



Concours de recrutement du second degré

Rapport de jury

CONCOURS D'ACCES AU CORPS DES PROFESSEURS DE LYCEE PROFESSIONNEL

INTERNE ET C.A.E.R.

**SECTION GENIE CIVIL
OPTION CONSTRUCTION ET REALISATION DES OUVRAGES**

Session 2019

Rapport de jury présenté par :

Monsieur Jean-Michel SCHMITT, Inspecteur Général

Table des matières

1. Définition des épreuves	3
a) Épreuve d'admissibilité :	3
b) Épreuve d'admission :	3
2. Éléments statistiques	4
3. Commentaires sur les épreuves	4
4. Exemple de sujet de l'épreuve d'admission	7

Les rapports des jurys des concours sont établis sous la responsabilité des présidents de Jury.

1. Définition des épreuves

- a) **Épreuve d'admissibilité** : Épreuve de reconnaissance des acquis de l'expérience professionnelle.

Le dossier de reconnaissance des acquis de l'expérience professionnelle comporte deux parties. Dans une première partie (2 pages dactylographiées maximum), le candidat décrit les responsabilités qui lui ont été confiées dans les domaines de l'éducation et de la vie scolaire durant les différentes étapes de son parcours professionnel.

Dans une seconde partie (6 pages dactylographiées maximum), le candidat développe plus particulièrement, à partir d'une analyse précise et parmi les situations d'éducation observées en collège ou en lycée, l'expérience qui lui paraît la plus significative dans sa contribution au fonctionnement de l'établissement scolaire, à sa collaboration avec les personnels enseignants et les autres personnels et à l'action éducative.

- b) **Épreuve d'admission** : Présentation d'une séquence de formation portant sur les programmes du lycée professionnel.

L'épreuve a pour but d'évaluer l'aptitude du candidat à concevoir et à organiser une séquence de formation imposé et d'un niveau de classe donné.

Elle prend appui sur les investigations et les analyses effectués au préalable par le candidat au cours de travaux pratiques relatifs à un système technique ou à un processus.

La séquence de formation s'inscrit dans les programmes de lycée professionnel dans la discipline considérée : *Bac Pro TB ORGO*.

Le candidat est amené, au cours de sa présentation orale, à expliciter la démarche méthodologique, à mettre en évidence les informations, données et résultats issus des investigations conduites au cours de travaux pratiques qui lui ont permis de construire sa séquence de formation, à décrire la séquence de formation qu'il a élaborée, à présenter de manière détaillée une des séances de formation constitutives de la séquence.

Au cours de l'entretien avec le jury, le candidat est conduit plus particulièrement à préciser certains points de sa présentation ainsi qu'à expliquer et justifier les choix de nature didactique et pédagogique qu'il a opérés dans la construction de la séquence de formation présentée.

Durée : travaux pratiques : 4 heures ; préparation de l'exposé : une heure ; exposé : trente minutes maximum ; entretien : trente minutes. Coefficient 2.

Lors de l'entretien, dix minutes maximum pourront être réservées à un échange sur le dossier de reconnaissances des acquis de l'expérience établi pour l'épreuve d'admissibilité, qui reste, à cet effet, à la disposition du jury.

2. Éléments statistiques.

- Concours public :
 - Nombres de places : 10
 - Nombre de candidats inscrits : 62
 - Nombre d'admissible : 16
 - Nombre de présents aux épreuves d'admission : 14
 - Nombre d'admis : 7

- Admissibilité :
 - Moyenne des notes : 12,0 / 20
 - Note minimale : 09,0 / 20
 - Note maximale : 16,0 / 20

- Admission :
 - Moyenne des notes d'oral : 10,0 / 20
 - Note minimale : 06,0 / 20
 - Note maximale : 16,0 / 20

- Concours privé :
 - Concours fermé en 2019

3. Commentaires sur les épreuves

a) Épreuve d'admissibilité :

Le jury a examiné tous les dossiers reçus dans le cadre de l'admission au concours interne CAPLP Génie Civil Réalisation d'Ouvrage.

À la lecture des dossiers, le jury a encore cette année constaté qu'un certain nombre de candidats n'a pas suivi un cursus adapté ou suffisant (formation ou expérience professionnelle) leur permettant d'acquérir un savoir-faire inhérent à la mise œuvre dans le domaine du Gros Œuvre. De ce fait, les présentations pédagogiques proposées par des candidats enseignants dans les domaines de la Construction Économie, de l'Équipement Technique Énergie, de la finition, ou autres, ne sont toujours pas en adéquation avec la spécialité du concours Réalisation d'Ouvrage.

La séquence pédagogique proposée doit être en lien avec les programmes que le (la) futur(e) enseignant(e) aura à prendre en charge dans le cadre des formations de Réalisation des Ouvrages (SEGPA des collèges, classe de 3^{ème} préparatoire à l'enseignement professionnel, CAP, BP, baccalauréat professionnel).

Suite aux remarques faites les années précédentes, les candidats ont globalement respecté le cahier des charges défini par le B.O., en particulier le nombre de pages ainsi qu'une présentation soignée et paginée facilitant la lecture des dossiers.

Dans la première partie, le jury souhaite disposer d'éléments permettant de retracer le parcours de formation et le parcours professionnel du candidat.

Dans la seconde partie, il est impératif que la situation présentée soit située dans une progression ou une planification annuelle. Cette situation ne doit pas être un résumé de l'année scolaire et doit correspondre à une séquence significative, réalisée avec des élèves. L'analyse pédagogique de la séquence est nécessaire **sans être un cours de pédagogie.**

Pour cette séquence, les objectifs opérationnels doivent être clairement définis. La prise en compte de la **diversité des élèves** et le **mode d'évaluation** de la séquence doivent

apparaître. Une séquence ne se limite pas à un mode opératoire, ni à une description d'exercices virtuels non contextualisés.

Le jury rappelle qu'un formateur professionnel se doit d'utiliser les outils de la profession, y compris les outils numériques (*Word n'est toujours pas un logiciel de dessin technique*) en privilégiant de plus en plus les outils BIM, maintenant demandés dans certaines épreuves d'examen.

