Fiche Technique **CC 9** Edition 03/02
Avis Technique du CSTB **N° 13/98-715*02**	Avis Technique RÉNOVATION **N° 13/98-716**

ADHÉSIF SANS CIMENT D2

RÉNOVATION SANS PRIMAIRE

TEMPS OUVERT ALLONGÉ (E)

RÉSISTANT AU GLISSEMENT (T)

MURS INTÉRIEURS
SOLS INTÉRIEURS

POSE DE FAÏENCES JUSQU'À 1800 cm²

LOCAUX HUMIDES

DESCRIPTION

Adhésif sans ciment à tenue à l'eau améliorée **D2ET**, prêt à l'emploi.
Spécialement étudié pour la pose de céramiques grands formats :
- en murs intérieurs en neuf et en rénovation;
- en sols intérieurs sur supports neufs.

DESTINATION

Adapté au locaux humides EB+ privatifs et collectifs tels que :
- douches privées;
- douches individuelles à usage collectif
- sanitaires collectifs sans nettoyage à haute pression;
- cuisines collectives sans nettoyage à haute pression;
- laveries non industrielles.

Supports et locaux exclus :
- murs et sols extérieurs;
- locaux très humides;
- supports rénovation en sols intérieurs
- enduit pelliculaire.

SUPPORTS

MURS :
conformes au CPT murs intérieurs du CSTB en vigueur (voir tableau au verso).

SOLS :
conformes au CPT sols intérieurs du CSTB en vigueur :
- dalle béton;
- chape ciment;
- ragréage P3;
- sols chauffants.
- panneaux CTB-H exclusivement

CONSOMMATIONS INDICATIVES

Ces consommations sont données pour des supports plans et des carreaux à envers lisse.

Surface des carreaux (cm²)	S ≤ 500	500 < S ≤ 1100	1100 < S ≤ 1800
Spatule dentelée (mm)	dents triangulaires 6 x 6 x 6	dents carrées 6 x 6 x 6	dents carrées 10 x 10 x 10
Mode d'encollage	Simple	Double	Double
Consommation (kg/m²)	3	4,5	6

Pour les carreaux de porosité ≤ 0,5% et les pierres de porosité ≤ 5% de format 120 < S ≤ 500 cm², double encollage avec spatule 6 x 6 x 6 mm à dents triangulaires soit 4 kg/m².

CONDITIONNEMENT Seaux plastiques de 25, 8 et 2 kg.

MURS

E: absorption d'eau / P: porosité matériaux — Supports par degré d'exposition à l'eau	grès E > 3% faïence pierres naturelles P > 5%		grès E ≤ 3% pierres naturelles P ≤ 5% Pâte de verre	
EA - EB				
- béton - enduit ciment - plâtre shore C ≥ 60 - carreau de terre cuite - bloc béton cellulaire - panneau de bois CTB-H et CTB-X[3] - plaque de fibre ciment[3]	S≤ 1100 cm² faïence S ≤ 1800 cm²		S≤ 750 cm²	
- plaque et carreau de plâtre				
Carrelage / peinture	S≤ 1100 cm²		S≤ 750 cm²	
EB+	Privatif	Collectif	Privatif	Collectif
- béton - enduit ciment - carreau de terre cuite monté à liant ciment[2]	S≤ 1100 cm² faïence S ≤ 1800 cm²	S≤ 1100 cm²	S≤ 750 cm²	
- carreau de plâtre à hydrofugation renforcée[4]				
- plâtre Shore C ≥ 60[1] - carreau de terre cuite monté à liant plâtre[1] - bloc de béton cellulaire[2] - panneaux de bois CTB-H et CTB-X[3] - plaque de fibre ciment[3]	S≤ 1100 cm²		S≤ 750 cm²	
- carreau de plâtre hydrofugé[1] - plaque de plâtre hydrofugée[1]				
Carrelage / peinture	S≤ 1100 cm²	S≤ 750 cm²		

1 : non soumis à ruissellement
2 : avec revêtement sur l'autre face de la cloison insensible à l' eau
3 : limité à des ouvrages de petites dimensions
4 : non soumis à ruissellement en collectif

SOLS

Revêtements / Supports	Grès - terre cuite porosité ≤ 6 % Pierres naturelles porosité ≤ 5%	Grès - terre cuite porosité > 6 % Pierres naturelles porosité > 5%
Forte porosité	S≤ 1100 cm²	S≤ 1100 cm²
Moyenne et faible porosité	S≤ 600 cm²	S≤ 600 cm²
Panneaux de bois CTB-H (locaux secs)		

MISE EN ŒUVRE

Préparation des supports

Ils doivent être propres, secs, résistants, plans et dépoussiérés, exempts d'huile et de laitance. Respecter les délais de séchage suivants :
- béton mural : minimum 2 mois;
- enduit ciment : minimum 3 semaines;
- base plâtre : taux d'humidité résiduelle ≤ 5 % en poids;
- sol béton et chape : taux d'humidité résiduelle ≤ 5 % en poids.
- ragréage P3 : après 24 heures.

Application

Avant utilisation, malaxer **CARROPATE 2** pour obtenir une pâte plus facile à étaler.
Appliquer **CARROPATE 2** en simple ou double encollage à l'aide de la taloche crantée adaptée aux dimensions des carreaux (cf. tableau ci-après). Encoller par surfaces de 1 à 2 m². Poser les carreaux en marouflant soigneusement pour écraser les sillons et éviter toute poche d'air.

Données techniques

Ne pas utiliser sur support gelé ou chaud.
- Température d'utilisation : + 5° C à + 30° C.
- Temps ouvert pratique : 35 mn à + 20° C. Temps d'ajustabilité : 30 mn à + 20° C.
- Trafic léger : 24 h après la réalisation des joints à + 20° C.
- Occupation normale des locaux : 7 jours après le collage des carreaux à + 20° C.

(Ces temps peuvent varier en fonction de la porosité du support et des conditions ambiantes.)
Bien refermer le seau pour éviter la formation d'une peau en surface et un durcissement du produit.

Cégécol SNC
B.P. 109 / 34, Av. Léon Jouhaux
92164 Antony Cédex
Tél 01.46.11.51.15
Fax 01.46.66.49.22

Cégécol

CARROFLEX

DESCRIPTION **CARROFLEX** est un mortier-colle à adhérence améliorée **C2ET** pour la pose de céramiques en murs et sols, intérieurs et extérieurs.

DESTINATION Spécialement étudié pour la pose de revêtements céramiques sur supports neufs et rénovation en locaux P4 au plus, piscines et bassins.

CARACTÉRISTIQUES Poudre grise ou blanche à base de ciment, sable et adjuvants. Densité apparente : environ 1,4

SUPPORTS Ils doivent être conformes aux CPT Sols et Murs du CSTB en vigueur :
Murs extérieurs : béton, enduit de ciment.

Murs intérieurs : béton, enduit de ciment, plaque de plâtre hydrofugée ou non, carreau de terre cuite monté avec un liant ciment, bloc de béton cellulaire, panneau de bois CTB-H / CTB-X et plaque de fibre ciment (petites dimensions).

Sols intérieurs :
- dallage sur terre-plein, dalle ou chape sur isolant ou couche de désolidarisation (locaux P3 maximum)
- planchers béton avec continuité sur appui :
  - en dalle pleine béton coulée en œuvre
  - sur bacs acier collaborants
  - constitué de dalles alvéolées avec dalle collaborante rapportée
- Plancher à poutrelle et entrevous, dalle ou chape incorporées ou rapportées adhérentes, sols chauffants selon DTU 65-8 et 65-7.

