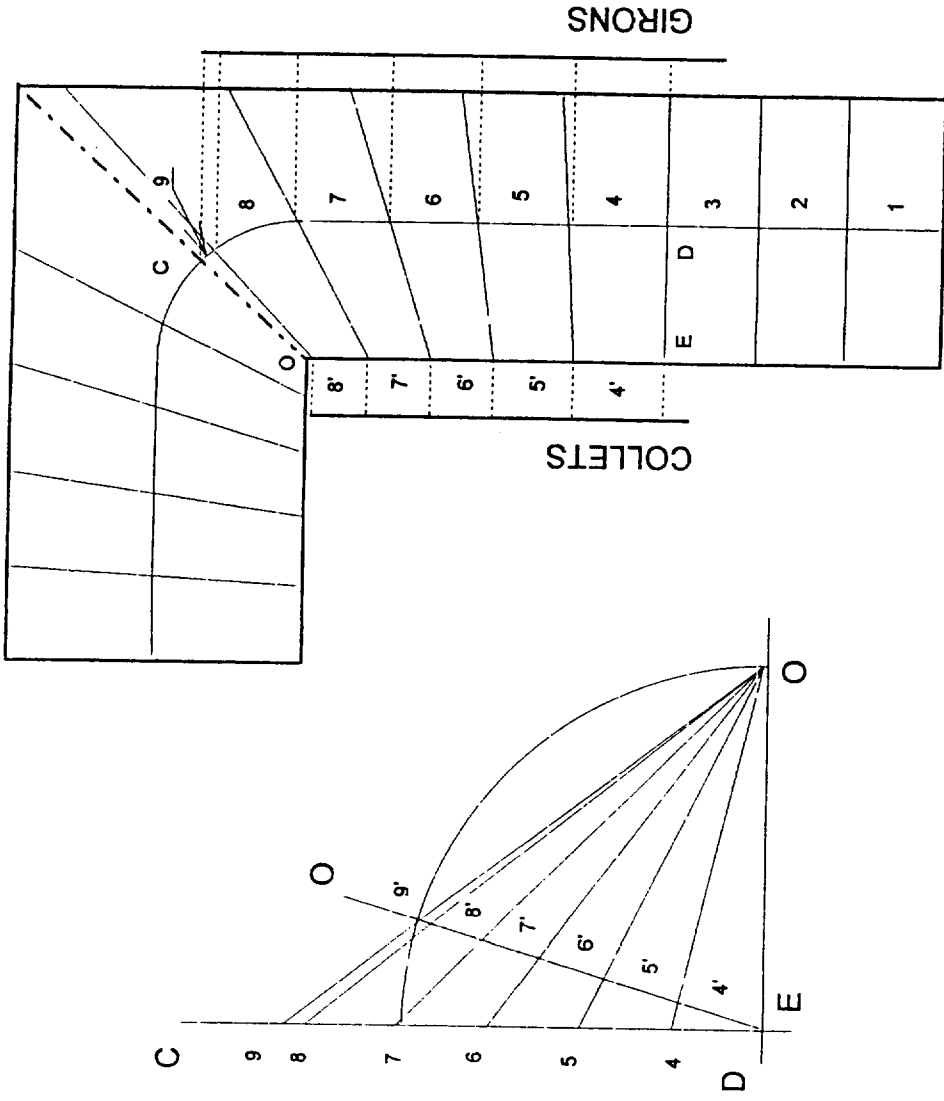


GROUPEMENT ACADEMIQUE DE L'EST

Epreuve: EP2	Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire
Durée: 4 heures	Coefficient: 6

1	DOSSIER TECHNIQUE
Ce dossier comprend:	
- Feuille	1/6 - Herse de balancement.
- Feuille	2/6 - Plan du rez-de-chaussée.
- Feuille	3/6 - Plan de l'étage.
- Feuille	4/6 - Coupe AA.
- Feuille	5/6 - Abaque D = 12,5.
- Feuille	6/6 - Fiche technique WEBER BROUTIN.