Dans l'ensemble, les candidats présentent trop souvent des séquences de niveau CAP, le niveau bac professionnel est rarement présenté et lorsqu'il l'est, sa maîtrise s'avère insuffisante. Le jury conseille aux candidats de se rendre en lycée professionnel et d'observer des séances des niveaux pour lesquels ils n'ont jamais dispensé d'enseignement.

Certains dossiers RAEP permettaient d'espérer des candidats de grande valeur avec une réflexion pédagogique aboutie. Les épreuves d'admission ont cependant parfois montré que l'aide à la rédaction dont avaient peut-être bénéficié certains candidats pour constituer leur RAEP était trop superficielle et que ces derniers ne pouvaient pas démontrer les mêmes compétences lors des épreuves d'admission.

Le jury rappelle aux candidats qu'ils ont également accès aux ressources du réseau Internet et que s'il est facile de réutiliser des documents ou des ouvrages, leurs références doivent être citées sous peine d'être considérés comme un plagiat que le jury ne pourrait tolérer.

Éléments pris en compte pour l'évaluation

- Richesse du parcours professionnel et adéquation à la construction des compétences requises pour la fonction postulée
- Responsabilités assumées
- Situations professionnelles choisie pour les supports pédagogiques
- Pertinence du choix de l'activité décrite
- Justification des choix pédagogiques opérés
- Prise de recul dans l'analyse de la situation exposée
- Maîtrise des enjeux scientifiques, techniques et professionnels
- Maîtrise didactique et pédagogique
- Approche de l'évaluation et de l'hétérogénéité des élèves
- Connaissance des référentiels et formations professionnelles
- Contenu et forme du dossier
- Autres...

b) Epreuve d'admission :

Le sujet de cette épreuve est en ligne à l'adresse :

<http://eduscol.education.fr/sti/domaines/batiment>

De manière générale le jury insiste, encore cette année, sur deux compétences issues de l'arrêté du 01 juillet 2013 relatif aux compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation.

Il s'agit de :

1. Faire partager les valeurs de la République.
6. Agir en éducateur responsable et selon des principes éthiques.

En conséquence le jury attend de la part des candidats un comportement irréprochable tant au niveau verbal et vestimentaire qu'au niveau des attitudes dans la phase de présentation.

Le jury souhaite donner les conseils suivants aux candidats :

Pour la partie orale

- Maîtriser l'exploitation du référentiel de certification du Bac Pro TB ORGO et les compétences devant être acquises par un apprenant.
- Utiliser obligatoirement le contenu du dossier (plans et documents techniques ...) pour ancrer la présentation de la séquence sur une situation professionnelle réelle.
- Proposer systématiquement une évaluation de la séquence proposée en l'étayant avec des indicateurs précis
- Utiliser des outils numériques de communication.

Pour la partie pratique :

- Les candidats doivent être capables d'effectuer une mise en œuvre dans les différents domaines du gros œuvre et maîtriser les gestes professionnels élémentaires, y compris les techniques les plus récentes. Il n'en reste pas moins que ce concours vise à recruter des professeurs et qu'ils doivent être en mesure de porter un regard critique sur leur travail, même lorsqu'ils ne l'ont pas abouti.
- Les candidats doivent prendre le temps de lire le sujet et d'analyser les documents mis à disposition.
- Les candidats doivent être capables d'utiliser les outils numériques
- Les techniques de report des cotes de niveau (niveau laser et lunette) doivent être connues.
- **Le respect des règles de sécurité** (travaux en hauteur, stabilité des coffrages, étaieusement, manutention, serrage...) est impératif.

Éléments pris en compte pour l'évaluation

- Utilisation autonome et pertinente des matériels et équipements, dont matériel informatique et numérique
- Sécurisation des zones de travail
- Respect des valeurs républicaines
- Réactivité et pertinence de l'argumentation
- Qualité de l'expression orale
- Qualité et pertinence de la démarche pédagogique et des documents présentés
- Qualité du scénario d'apprentissage pour la séance proposée.
- Différenciation pédagogique pour répondre aux besoins des élèves.
- Qualité des documents élèves présentés
- Modalités d'évaluation des élèves et de suivi d'acquisition des compétences
- Stratégie pédagogique en équipe disciplinaire et interdisciplinaire
- Diversité des approches et "outils" pédagogiques
- ...

SOMMAIRE

Documents fournis :

- Nature des épreuves.....page 2 / 10
- Travail demandé.....pages 2-3 / 10
 - 1- Contexte de l'étude
 - 2- Exploitation pédagogique
 - 3- Réalisation d'un ouvrage
 - 4- Matériels et matériaux nécessaires

Dossier technique :

- Présentation du dossier technique support.....pages 4-5-6 / 10
- Travaux pratiques.....pages 6-7-8 / 10

Document réponse :

- DR1 Calepinage du mur maçonné.....page 9 / 10
- DR2 Fiche de déroulement de la séquence.....page 10 / 10

Documents numériques sur tablette :

- Maquette BIM structure de la zone étudiéeNumérique
- Plan de coffrage du PH R+2 – Fichier lié à la maquette.....Numérique
- Extrait DTU 20-1 Tolérances d'exécution en maçonnerieNumérique
- Guide sur la réalisation de constructions sismiques en blocs béton.....Numérique
- Documentation technique DEKO (2 documents).....Numérique
- Photographies illustrant le montage du coffrage.....Numérique
- Plan d'armatures du poteau P1 – Fichier lié à la maquette.....Numérique

CONCOURS PLP INTERNE

Section : GÉNIE CIVIL

Option : CONSTRUCTION ET RÉALISATION DES OUVRAGES

ÉPREUVE D'ADMISSION

Coefficient 2

SUJET

NATURE DES ÉPREUVES

Première partie pratique (réalisation d'un ouvrage) **et deuxième partie orale** (exploitation pédagogique de travaux pratiques).