Sols extérieurs : dallage sur terre-plein, balcon, terrasse, loggia, toiture-terrasse, plage de piscine

Autres supports : plaque de plâtre cartonnée spéciale sols, dalle et chape allégées, résine d'étanchéité sablée, **CARROSEC 2**.

Support rénovation intérieur : carrelage, granito, pierre, peinture de sol (polyuréthanne et époxy), peinture murale, dalle semi-rigide, anciens films de colle bitume et acrylique, chape asphalte.

Supports à exclure : bois, plâtre, plancher sur vide sanitaire ou local non chauffé, plancher rayonnant électrique.

Certificat CSTBat **07 MC 19**	Fiche Technique **CC 4** Edition 03/02
Avis Technique du CSTB **N° 13/02-867**	

MORTIER-COLLE À ADHÉRENCE AMÉLIORÉE (C2)

TEMPS OUVERT ALLONGÉ (E)

RÉSISTANT AU GLISSEMENT (T)

SPÉCIAL RÉNOVATION SANS PRIMAIRE

MATÉRIAUX DE REVÊTEMENT

	Murs extérieurs ≤ 6 m de haut	Murs intérieurs	Sols intérieurs	Sols extérieurs
Grès, faïence E > 0,5% Mosaïque de pâte de verre	S ≤ 2000 cm² coloris de coefficient d'absorption solaire ≤ 0,7	S ≤ 2000 cm²	S*≤ 3600 cm²	S ≤ 2000 cm²
Grès E ≤ 0,5%				
Pierres naturelles P > 5%	S ≤ 1100 cm²		S ≤ 2000 cm²	
Pierres naturelles P ≤ 5%				

E: Coefficient d'absorption - P: Porosité * Sur sols chauffants s ≤ 2000 cm²

Vérifier que les mosaïques de pâte de verre, les carreaux céramiques et les pierres naturelles conformes à la norme XP B10-607 sont adaptés à l'usage prévu.
Pour les pierres naturelles, utiliser uniquement **CARROFLEX BLANC**.
Sur plaque de plâtre, carreau de terre cuite et bloc de béton cellulaire, panneau de bois et plaque de fibre ciment : S ≤ 1100 cm²
Sur ancien carrelage S ≤ 2000 cm².
Poids maximum des carreaux en mural : 40 kg/m²
Terre cuite : nous consulter

MISE EN ŒUVRE

Préparation des supports

Neufs :
Ils doivent être propres, sains, résistants, exempts de trace d'huile et ne doivent pas ressuer l'humidité.
Age des supports :
- béton mural : minimum 2 mois
- dallage sur terre-plein : minimum 1 mois
- plancher : minimum 2 mois / minimum 3 mois en sol P4
- chape ou dalle désolidarisée : minimum 15 jours
- enduit ciment : minimum 48 heures en intérieur et minimum 3 semaines en extérieur.

Reprendre les défauts de planéité avec **CARROFLEX** par rebouchage localisé (7 à 10 mm maximum). Laisser durcir de 24 à 48 heures, selon la température ambiante, avant de procéder à la pose des carreaux.
Par temps chaud, sec ou sur support très poreux, humidifier la veille ou quelques heures avant la pose.

Préparation du mortier-colle

Mélanger **CARROFLEX** dans 5,5 à 6 litres d'eau propre par sac de 25 kg avec un malaxeur électrique à vitesse lente (500 t/mn) ou manuellement à la truelle pour de petites quantités. Laisser reposer 10 minutes et rebattre (ne pas rajouter d'eau).

Application

Appliquer selon le cas en simple ou double encollage en couche régulière à l'aide de la spatule adaptée aux dimensions des carreaux. Encoller par surfaces de 1 à 2 m².
Presser les carreaux par battage ou mouvement de va-et-vient sur les sillons frais pour assurer un bon écrasement et un bon transfert du mortier-colle. Vérifier en cours de pose le transfert sur l'envers des carreaux.

Données techniques

Ne pas utiliser en période de gel, protéger pendant la prise par temps très chaud et sec.
- Température d'utilisation : + 5 °C à + 30 °C.
- Durée de vie du mélange : environ 3 heures à 20° C.
- Temps ouvert pratique : environ 30 mn à 20° C.
- Temps d'ajustabilité : environ 20 mn à 20° C.

Ces temps peuvent varier en fonction de la porosité du support et des conditions ambiantes (température / humidité relative).

Mise en service des sols :
- circulation pédestre : 24 heures après réalisation des joints.
- occupation normale des locaux : 2 jours après réalisation des joints et 7 jours pour le passage d'engins lourds de nettoyage.

Respecter le CPT "sols" et le DTU du sol chauffant pour sa mise en œuvre.

Nettoyage

Au fur et à mesure de la mise en œuvre, avec une éponge humide.

CONSOMMATION INDICATIVE

Ces consommations sont données pour des supports plans et des carreaux à envers lisse.

Destination	Surface des carreaux (cm²)	Consommation (kg/m²)	Spatule (mm)	Mode d'encollage
Sols intérieurs	S ≤ 300 300 < S ≤ 1100 1100 < S ≤ 3600	3,5 4,5 à 6 7 à 8	6 x 6 x 6 10 x 10 x 10 10x10x10 à 20x10x8 (demi lune)	Simple Simple / Double Double
Murs intérieurs	S ≤ 500 500 < S ≤ 3600	3,5 à 5 6 à 7	6 x 6 x 6 10 x 10 x 10	Simple / Double Double
Murs extérieurs	S ≤ 300 300 < S ≤ 2000	3,5 à 6 7 à 8	6 x 6 x 6 10 x 10 x 10	Simple / Double Double
Sols extérieurs	S ≤ 300 300 < S ≤ 1100 1100 < S ≤ 2000	5 6 à 7 8	6 x 6 x 6 10 x 10 x 10 8 x 10 x 20 (demi lune)	Double

En sol intérieur : double encollage pour les grès E ≤ 0,5% de S > 500 cm².
En mur intérieur : double encollage pour les grès E ≤ 0,5% de S > 120cm².
En mur extérieur : simple encollage pour les plaquettes de terre cuite et grès de S ≤ 50 cm².

JOINTOIEMENT Attendre la prise complète du mortier-colle (24 h minimum) avant de réaliser les joints. Utiliser **CARROJOINT** pour les joints jusqu'à 6 mm et **CARROJOINT 50** ou **CARROJOINT RAPIDE** pour les joints de 3 à 15 mm et pour les grès étiré et terre-cuite. En façade et pour les surfaces soumises à contraintes, il est recommandé d'utiliser **CARROJOINT SOUPLE** ou **CARROJOINT 50** gâché avec **RAD Adjuvant** dilué à 50 % dans l'eau.

CONDITIONNEMENT Sacs papiers de 25kg et 10 kg.

Cegecol SNC
B.P. 109 / 34, Av. Léon Jouhaux
92164 Antony Cédex
Tél 01.46.11.51.15
Fax 01.46.66.49.22

Cegecol

SYSTÈME HPA

Certificat CSTBat 07 MC 33	Fiche Technique CT 1 Edition 03/02
Avis Technique du CSTB N° 13/02-870	

MORTIER-COLLE BICOMPOSANT À ADHÉRENCE AMÉLIORÉE (C2)

DÉFORMABLE (S)

TEMPS OUVERT ALLONGÉ (E)

TRÈS HAUTES PERFORMANCES

PISCINE
FACADE

PLANCHER RAYONNANT ÉLECTRIQUE

DESCRIPTION

Mortier-colle bicomposant à adhérence améliorée déformable **C2S E** composé d'un mortier à prise hydraulique **HPA MORTIER** et d'une dispersion **HPA RÉSINE**.