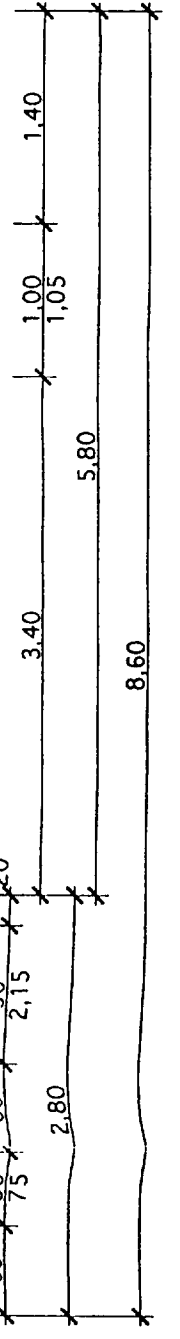
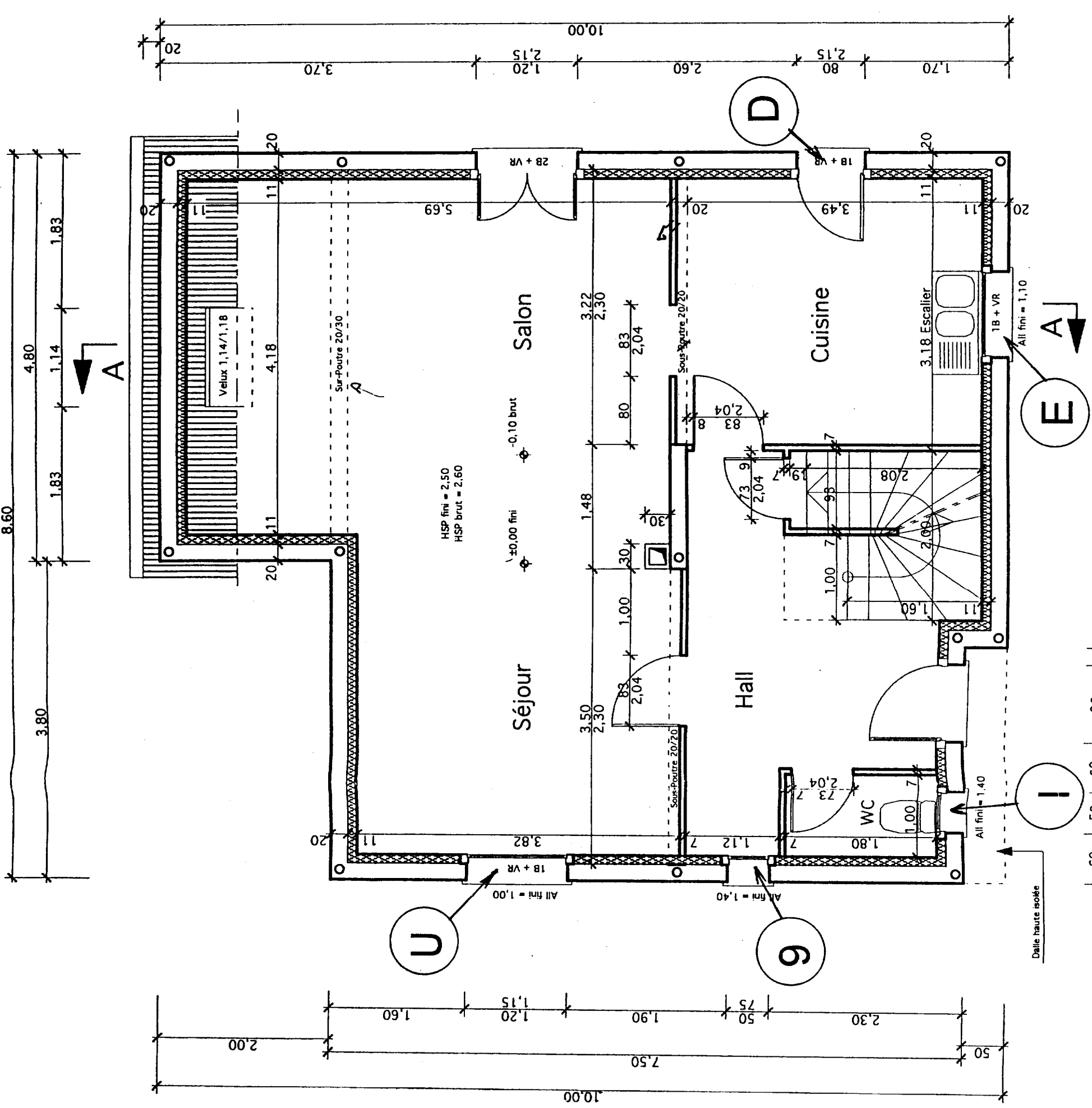
TRACAGE D'UNE HERSE:

- 1 - Prendre le point E (1 ère marche à balancer), reporter la distance EO sur une droite. Reporter la distance DC sur une droite perpendiculaire à EO, passant par E.
- 2 - Reporter les giron sur la droite DC.
- 3 - Joindre chaque point de DC au point O.
- 4 - Tracer un arc de cercle centré en E, de rayon EO, coupant CO en O'.
- 5 - Tracer EO'.
- 6 - L'intersection de EO' aux lignes (4, 5, 6, 7, 8, 9) est la dimension à reporter sur la ligne EO (4', 5', 6', 7', 8', 9').
- 7 - Pour la deuxième partie, procéder de la même façon.