Objectifs de l'épreuve :

Le candidat est conduit à :

- Analyser et réaliser les travaux pratiques demandés,
- Évaluer la qualité d'exécution de l'ouvrage conformément aux plans,
- Proposer une exploitation pédagogique à partir des travaux pratiques réalisés.

Évaluation de l'épreuve :

L'épreuve permet d'évaluer :

- Le niveau de la réflexion pédagogique du candidat,
- La pertinence de l'organisation pédagogique (progression, activités des élèves),
- La maîtrise des savoirs et savoir-faire professionnels caractéristiques du champ technologique et professionnel concerné,
- La pertinence de l'objectif pédagogique,
- L'adéquation entre l'objectif et le niveau de la classe,
- Les qualités d'expression et de communication,
- La connaissance des contenus d'enseignement et des finalités de la discipline et de la spécialité,
- La validité du mode d'évaluation.

Organisation de l'épreuve :

Tous les candidats composent dans les mêmes conditions.

L'épreuve (coefficient 2) se déroule comme suit :

- **4h00** pour l'activité pratique (analyse et réalisation en atelier)
N.B. : une tablette contenant le sujet, les documents graphiques et techniques au format numérique est à disposition.
- **1h00** pour la préparation de l'exploitation pédagogique de l'activité pratique en salle
N.B. : un ordinateur et une clef USB contenant le sujet, les documents graphiques et techniques, le référentiel Baccalauréat Professionnel Technicien du Bâtiment Organisation et Réalisation du Gros-Œuvre ainsi qu'une fiche de déroulement de séquence au format numérique, sont à disposition dans la salle de préparation.
- **1h00** pour l'exposé (exposé du candidat : 30 min + entretien avec les membres de jury : 30 min)
N.B. : Pendant les 30 min de l'exposé, le candidat présente son exploitation pédagogique sans être interrompu par le jury. Il peut utiliser l'ordinateur, la clef USB et la tablette mis à disposition.

TRAVAIL DEMANDÉ

1. Contexte

Vous avez en charge une classe de 1^{ère} Bac Pro "Technicien du bâtiment : organisation et réalisation du gros œuvre" et avez choisi pour support d'activité la réalisation d'une partie d'ouvrage comprenant :

- La réalisation d'un mur en maçonnerie traditionnelle,
- La mise en place du coffrage et de la cage d'armatures d'un poteau,
- La réalisation d'une chape.

2. Exploitation pédagogique

Vous devez exposer :

- ✓ La problématique technique sur laquelle repose les compétences ciblées au regard de la méthodologie et des investigations menées lors des TP précédents,
- ✓ Les compétences du référentiel du diplôme pouvant être développées. Les savoirs technologiques et savoir-faire à acquérir,
- ✓ Le scénario d'apprentissage pour une séance permettant de résoudre la problématique posée,
- ✓ Les activités des élèves répondant au scénario, en prenant en compte le contexte de l'établissement où vous exercez, en proposant une différenciation pédagogique pour répondre aux besoins des élèves,
- ✓ Les ressources scientifiques et/ou technologiques et/ou méthodologiques mises à disposition des élèves,
- ✓ La formalisation des nouvelles connaissances acquises au travers d'un document de synthèse,
- ✓ Les modalités d'évaluation des élèves et de suivi d'acquisition des compétences.

Pour cela, on vous demande de :

- **Élaborer et présenter** la stratégie d'organisation pédagogique pour une ou plusieurs séquences de formation pouvant elles-mêmes comporter une ou plusieurs séances,
- **Compléter** pour chaque étape, sur le document réponse DR N°2, les activités du professeur et des élèves ainsi que les moyens matériels et les documents nécessaires,
- **Proposer** un mode d'évaluation pour la séquence développée.

3. Réalisation d'un ouvrage :

On vous demande de réaliser à l'atelier :

- Étude A : Réalisation d'un mur maçonné
 - ✓ Implantation
 - ✓ Calepinage des blocs
 - ✓ Mise en œuvre de 3 rangs de maçonnerie en élévation
- Étude B : Mise en place du coffrage et de la cage d'armatures d'un poteau
 - ✓ Implantation
 - ✓ Coffrage à l'aide de panneaux manportables
 - ✓ Réception et le contrôle d'une cage d'armatures préfabriquée
 - ✓ Mise en place de la cage d'armatures dans le coffrage
- Étude C : Réalisation d'une chape
 - ✓ Mise en œuvre et réglage d'une chape

4. Matériels et matériaux nécessaires :

Outillage individuel	Matériaux	Matériel
<ul style="list-style-type: none">- 1 Mètre ruban 5 m- 1 Craie à tracer- 1 Cordeau- 1 Cordeau traceur + poudre- 1 Niveau à bulle- Fil à plomb- 1 Truelle- 1 Taloche- 1 Masse- 1 Marteau de coffreur- 1 Balayette- 1 Éponge- 1 Pince à ligaturer	<ul style="list-style-type: none">- BBM courant 20x20x50- Blocs chaînage 20x20x50- Sac mortier (montage BBM et chape)- Cage d'armatures de poteau PN 410- Cales d'armatures- bouchons- Fil recuit à ligaturer- Pointes- Colle pour amorce béton (scellement chimique)	<ul style="list-style-type: none">- 1 Plateforme individuelle gazelle- 1 Pelle, 1 Balai- 1 Brouette- 1 Seau- 1 Gâche- 1 Règle alu de 2,00 m- 1 Laser sur trépied + récepteur- 4 Panneaux DEKO 60 ou 75- 1 Lest pour fixer 2 tirant poussant- 2 Tirant poussant- 2 Abouts- 4 Traverses d'about avec crampons et écrous- 8 Tiges filetées- 16 Boulons à ailettes- 8 Cônes écarteurs- 4 Compensations pour tirants poussant- 1 amorce béton avec aciers en attente- 2 Tasseaux pour arrêt chape- Cales CP- Coins

EPI obligatoires :

- ✓ Tenue de travail
- ✓ Chaussures de sécurité
- ✓ Gants
- ✓ Casque de chantier (fourni)

DOSSIER TECHNIQUE

PRÉSENTATION DU DOSSIER SUPPORT : résidence des 5 continents



Le projet concerne la construction de **52 logements collectifs à Couëron (44220)** répartis sur 5 bâtiments.