DESTINATION

Pose collée de carreaux céramiques et pierres naturelles en sols et murs intérieurs et extérieurs sur supports neufs en locaux P4 au plus et rénovation, piscines et bassins.

AVANTAGES

Permet la pose :
- de carrelage et pierre naturelle à des hauteurs comprises entre 6 m et 28 m.
- de pierre de porosité ≤ 5%
- de grands modules S ≤ 3600 cm²
- sur plancher rayonnant électrique
- sur plancher béton sur vide sanitaire ou local non chauffé

CARACTÉRISTIQUES

HPA Mortier : poudre grise ou blanche à base de ciment, sable et adjuvants.
Densité apparente environ 1,4.

HPA Résine : résine en dispersion de densité 1,1.

Densité du mélange (25 kg de **HPA MORTIER** pour 7 kg de **HPA RÉSINE**) : 1,9.

SUPPORTS

Ils doivent être conformes aux CPT Sols et Murs du CSTB en vigueur :
Murs extérieurs : béton, enduit de ciment.

Murs intérieurs : béton, enduit de ciment, plaque de plâtre hydrofugée ou non, carreau de terre cuite monté avec un liant ciment, bloc de béton cellulaire, panneau de bois CTB-H / CTB-X et plaque de fibre ciment (petites dimensions).

Sols intérieurs :
- Dallage sur terre-plein, dalle ou chape sur isolant ou couche de désolidarisation (locaux P3 maximum)
- Planchers béton avec continuité sur appui :
  - en dalle pleine béton coulée en œuvre
  - sur bacs acier collaborants
  - constitué de dalles alvéolées avec dalle collaborante rapportée
- Plancher à poutrelles et entrevous, dalle ou chape incorporées ou rapportées adhérentes, sols chauffants selon DTU 65-8 et 65-7 et plancher rayonnant électrique selon CPT PRE 06/96.
- Plancher béton sur vide sanitaire ou local non chauffé

Sols extérieurs : dallage sur terre-plein, balcon, terrasse, loggia, toiture-terrasse, plage de piscine

Autres supports : plaque de plâtre cartonnée spéciale sols, dalle et chape allégées, résine d'étanchéité sablée, **MEMBRANE MET2**.

Support rénovation intérieur : carrelage, granito, pierre, peinture de sol (polyuréthanne et époxy), peinture murale, dalle semi-rigide, anciens films de colle bitume et acrylique, chape asphalte.

Supports à exclure : plâtre.

MISE EN ŒUVRE

Préparation des supports

Neufs :
Ils doivent être propres, sains, résistants, exempts de trace d'huile et ne doivent pas ressuer l'humidité.

Age des supports :
- béton mural : minimum 2 mois
- dallage sur terre-plein : minimum 1 mois
- plancher : minimum 2 mois / minimum 3 mois en sol P4
- chape ou dalle désolidarisée : minimum 15 jours
- enduit ciment : minimum 48 heures en intérieur et minimum 3 semaines en extérieur.

Reprendre les défauts de planéité avec **SYSTÈME HPA** par rebouchage localisé (7 à 10 mm maximum).
Laisser durcir de 24 à 48 heures, selon la température ambiante, avant de procéder à la pose des carreaux.

Application

Dosage : Gâcher 25 kg de **HPA MORTIER** avec environ 7 kg de **HPA RÉSINE**. Le taux de gâchage est parfois à adapter selon la dimension des carreaux.

Appliquer selon le cas, en simple ou double encollage en couche régulière à l'aide d'une spatule dentelée adaptée aux dimensions des carreaux (voir tableau).

Encoller par surfaces de 1 à 2 m² dans la limite du temps ouvert.
Presser fortement les carreaux sur les sillons de mortier frais, puis maroufler soigneusement pour éviter toute poche d'air et s'assurer que le transfert de la colle est correct.
Vérifier en cours de pose le transfert du mortier-colle sous l'envers des carreaux.

Les éléments de grand format sont maintenus par des cales au fur et à mesure de la pose et sont marouflés en exerçant une pression uniforme assortie de mouvements de va-et-vient pour assurer un bon écrasement des sillons de colle et éviter de casser les carreaux.

Données techniques

Ne pas utiliser **SYSTÈME HPA** par temps de gel. Par temps chaud et sec, protéger pendant la prise.
- Température d'utilisation : entre + 5° C et + 30° C
- Durée de vie du mélange : environ 3 heures à + 20° C
- Temps ouvert : environ 30 minutes à + 20° C
- Temps d'ajustabilité : environ 20 minutes à + 20° C

Ces temps peuvent varier en fonction de la porosité du support et des conditions ambiantes (température / humidité relative).

Mise en service des sols :
- Circulation pédestre : 24 heures après jointoiement.
- Occupation normale des locaux : 48 heures après jointoiement et 7 jours pour ouverture au trafic lourd en locaux P4.

CONSOMMATION INDICATIVE

Destination	Surface des carreaux (cm²)	Consommation (kg/m²) HPA Mortier	Consommation (kg/m²) HPA RÉSINE	Spatules (mm)	Mode d'encollage
Sols intérieurs	S ≤ 300 300 < S ≤ 1100 1100 < S ≤ 3600	3,5 4,5 7 à 8	1 1,25 2 à 2,25	6 x 6 x 6 10 x 10 x 10	SE SE / DE DE
Murs intérieurs	S ≤ 500 500 < S ≤ 3600	3,5 à 5 6 à 7	1 à 1,5 1,7 à 2	6 x 6 x 6 10 x 10 x 10	SE / DE DE
Murs extérieurs	S ≤ 50 50 < S ≤ 300 300 < S ≤ 2000 2000 < S ≤ 3600	3,5 6 7 à 8 9	1 1,7 2 à 2,25 2,50	6 x 6 x 6 6 x 6 x 6 10 x 10 x 10 20 x 10 x 8	SE DE DE DE
Sols extérieurs	S ≤ 300 300 < S ≤ 1100 1100 < S ≤ 2000	5 7 8	1,4 2 2,25	6 x 6 x 6 10 x 10 x 10 20 x 10 x 8 (demi lune)	DE DE DE

Les consommations sont données pour des supports plans et des carreaux à envers lisse.
En sol intérieur : double encollage pour grès E ≤ 0,5 % et S > 500 cm²
En mur intérieurs : double encollage pour grès E ≤ 0,5 % et S > 120 cm²
En murs extérieurs : simple encollage pour les plaquettes de terre cuite
SE : simple encollage
DE : double encollage

CONDITIONNEMENT

HPA RÉSINE : seaux en plastique de 21 kg et 7 kg.
HPA MORTIER : sac de 25 kg

Cégécol SNC
B.P. 109 / 34, Av. Léon Jouhaux
92164 Antony Cédex
Tél 33 (0)1.46.11.51.15
Fax 33 (0)1.46.66.49.22

Cégécol

CARROSEC 2

Fiche Technique
CP 20
Edition 03/02

SYSTÈME DE PROTECTION À L'EAU SOUS CARRELAGE (SPEC)

PRÊT À L'EMPLOI

APPLICABLE AU ROULEAU

INTÉRIEUR

DESCRIPTION

CARROSEC 2 est une sous-couche de protection à la pénétration d'eau sous carrelage (SPEC), spécialement étudiée pour les locaux humides et très humides.
De couleur gris bleuté, elle est composée d'un polymère liquide de densité 1,4 associé à un non tissé pour le traitement des points singuliers.

DESTINATION

- Sols et murs intérieurs.
- Locaux humides : douches, sanitaires, cuisines, laveries, collectifs classés P3 au plus.
- Locaux très humides : centres aquatiques, balnéothérapie , laveries industrielles exclusivement en mural.

CARROSEC 2 protège les supports revêtus de céramiques scellées ou collées de toute pénétration d'eau.

CARROSEC 2 ne peut pas être utilisé en extérieur, en cuvelage, en étanchéité de toiture-terrasse ou sur des supports instables.

SUPPORTS

Locaux humides :

- béton - enduit ciment;
- plaque de plâtre cartonnée hydrofugée ou non;
- carreau de plâtre hydrofugé ou non;
- plâtre projeté de dureté Shore > 60;
- bloc de béton cellulaire catégorie C;
- carreaux de terre cuite.
- chape anhydrite;
- sol chauffant.

Supports rénovation (peinture, carrelage, dalle semi-rigide, panneaux de bois CTB-H, CTB-X) : nous consulter.

Locaux très humides :

- béton - enduit ciment - carreaux de terre cuite.

MATÉRIAUX DE REVÊTEMENT

Ils doivent être conformes aux CPT sol et mur en vigueur :
- grès;
- faïence;
- mosaïque de pâte de verre;
- terre cuite;
- élément de granit;
- pierre naturelle (utiliser un mortier-colle de couleur blanche).

Température d'utilisation : + 5° C à + 30° C.
Ne pas utiliser en période de gel ou sur des supports chauds. Pour la mise en oeuvre sur sol chauffant, arrêter le chauffage 24 heures avant.

Ces renseignements sont donnés en toute bonne foi et sont basés sur les résultats obtenus à partir d'une longue expérience et de nombreux tests de laboratoire.
Cependant comme les conditions d'utilisation sont hors de notre contrôle, aucune responsabilité ne peut être acceptée de notre part en cas de perte ou de dommage provenant de la mauvaise utilisation de notre produit.
L'évolution de la technique étant permanente, il appartient à notre clientèle, avant toute mise en oeuvre, de vérifier auprès de nos services que la présente fiche technique n'a pas été modifiée par une édition plus récente.

Préparation des supports

Les supports doivent être propres, sains, stables, résistants, dépoussiérés et secs (taux d'humidité résiduelle : enduit - béton ≤ 3 % et plâtre ≤ 5 %).
Vérifier que le support n'est ou ne sera pas soumis à des remontées d'humidité.
Ne pas appliquer sur sol chauffant en service.

Si les sols présentent des défauts de planéité supérieurs à 7 mm sous la règle de 2 m, prévoir l'application d'un ragréage P3 : **SUPERPLAN CN, CEGESOL HP, CEGESOL B + PERFO 3.**
Sur plâtre, béton cellulaire, chape anhydrite, primairiser avec **CEGEPRIM AN.**
Sur panneaux bois, primairiser avec **CEGEPRIM RN.**
Sur plaque de plâtre cartonnée, primairiser au niveau des calicots avec **CEGEPRIM AN.**

Sur ancien support, vérifier la bonne adhérence du revêtement existant, et :
- sur ancien carrelage et/ou ancienne peinture, poncer, lessiver et laisser sécher;
- sur dalles semi-rigides, décaper par tout moyen adapté.
- primairiser avec **CEGEPRIM RN.**

Traiter les fissures stabilisées, au préalable, et les ponter avec une bande de non-tissé noyée dans deux couches de **CARROSEC 2.**

Application

Ré-homogénéiser **CARROSEC 2** avant emploi.
Les angles sortants et rentrants et les zones de raccordement (orifices, passage de tuyauterie, joints entre panneaux préfabriqués ou panneaux bois) seront traités préalablement avec une pièce de non-tissé de forme adaptée, noyée dans deux couches de **CARROSEC 2.**
Après traitement de ces points singuliers et séchage de la sous-couche, procéder à l'application de **CARROSEC 2** sur toute la surface (voir schemas cahier des charges) :

Appliquer au rouleau mousse alvéolée une première couche de **CARROSEC 2** (600 g/m² minimum). Dès que la première couche commence à sécher, appliquer une deuxième couche croisée à la première (minimum 600 g/m²).
Laisser sécher 24 heures et protéger au sol les surfaces recouvertes de **CARROSEC 2** avant et pendant la pose du carrelage.

Pose collée : utiliser le mortier-colle **CARROFLEX** ou **CARROSOUPLE** en sol et mur.
Les mortiers-colles fluides **CARROFLUID N** et **CARROFLUID FBK** peuvent être utilisés au sol. En mural, pour la pose de faïence de format < 1100 cm², les adhésifs sans ciment **CARROPATE LH** ou **CARROPATE 2** peuvent être utilisés.
Pose scellée : il convient de désolidariser la chape de pose conformément au §4.41 de l'annexe 2 du DTU 52.1.

Jointoyer entre carreaux avec le mortier de jointoiement adapté : **CARROJOINT, CARROJOINT 50, CARROJOINT RAPIDE, CARROJOINT SOUPLE, CEGEPOX JOINT, EPOFIX CJ.**
Traiter les joints périphériques et de fractionnement avec **CARROSIL S.**

Données techniques

Délai d'attente entre les deux couches : 2 à 4 h, selon la température et l'hygrométrie ambiantes.
Délai d'attente avant pose du carrelage : minimum 24 heures.

Nettoyage

Taches et outils : immédiatement à l'eau. Taches sèches : au trichloréthylène.

CONSOMMATION INDICATIVE

1200 g/m² minimum pour deux couches.

CONDITIONNEMENT

Seaux de 7 et 20 kg. Bande de pontage en rouleau de 20 m x 20 cm de large..

CONSERVATION ET STOCKAGE

1 an en emballage d'origine, non ouvert, stocké à l'abri du gel et des fortes températures.