L'étude porte plus particulièrement sur le bâtiment A2 : 3 niveaux sur sous-sol.



Les principales caractéristiques du projet sont les suivantes : (Extrait du CCTP)

- ✓ Fondations par semelles filantes, semelles isolées et longrines.
- ✓ Dallages sur terre-plein et ou dallages portés.
- ✓ Murs extérieurs en maçonnerie avec isolation par l'intérieur.
- ✓ Voiles intérieurs en béton banché.
- ✓ Béton armé en élévation (poteaux, poutres, linteaux...) : classe de résistance C35/45, Ciment utilisé CEM II / B 32,5 R
- ✓ Planchers (dalles pleines) coffrés et coulés en place

Le bâtiment situé en Loire Atlantique se situe en zone de sismicité modérée (zone 3).

FAÇADES

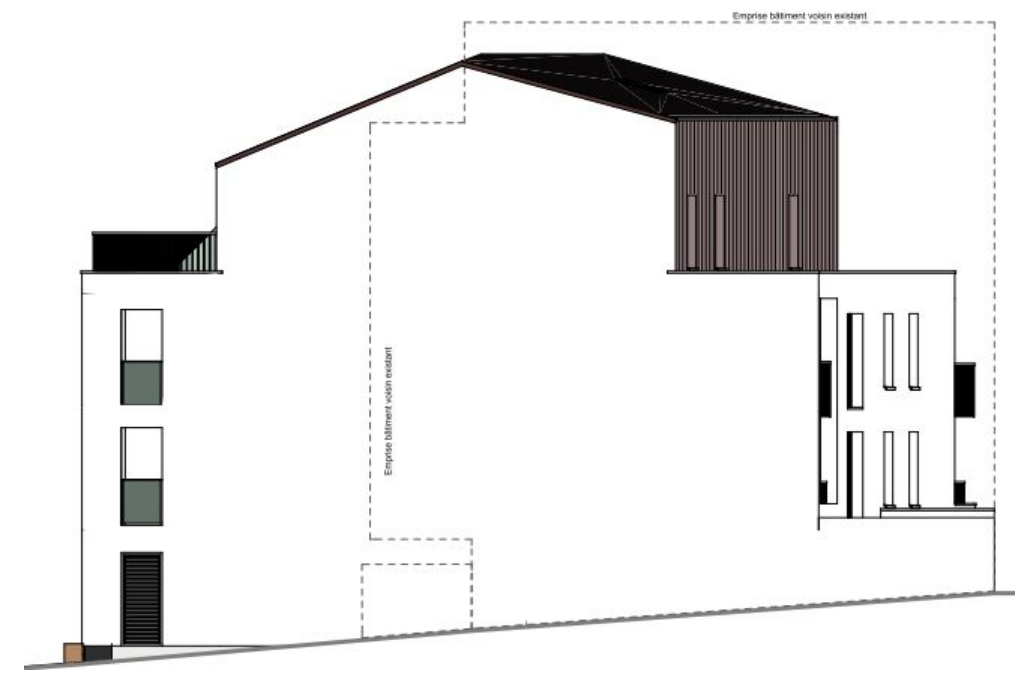
Façade Sud



Façade Nord

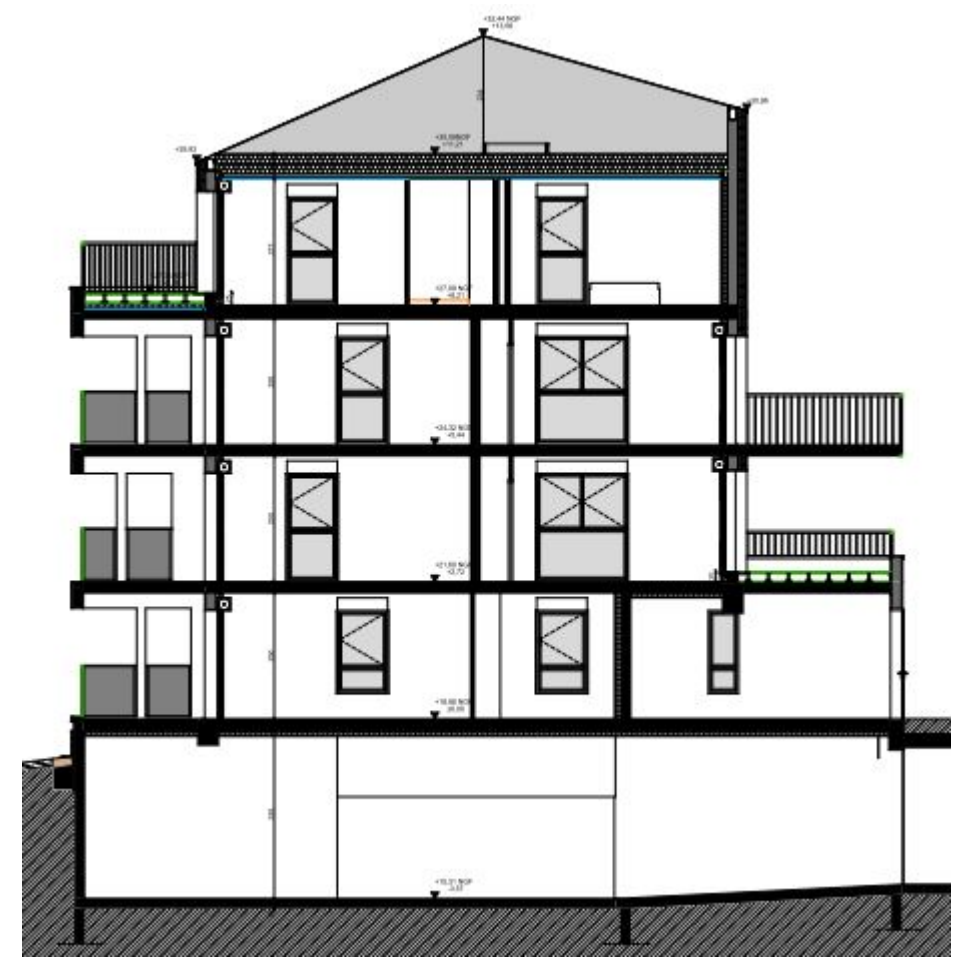


Façade Est

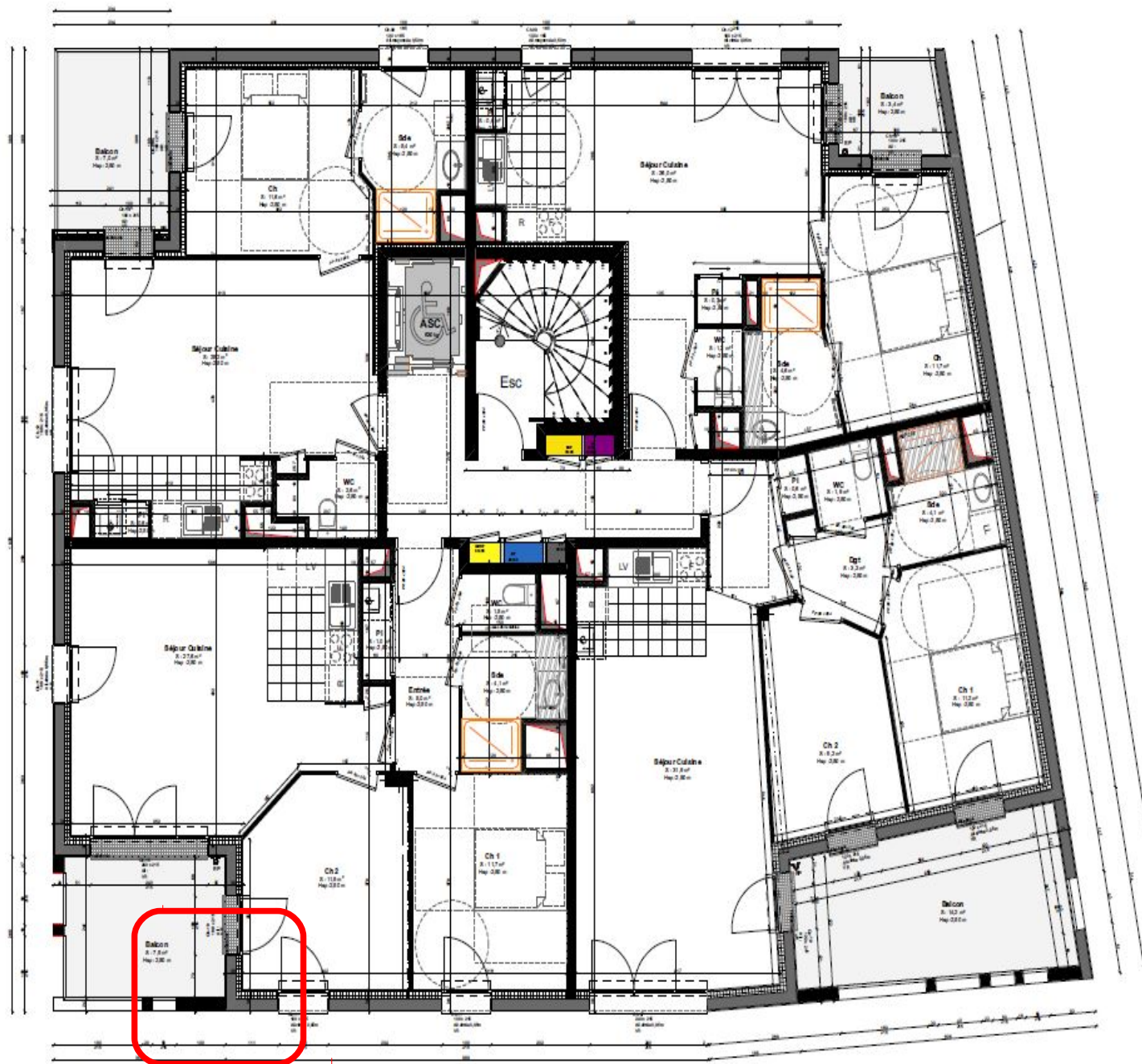


COUPE

Façade Ouest

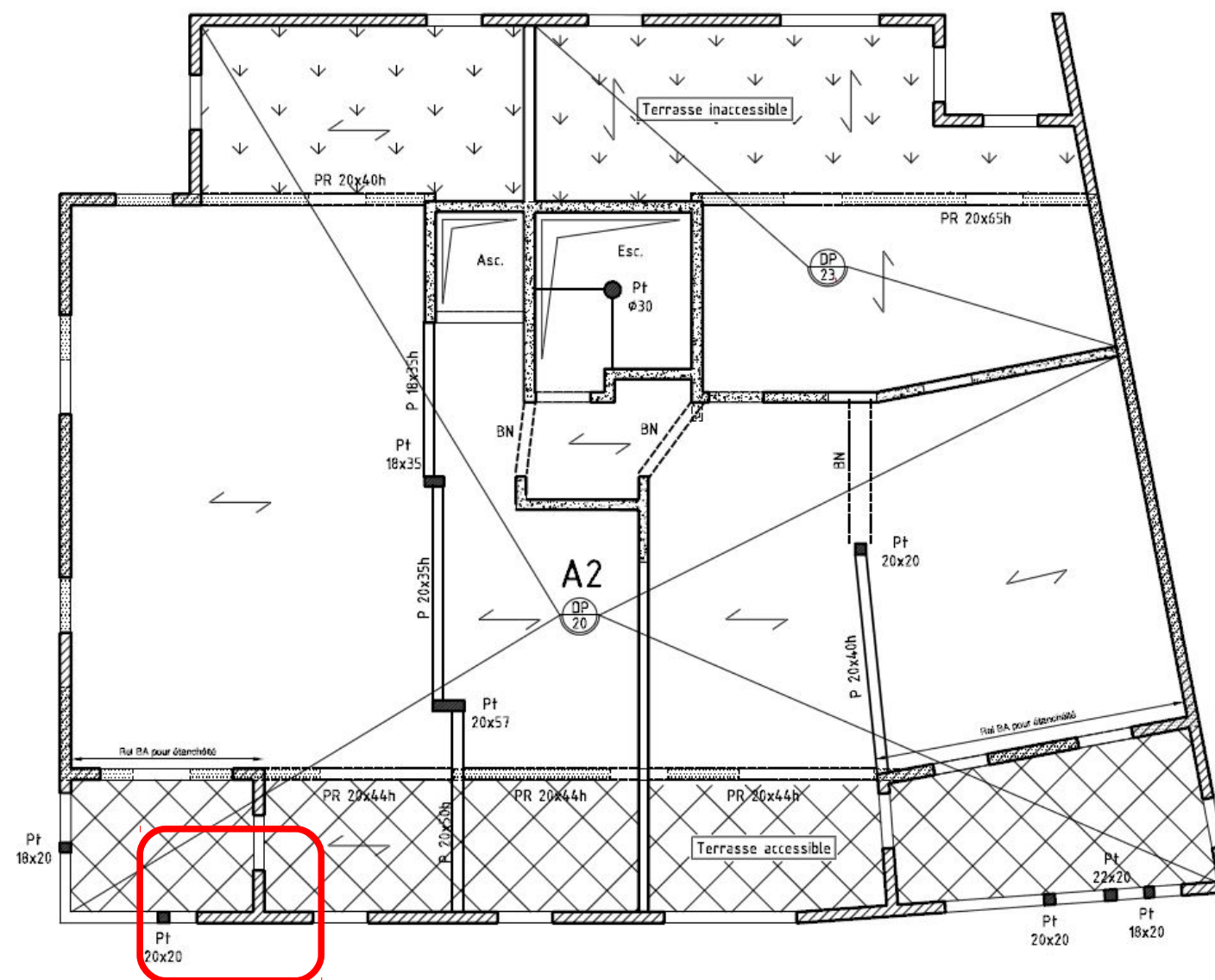


BÂTIMENT A2 – Plan Architecte du niveau 2



ZONE ETUDIEE

BÂTIMENT A2 – PLAN de COFFRAGE du PH R+2