4.7 Schlüter®-DILEX-BWS

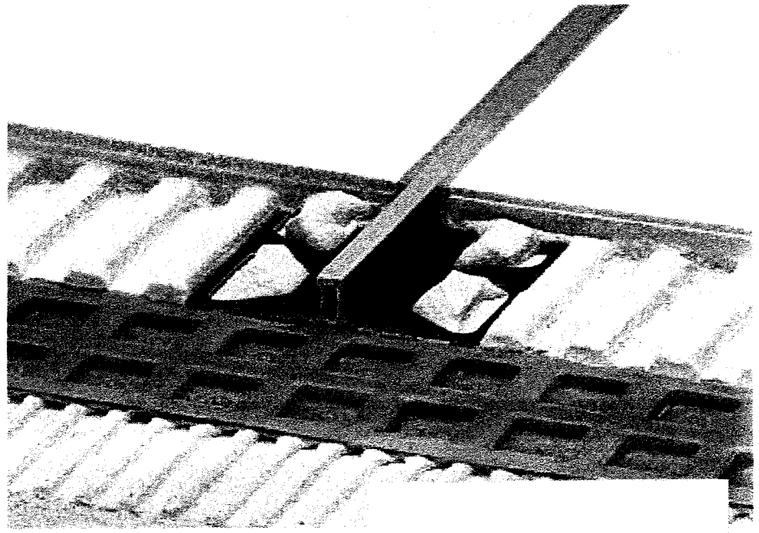


PROFILE DE MOUVEMENT

POUR PROFILES DE MOUVEMENTS ETROIT

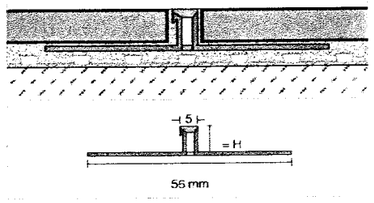
Applications et fonctions

Schlüter®-DILEX-BWS est un profilé de mouvements préfabriqué en matériau synthétique, destiné à être utilisé avec des revêtements carrelés. Les ailes de fixation latérales trapézoïdales perforées en PVC dur recyclé s'ancrent dans le mortier-colle, sous les carreaux, et transmettent les mouvements vers la zone de déformation.
Le profilé absorbe les efforts de compression et de traction, ainsi que les mouvements verticaux. La zone de déformation, en CPE souple, constitue une surface apparente d'une largeur de 5 mm seulement, ce qui correspond à la largeur habituelle des joints de mortier. Du fait de la largeur relativement faible de sa zone de déformation, ce profilé absorbe des mouvements limités. L'utilisation de Schlüter®-DILEX-BWS dans le revêtement carrelé est tout à fait adaptée à une pose sur Schlüter®-DITRA.
Si des mouvements plus importants sont à prévoir, il est conseillé de mettre en œuvre le profilé Schlüter®-DILEX-BWB (zone de déformation: 10 mm). Schlüter®-DILEX-BWS peut être utilisé dans des zones d'habitation, mais aussi dans des zones exposées à des contraintes mécaniques moyennes, comme par exemple des bureaux ou des espaces de vente soumis à un trafic léger de chariots de manutention. Ce profilé peut également être utilisé à l'extérieur.



Matériaux

Schlüter®-DILEX-BWS se compose d'une combinaison de matériaux, les ailes de fixation latérales trapézoïdales perforées étant en PVC dur recyclé et les zones de liaison supérieure et inférieure servant de zone de déformation, en CPE souple.



Propriétés des matériaux et domaines d'utilisation:

Ce profilé résiste aux contraintes chimiques auxquelles sont généralement exposés les carrelages, ainsi qu'aux moisissures et aux bactéries.

Maintenance et entretien

Les profilés Schlüter®-DILEX-BWS sont fongicides et antibactériens, et ne nécessitent aucun entretien particulier. Comme le carrelage, ils peuvent être nettoyés à l'aide de nettoyants ménagers.

Vue d'ensemble:

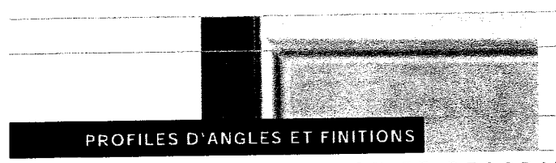
Schlüter®-DILEX-BWS

Couleurs: G = gris (RAL = 7030), PG = gris pastel (sanitaires: manhattan), BW = blanc brillant (RAL = 9010, sanitaires: edelweiss), HB = beige clair (RAL = 1019), GS = noir graphite (RAL = 9011, sanitaires: ébonite), SP = pêche satiné (sanitaires: pêche satiné)

Unité de livraison: 2,50 m

Couleurs	G	PG	BW	HB	GS	SP
H = 6 mm	•	•	•	•	•	•
H = 8 mm	•	•	•	•	•	•
H = 10 mm	•	•	•	•	•	•
H = 12,5 mm	•	•	•	•	•	•
H = 15 mm	•					
H = 20 mm	•					

2.5 Schlüter®-RONDEC-DB

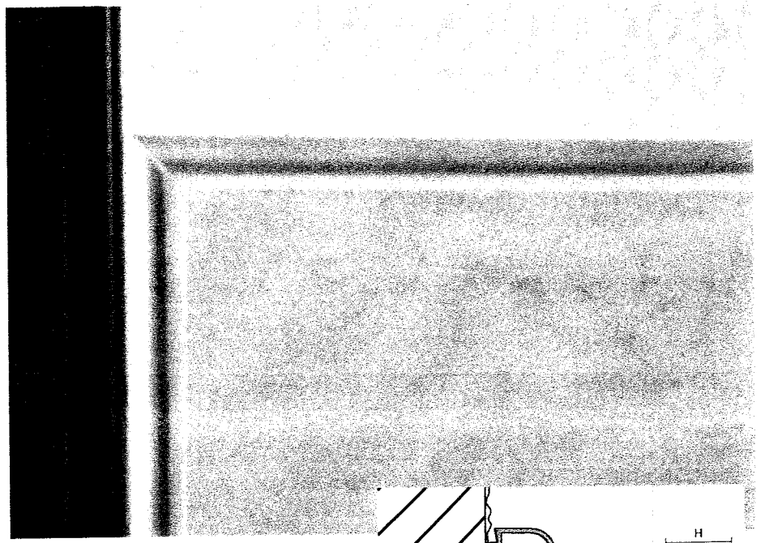


PROFILES D'ANGLES ET FINITIONS

POUR LA PROTECTION ET DECORATION DES REVETEMENTS MURAUX

Applications et fonctions

Schlüter®-RONDEC-DB est un profilé conçu pour les angles sortants muraux, pour la finition de plinthes ainsi que pour la réalisation d'encadrements décoratifs et la protection de revêtements carrelés. La surface extérieure délibérément marquée du profilé assure une finition soignée des arêtes des carreaux et permet un effet décoratif.
Outre son aspect, le profilé assure une protection efficace des chants de carreaux contre tout risque de détérioration mécanique.
Schlüter®-RONDEC-DB permet également de réaliser des listels, par exemple au niveau d'angles ou de plinthes, assurant la transition avec d'autres matériaux tels que des enduits, papiers-peints ou carreaux.



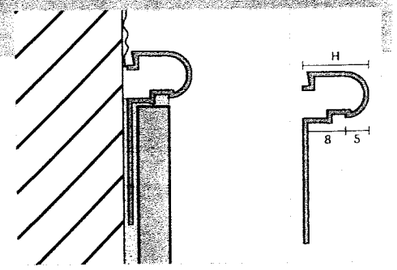
Matériaux

Schlüter®-RONDEC-DB est disponible en version aluminium (-A), aluminium anodisé (-AE) et aluminium anodisé laiton (-AM).

Propriétés des matériaux et domaines d'utilisation:

Schlüter®-RONDEC-DB est fabriqué en aluminium, et sa possibilité d'utilisation doit être déterminée en fonction des contraintes chimiques prévisibles.

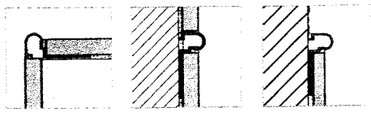
L'aluminium est sensible aux alcalins. En présence d'humidité, les matériaux à base de ciment présentent une alcalinité qui peut, selon la concentration et la durée de contact, corroder l'aluminium (formation d'hydroxyde d'aluminium). Il convient donc d'éliminer immédiatement les traces de mortier ou de matériau de jointoiement sur les surfaces visibles. Le profilé doit être complètement noyé dans la couche de contact avec le carreau.



Les profilés Schlüter®-RONDEC-DB-AE et -AM sont en aluminium anodisé. Ce traitement protège la surface et la rend inaltérable en usage normal. La surface doit être protégée contre les sollicitations par abrasion et contre les risques de rayures. La colle à carreaux, le mortier et le matériau de jointoiement peuvent attaquer la surface et doivent donc être immédiatement éliminés.