TRAVAUX PRATIQUES :

Il est choisi d'étudier la zone balcon loggia du R+2 et notamment :

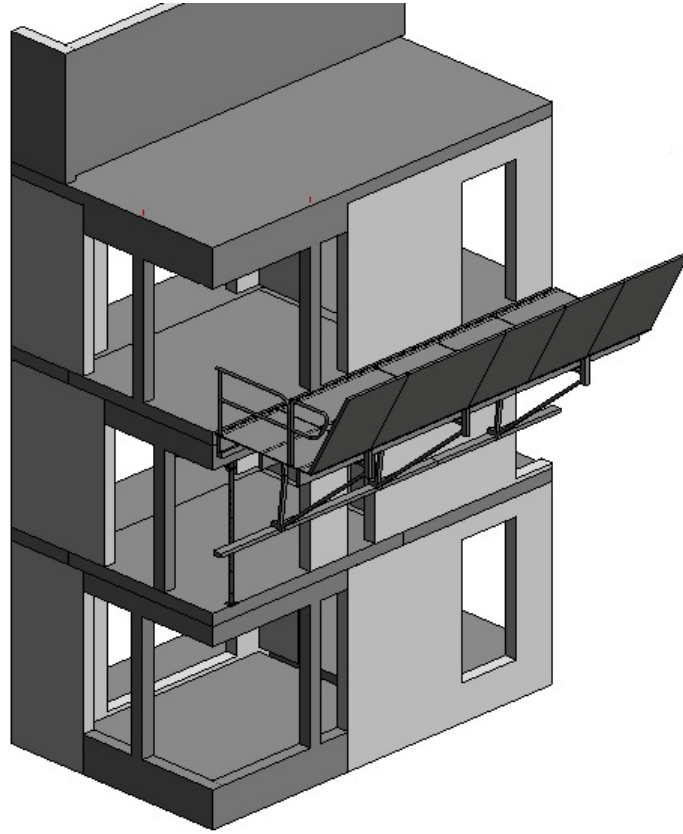
- La réalisation du mur maçonné
- La mise en place du coffrage et de la cage d'armatures du poteau
- La réalisation de la chape.

L'ensemble des caractéristiques des ouvrages à réaliser a été modélisé sous forme de maquette numérique BIM.

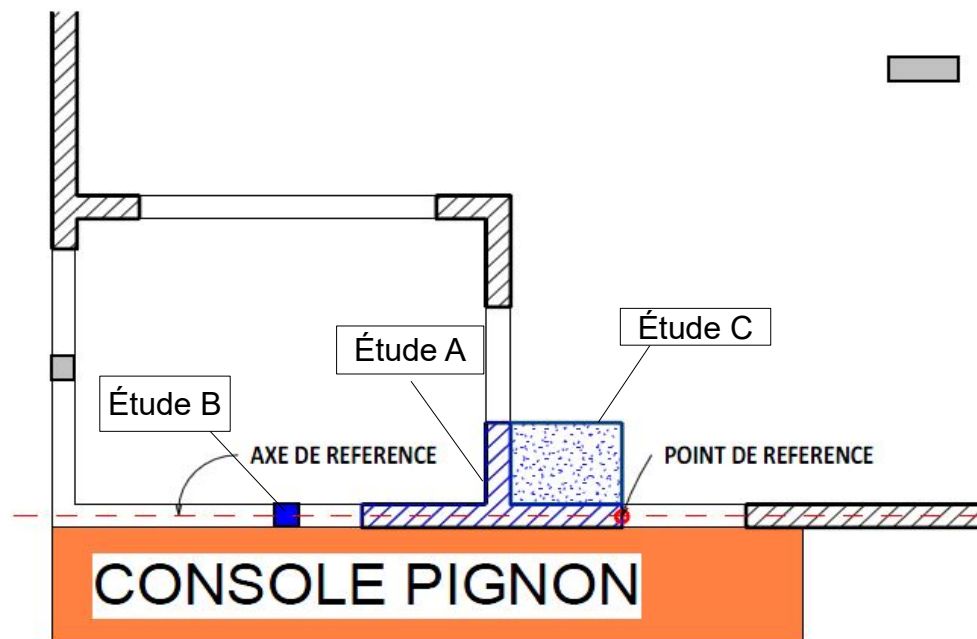
Le candidat devra prendre en compte la contrainte de travail en hauteur au niveau R+2.

La façade sera équipée d'une console pignon permettant de travailler en sécurité.
Dans le cadre de l'épreuve cette console est matérialisée par un marquage au sol et par des barrières de chantier TP.

Modélisation partielle du bâtiment A2



Zone de travail au R+2



Étude A : Réalisation d'un mur en maçonnerie traditionnelle

1h40

Extrait du CCTP :

3.2.9.3 Maçonnerie de type EASYTHERM + planelles

Fourniture et pose de maçonneries type EASYTHERM ou équivalent, hourdées au mortier de ciment, posées en harpe y compris sur les angles ou seront coulés des raidisseurs en béton armé, liaisonnés aux chaînages.

Prévoir poteaux, raidisseurs, chaînages, linteaux et toutes les ossatures raidisseuses en béton armé suivant l'étude BA.

R = suivant étude thermique

Compris toutes réservations nécessaires.

Compris mise en œuvre de planelles suivant étude thermique jointe au présent dossier.

Nota : L'ensemble des joints horizontaux et verticaux des maçonneries destinées à rester apparentes sera soigné, feutré et remonté lors du montage de la maçonnerie.

Dans le cadre de l'épreuve on mettra en œuvre des blocs de maçonnerie traditionnelle.

Ressources numériques :

- ✓ Maquette BIM structure de la zone étudiée
- ✓ Plan de coffrage du PH R+2 – **Fichier lié à la maquette**
- ✓ Extrait DTU 20-1 Tolérances d'exécution en maçonnerie
- ✓ Guide sur la réalisation de constructions sismiques en blocs béton

Travail demandé :

- ✓ Implanter au sol l'angle à réaliser en maçonnerie

Nota : Le plan de coffrage du PH R+2 est accessible à partir de la maquette BIM.

- ✓ Sur le DR1 :
 - indiquer la position des chaînages verticaux
 - réaliser le calepinage des blocs



Appel jury : remise du DR1 corrigé

- ✓ Mettre en œuvre 3 rangs de maçonnerie en élévation

Attention le temps consacré à cette étude ne doit pas excéder 1h40

Étude B : Mise en place du coffrage et de la cage d'armatures d'un poteau 1h15

Ressources numériques :

- ✓ Maquette BIM structure de la zone étudiée
- ✓ Documentation technique DEKO (2 documents)
- ✓ Photographies illustrant le montage du coffrage
- ✓ Plan d'armatures du poteau P1 – **Fichier lié à la maquette**

Travail demandé :

- ✓ Implanter le poteau
- ✓ Coffrer le poteau en utilisant des coffrages manu-portables DEKO
 - Choisir les panneaux adéquats
 - Assembler et régler le coffrage
- ✓ Réceptionner la cage d'armatures préfabriquée

Nota : Le plan d'armatures du poteau est accessible à partir de la maquette BIM.

- ✓ Positionner la cage d'armatures du poteau dans le coffrage

Attention le temps consacré à cette étude ne doit pas excéder 1h15

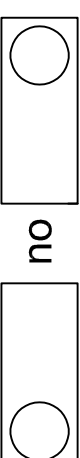
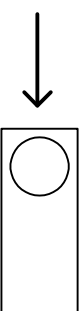
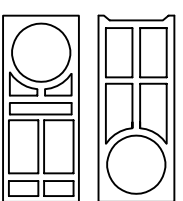
Étude C : Réalisation d'une chape 0h45

Travail demandé :

- ✓ Réalisation de la chape
- ✓ Réglage de la chape pour respecter le niveau fini de **5.41 m**
- ✓ État de surface attendu : taloché fin.

Attention le temps consacré à cette étude ne doit pas excéder 0h45

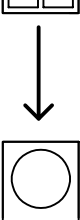
BBM
Raidisseur



ou



BBM
Coupe



ou



ou

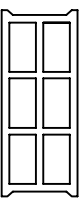
?