Maintenance et entretien

La surface du Schlüter®-RONDEC-DB ne nécessite aucun entretien particulier. Pour le nettoyage, ne pas utiliser de produits de nettoyage abrasifs.
La couche d'oxydation à la surface de l'aluminium peut être éliminée à l'aide de produits de polissage du commerce, mais se reforme systématiquement. En cas d'endommagements de la couche anodisée, la seule solution consiste à appliquer une couche de vernis.



Vue d'ensemble:

Schlüter®-RONDEC-DB

DBA = aluminium / DBAE = aluminium anodisé / DBAM = aluminium anodisé laiton

Unité de livraison: 2,50 m

Matériaux	DBA	DBAE	DBAM
H = 14 mm	•	•	•

BREVET PROFESSIONNEL

CARRELAGE - MOSAIQUE

PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE

EPREUVE

E 1

L'ensemble des documents de l'épreuve E 1 comporte 3 dossiers :

1. **Le dossier extrait du C.C.T.P. et PLANS**
2. **Le dossier DOCUMENTS TECHNIQUES**
3. **Le dossier de travail SUJET**

L'ensemble des documents E 1 devra être rendu à l'issue de l'épreuve

DOSSIER DE TRAVAIL

SUJET

CONTENU DU DOSSIER

FICHE CONTRAT	THEME	TEMPS INDICATIF	Page	POINTS
contrat n° 1	Lire un dossier d'architecte	0H15	2/12	/12
contrat n° 2	Identifier les caractéristiques d'un ouvrage	0H20	3/12	/13
contrat n° 3	Lire un CCTP et gérer la sécurité	0H15	4/12	/16
contrat n° 4	Réaliser une chape et un revêtement sur chauffage au sol électrique	0H15	5/12	/13
contrat n° 5	Réaliser une chape et un revêtement sur chauffage au sol électrique	0H25	6/12	/15
contrat n° 6	Réaliser une chape et un revêtement sur chauffage au sol électrique	0H15	7/12	/15
contrat n° 7	Etablir une procédure d'organisation	0H30	8/12	/30
contrat n° 8	Connaissances scientifiques en rapport à la chape	0H20	9/12	/20
contrat n° 9	Connaissances scientifiques en rapport au chauffage au sol	0H20	10/12	/16
contrat n° 10	Etablir un plan d'exécution	1H20	11/12	/50
contrat n° 11	*Calque A2*		12/12	
		TOTAL		**/200**

N° du candidat :.....	**NOTE**	**...../20**

CODE EPREUVE : XXXXXX		EXAMEN : BP	SPECIALITE : CARRELAGE MOSAÏQUE	
SESSION 2005	SUJET	*EPREUVE* : E1 – ETUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE		Calculatrice autorisée : Oui
Durée : 4 H 30		Coefficient : 4	N° sujet :	Page : 1 / 12

PARTIE RESERVEE AU JURY	**FICHE CONTRAT N° : 1**	**Lire un dossier d'architecte**

REFERENTIEL DE CERTIFICATION		**ON DONNE**	**ON DEMANDE et ON REPOND**	**ON EXIGE**	**ON EVALUE**
SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS ASSOCIES				
C 1.5	S 1.1	- Le plan de masse - Les façades	Question : rechercher l'orientation des façades **1** et **2**. Réponse : Façade **1** : Façade **2** :	- la réponse précise. - la réponse précise.	/4
C 1.5	S 1.1	- Les façades - Les plans de RDC et étage	Question : nommer les pièces éclairées par les ouvertures repérées **A** et **B** sur les façades. Réponse : **A** : **B** :	- Le nom précis de la pièce. - Le nom précis de la pièce.	/4
C 1.5	S 1.1	- Les plans - La coupe verticale	Question : retrouver le repérage de la coupe verticale sur les plans (AA ou BB ou CC ou DD). Réponse :	- Une réponse exacte.	/2
C 1.5	S 1.1	- Le plan du RDC	Question : identifier l'élément repéré **W**. Réponse :	- Une identification exacte.	/2
				Sous total de la page	/12

PARTIE RESERVEE AU JURY	**FICHE CONTRAT N° : 2**	**Identifier les caractéristiques d'un ouvrage**

REFERENTIEL DE CERTIFICATION		**ON DONNE**	**ON DEMANDE et ON REPOND**	**ON EXIGE**	**ON EVALUE**
SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS ASSOCIES				
C 1.6	S 1.1	- Le plan du sous-sol	Question : donner la signification de l'abréviation **S.S.**. Réponse :	- Le nom exact.	/2
C 1.6	S 1.1	- Le plan du RDC	Question : déterminer les cotes manquantes **C 1** et **C 2** (arrondie au cm près). Réponse : **C 1 =** **C 2 =**	- Le détail des calculs et le résultat exact. - Le détail des calculs et le résultat arrondi au cm près.	/4
C 1.6	S 1.1	- Les plans - La coupe	Question : déterminer la hauteur des marches de l'escalier permettant l'accès du sous-sol au RDC. Réponse :	- Le détail des calculs et un résultat exact au centième de cm.	/5
C 1.6	S 1.1	- Les plans - La coupe	Question : nommer le type de l'escalier d'accès du sous-sol au RDC. Réponse :	- Le type précis.	/2
				Sous total de la page	/13

PARTIE RESERVEE AU JURY	FICHE CONTRAT N° : 3	Lire un CCTP et gérer la sécurité

REFERENTIEL DE CERTIFICATION		ON DONNE	ON DEMANDE et ON REPOND	ON EXIGE	ON EVALUE
SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS ASSOCIES				
C 1.5	S 7.5	- Le CCTP	Question : citer 4 lots de second œuvre pour cette opération. Réponse :	- 4 réponses.	/4
C 1.7	S 2	- Le CCTP	Question : rechercher le type de revêtement de sol à poser dans la cuisine. Réponse :	- Une réponse précise.	/2
C 1.5	S 6.3	- Le CCTP	Question : donner la signification de l'abréviation **S.P.S.**. Réponse :	- Une réponse exacte.	/2
C 1.5	S 6.3	- Le CCTP	Question : rechercher le rôle de Monsieur Untel. Réponse :	- Le rôle de cet intervenant.	/2
C 2.6	S 6.3		Question : lors de la découpe de carrelage, si on utilise une tronçonneuse électroportative, citer six consignes de sécurité individuelle et collective. Réponse :	- Six réponses pertinentes	/6
				Sous total de la page	/16

PARTIE RESERVEE AU JURY	FICHE CONTRAT N° : 4	Réaliser une chape et un revêtement sur chauffage au sol électrique

REFERENTIEL DE CERTIFICATION		ON DONNE	ON DEMANDE et ON REPOND	ON EXIGE	ON EVALUE
SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS ASSOCIES				
C 1.5	S 6.2	- Le CCTP	Question : indiquer ce que le maître d'œuvre a prévu dans le cas de supports non conformes. Réponse :	- Une réponse exacte.	/5
C 2.3	S 2.3	- Le dossier technique	Question : indiquer les deux types d'isolants que l'on doit disposer sous la chape flottante recevant le chauffage électrique PRE INFRACABLE. Réponse : - -	- Deux réponses exactes	/6
C 2.3	S 2.3	- Le dossier technique	Question : préciser l'épaisseur maximale de la chape conseillée sur le réseau de chauffage (type PRE INFRACABLE) Réponse :	- La valeur de l'épaisseur exacte.	/2
				Sous total de la page	/13

PARTIE RESERVEE AU JURY	**FICHE CONTRAT N° : 5**	**Réaliser une chape et un revêtement sur chauffage au sol électrique**

REFERENTIEL DE CERTIFICATION		**ON DONNE**	**ON DEMANDE et ON REPOND**	**ON EXIGE**	**ON EVALUE**
SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS ASSOCIES				
C 1.6	S 1	- Les plans - Epaisseur de chape à considérer : 4 cm.	Question : déterminer le volume en m^3 de mortier nécessaire pour réaliser la chape de la cuisine. Réponse :	- Le détail des calculs et le volume au millième près.	/6
C 2.3	S 2.2	- Le dossier technique - Le CCTP	Question : à partir de la documentation remise, choisir la colle adaptée à la pose des carrelages de sol du RDC et justifier ce choix. Réponse :	- Un choix correct et une justification précise.	/5
C 1.6	S 1	- Le dossier technique - La surface du sol du RDC : 97 m^2.	Question : déterminer la quantité de **mortier** et de **résine** de type CEGECOL HPA à commander pour réaliser la pose des carrelages de 33x33. Réponse : **mortier** : **résine** :	- Le détail des calculs. - Deux valeurs exactes au centième près.	/4
				Sous total de la page	/15

PARTIE RESERVEE AU JURY	**FICHE CONTRAT N° : 6**	**Réaliser une chape et un revêtement sur chauffage au sol électrique**

REFERENTIEL DE CERTIFICATION		**ON DONNE**	**ON DEMANDE et ON REPOND**	**ON EXIGE**	**ON EVALUE**
SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS ASSOCIES				
C 1.7	S 2.4		Question : le client désire changer de revêtement de sol. Parmi ceux indiqué ci-dessous, cocher le ou les revêtements les plus adaptés à l'utilisation en justifiant votre choix en sachant que le classement UPEC des locaux concernés est le suivant : U2S P2 E2 C2 Réponse : ☐ Moquette U2 P1 E0 C1 ☐ Granit U4 P4S E3 C2 ☐ Grès émaillé Emaux de Briare U2 P2 E3 C2 ☐ Parquet stratifié U2S P2 E0 C1 Justification :	- Le choix est juste et justifié.	/4
C 2.3	S 2.1	- Le dossier technique	Question : indiquer les opérations de maintenance et d'entretien des profilés de mouvement SCHLÜTER DILEX BWS et des profilés d'angle et de finition RONDEC DB. Réponse :	- Une réponse précise.	/6
C 1.5	S 1	- Le CCTP	Question : citer les contraintes ou obligations qu'impose le maître d'œuvre pour les coupes de carrelage au droit des canalisations. Réponse :	- Des réponses précises	/5
				Sous total de la page	/15

PARTIE RESERVEE AU JURY	FICHE CONTRAT N° : 7	Etablir une procédure d'organisation

REFERENTIEL DE CERTIFICATION		ON DONNE	ON DEMANDE et ON REPOND	ON EXIGE	ON EVALUE
SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS ASSOCIES				
C 2.5	S 5.1	- Les plans - Le CCTP	Question : on doit réaliser la pose du carrelage sur l'escalier droit menant du RDC à l'étage. Enoncer les différentes phases de travail pour réaliser cet escalier. Réponse : - - - - - - - - - - -	- Une description précise et chronologique en 10 étapes.	/20
C 2.5	S 5.2	- Le dossier technique - Le CCTP	Question : on doit réaliser la pose de la faïence dans la douche. Déterminer les phases d'application et les précautions d'utilisation du S.P.E.C. Réponse :	- Des phases claires et chronologiques.	/10
				Sous total de la page	/30

PARTIE RESERVEE AU JURY	**FICHE CONTRAT N° : 8**	**Connaissances scientifiques en rapport à la chape**

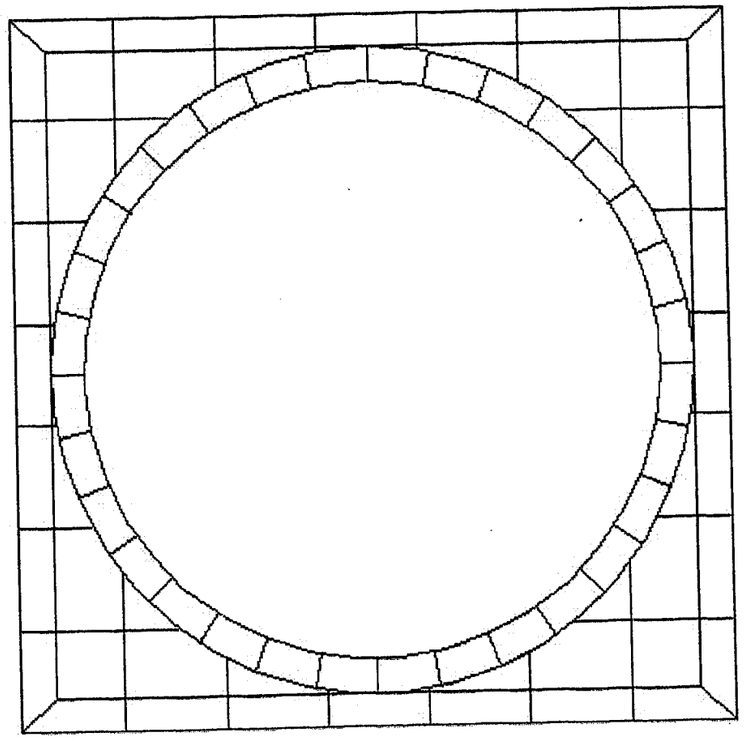
REFERENTIEL DE CERTIFICATION		**ON DONNE**	**ON DEMANDE et ON REPOND**	**ON EXIGE**	**ON EVALUE**
SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS ASSOCIES				
	S 9.2	La formule : $\rho = \frac{m}{V}$ m : masse en kg V : volume en m^3 ρ : masse volumique en kg/m^3	Question : déterminer la masse de chape à poser dans le bureau sachant que : - Le volume nécessaire de chape est 0,675 m^3 - La masse volumique de la chape est 2 100 kg/m^3. Réponse :	- Le détail des calculs. - La masse en kg à 0,1 près.	/6
	S 9.2	La formule : $P = m \times g$ P : poids en N m : masse en kg g : pesanteur en N/kg	Question : déterminer le poids de la chape si g = 10 N/kg. Réponse :	- Le détail des calculs. - Le poids en N.	/5
	S 9.2	Echelle : 4 800 N/cm	Question : représenter graphiquement à partir du point G cette force $\vec{P}$. × G Réponse :	- La dimension arrondie au mm par excès de $\vec{P}$ - La droite d'action et le sens exacts de $\vec{P}$.	/4
	S 9.2	La formule : $p = \frac{P}{S}$ p : pression en Pa S :surface en m^2 P : poids en N	Question : déterminer la pression exercée par la chape sur la surface de l'isolant qui est 13,5 m^2. Réponse :	- Le détail des calculs. - La pression en Pa à l'unité.	/5
				Sous total de la page	/20

PARTIE RESERVEE AU JURY	**FICHE CONTRAT N° : 9**	**Connaissances scientifiques en rapport au chauffage au sol**