Représentation BBM

Représentation BBM

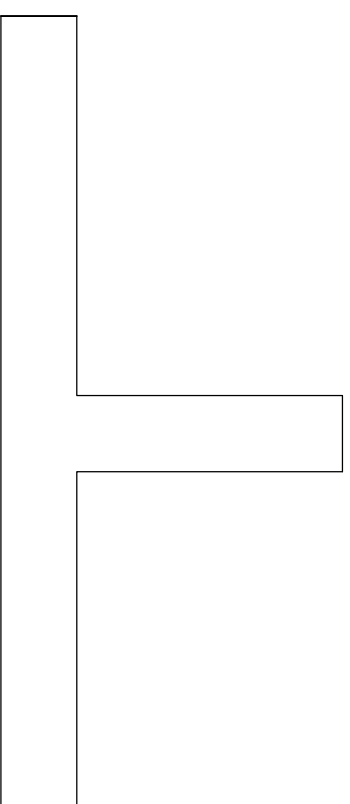
BBM

Courant

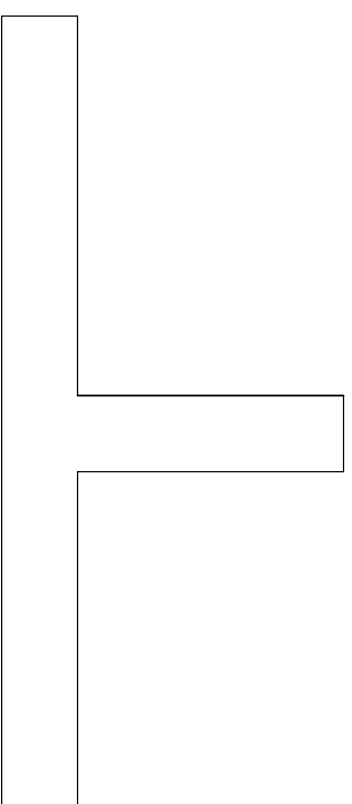


Représentation BBM

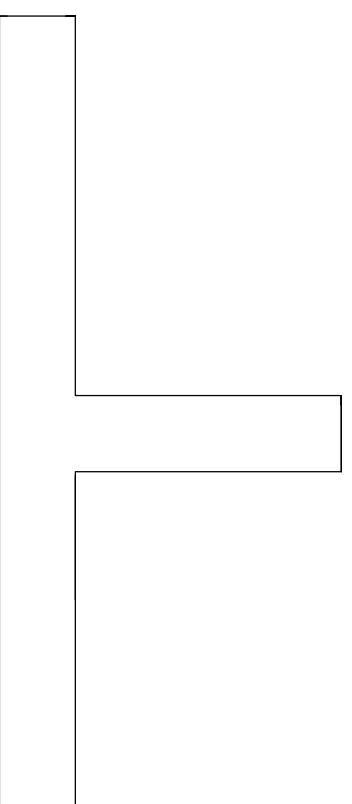
Rang 3



Rang 2



Rang 1



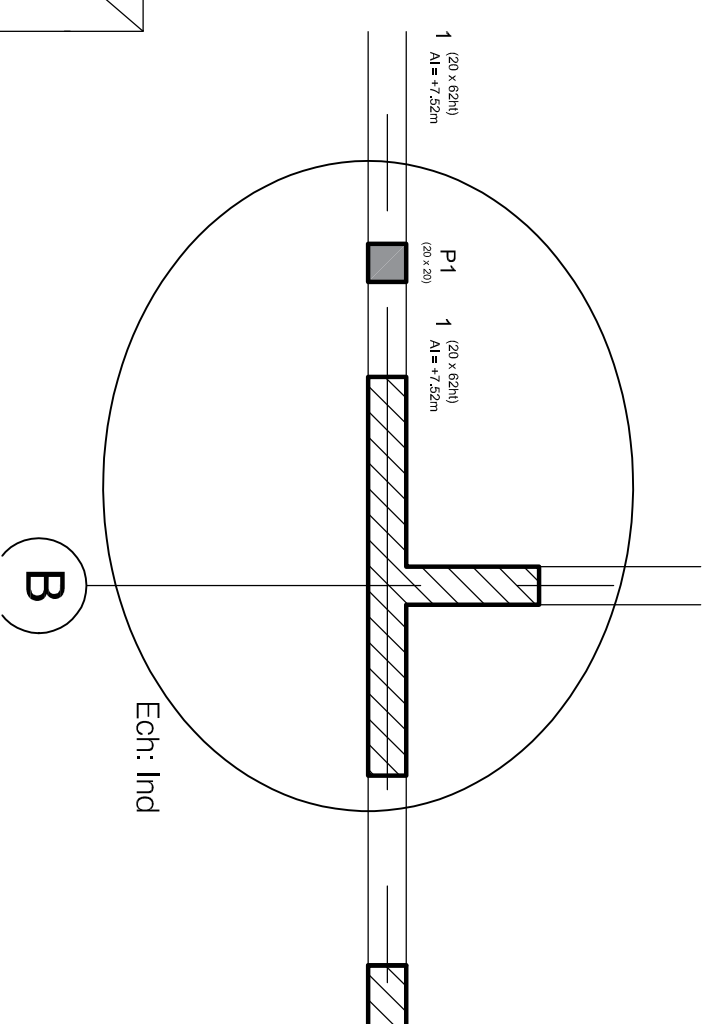
1 (20 x 62H)

AN = +7,52m

P1 (20 x 20)

1 (20 x 62H)

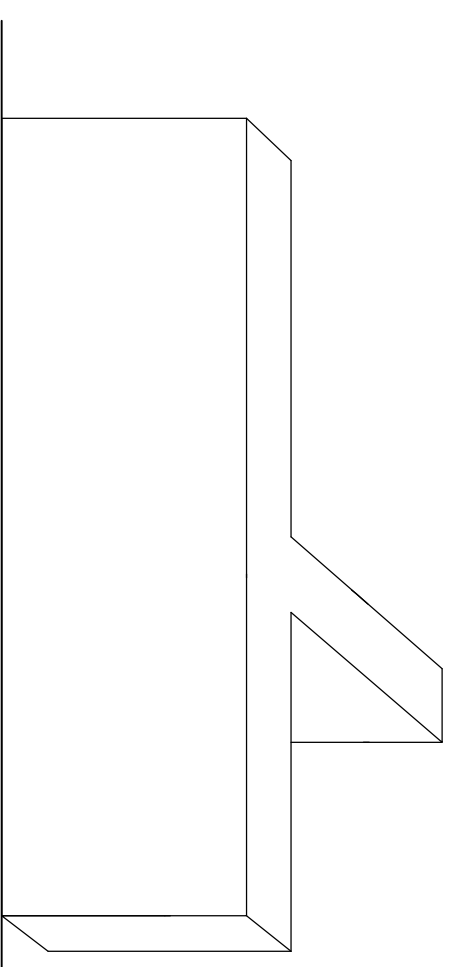
AN = +7,52m



Ech: Ind

(B)

Temps 15 mn maximum



CAPLP CRO Session 2019	52 Logements collectifs		ech:1/20
	Plan de calepinage Mur en BBM 20x20x50 creux		PH R+2 DR 1

DR2 : Fiche de déroulement de la séquence

Thème :

Séquence :

Séance :

Numéro du candidat :

Étapes	Activités professeur	Matériels pédagogiques	Activités élèves	Documents élèves	Durée
À compléter sur le document informatique et/ou papier fourni en salle de préparation					