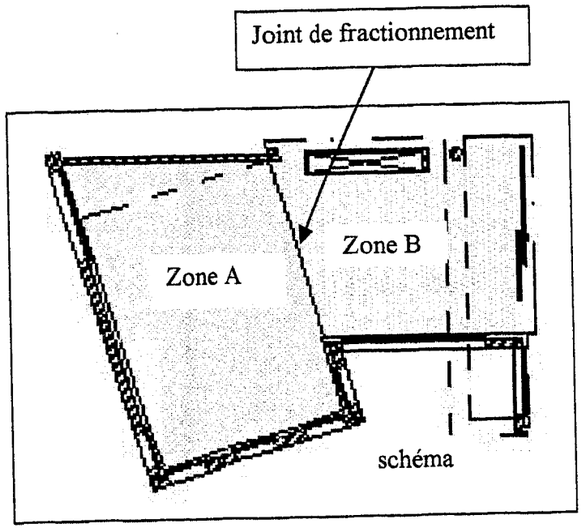
REFERENTIEL DE CERTIFICATION		**ON DONNE**	**ON DEMANDE et ON REPOND**	**ON EXIGE**	**ON EVALUE**
SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS ASSOCIES				
	S 9.9	Tableau des unités IPS-230V dans le dossier technique (documentation INFRACABLE)	Question : dans le bureau, on choisit de poser un chauffage au sol d'une puissance de 750 W. D'après le tableau des unités IPS-230V, retrouver la résistance de ce chauffage. Réponse :	- La résistance en Ω	/3
	S 9.9	La formule : $U = R \times I$ U : tension en volt R : résistance en Ω I : intensité en A	Question : sachant que la tension d'alimentation de ce chauffage est 230 V, déterminer l'intensité du courant nécessaire à son fonctionnement. Réponse :	- Le détail des calculs. - L'intensité en A à 10^{-2} près par excès.	/5
C 2.6	S 9.9	Dossier technique (documentation PRE INFRACABLE)	Question : le courant électrique étant dangereux, citer le moyen de protection des personnes prévu pour ce chauffage au sol. Réponse :	- Une réponse précise.	/4
C 1.6	S 4.3	Dossier technique (documentation INFRACABLE) La formule $R=\frac{e}{\lambda}$ R : résistance thermique en m²K/W e : épaisseur isolant en m λ : conductivité thermique en W/mK	Question : d'après la fiche technique concernant le chauffage INFRACABLE, déterminer l'épaisseur en **cm** d'isolant minimum, sachant que R = 2 m²K/W et que λ = 0,035 W/mK . Réponse :	- Le détail des calculs. - La valeur exacte de l'épaisseur.	/4
				Sous total de la page	/16

PARTIE RESERVEE AU JURY	FICHE CONTRAT N° : 10	Etablir un plan d'exécution

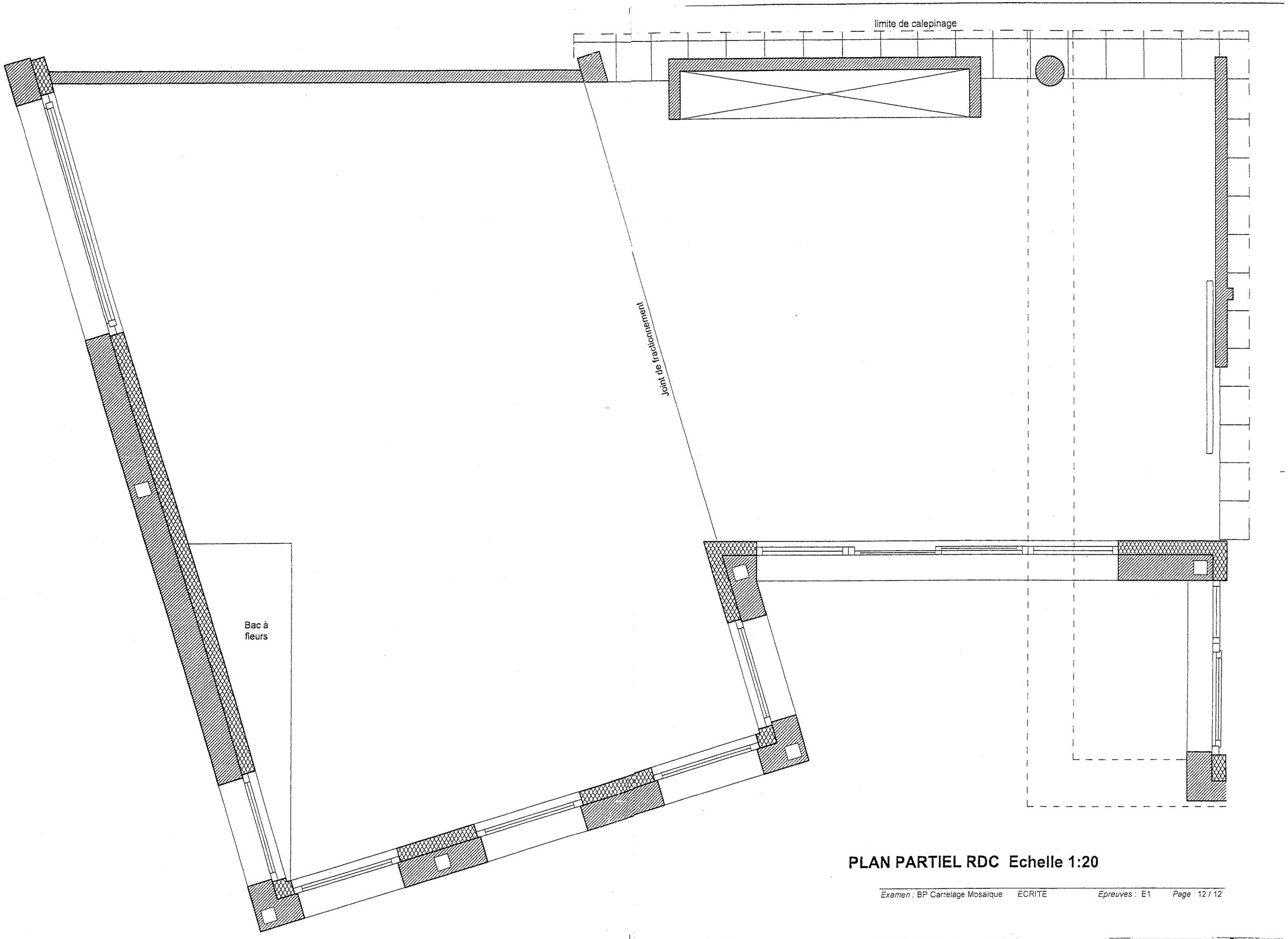
REFERENTIEL DE CERTIFICATION		ON DONNE	ON DEMANDE et ON REPOND	ON EXIGE	ON EVALUE
SAVOIR-FAIRE	SAVOIRS ASSOCIES				
C 2.2	S 8	- Le plan partiel du RDC à l'échelle 1/20 sur calque page 12/12 - Le descriptif ci-contre.	Question : sur le calque pré-imprimé, dessiner aux instruments, à l'encre ou au feutre, à l'échelle 1/20, le plan de pose du carrelage du séjour. **Descriptif** : carrelage 33 x 33 cm, pose droite avec : - bordure de 2 rangées de carreaux de 33x33cm autour de la zone **A** (voir schéma ci-dessous) - insertion d'un motif dans la zone **B** (voir schéma). Utiliser le dessin 1 pour positionner le motif sur le calque. Compléter ce motif tel qu'indiqué sur le dessin 2. Réponse : **sur calque A2 page 12/12**	- Des implantations conformes au descriptif. - Des coupes de bordure judicieuses. - Un motif correctement positionné. - Un motif complété. - Un dessin précis et soigné.	/15 /10 /10 /5 /10
				Sous total de la page	/50



Dessin 1 : Motif partiel échelle 1 : 20



Dessin 2 : Motif complet sans échelle



PLAN PARTIEL RDC Echelle 1:20

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.