BEP Construction Bâtiment Gros oeuvre	GROUPEMENT ACADEMIQUE DE L'EST	
Dominante CARRELAGE	SESSION 2000	Coefficient: 6
EP2 - Analyse d'un Dossier et rédaction d'un mode opératoire	DOSSIER TECHNIQUE	Durée: 4 h
		Page 1 sur 6

4. Rez de Chaussée

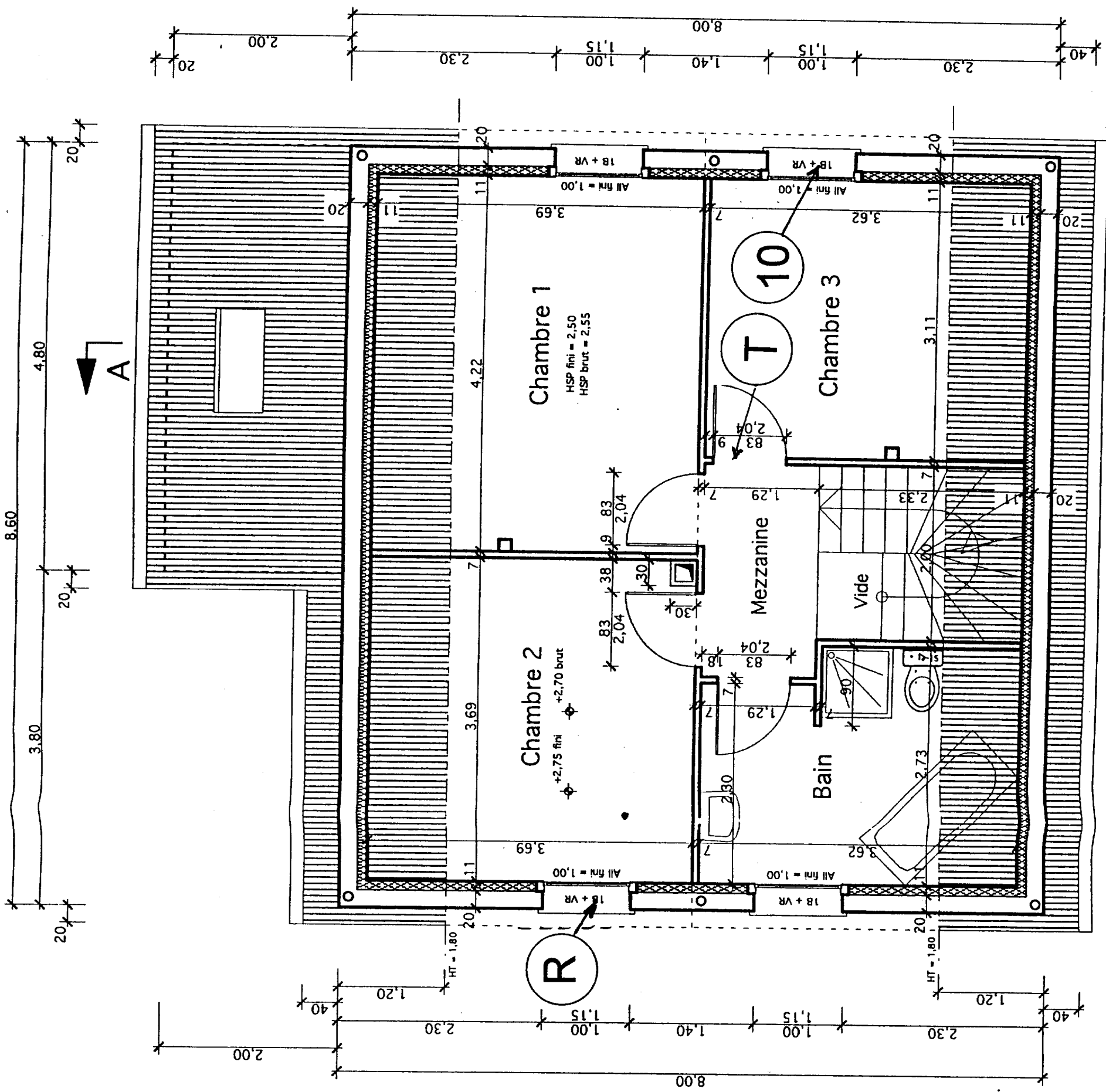
Ech: 1/50



BEP Construction Bâtiment Gros oeuvre Dominante CARRELAGE	GROUPEMENT ACADEMIQUE DE L'EST	
	SESSION 2000	Coefficient: 6
EP2 - Analyse d'un Dossier et rédaction d'un mode opératoire	DOSSIER TECHNIQUE	
	Durée: 4 h	Page 2 sur 6

5. Etage

Ech: 1/50



BEP Construction Bâtiment Gros oeuvre Dominante CARRELAGE	GROUPEMENT ACADEMIQUE DE L'EST	
	SESSION 2000	Page
	DOSSIER TECHNIQUE	Durée: 4 h
EP2 - Analyse d'un Dossier et rédaction d'un mode opératoire		3 sur 6

6. Coupe AA

Ech: 1/50

BEP Construction Bâtiment Gros oeuvre
Dominante CARRELAGE

EP2 - Analyse d'un Dossier et rédaction d'un mode opératoire

GROUPEMENT ACADEMIQUE DE L'EST

SESSION 2000

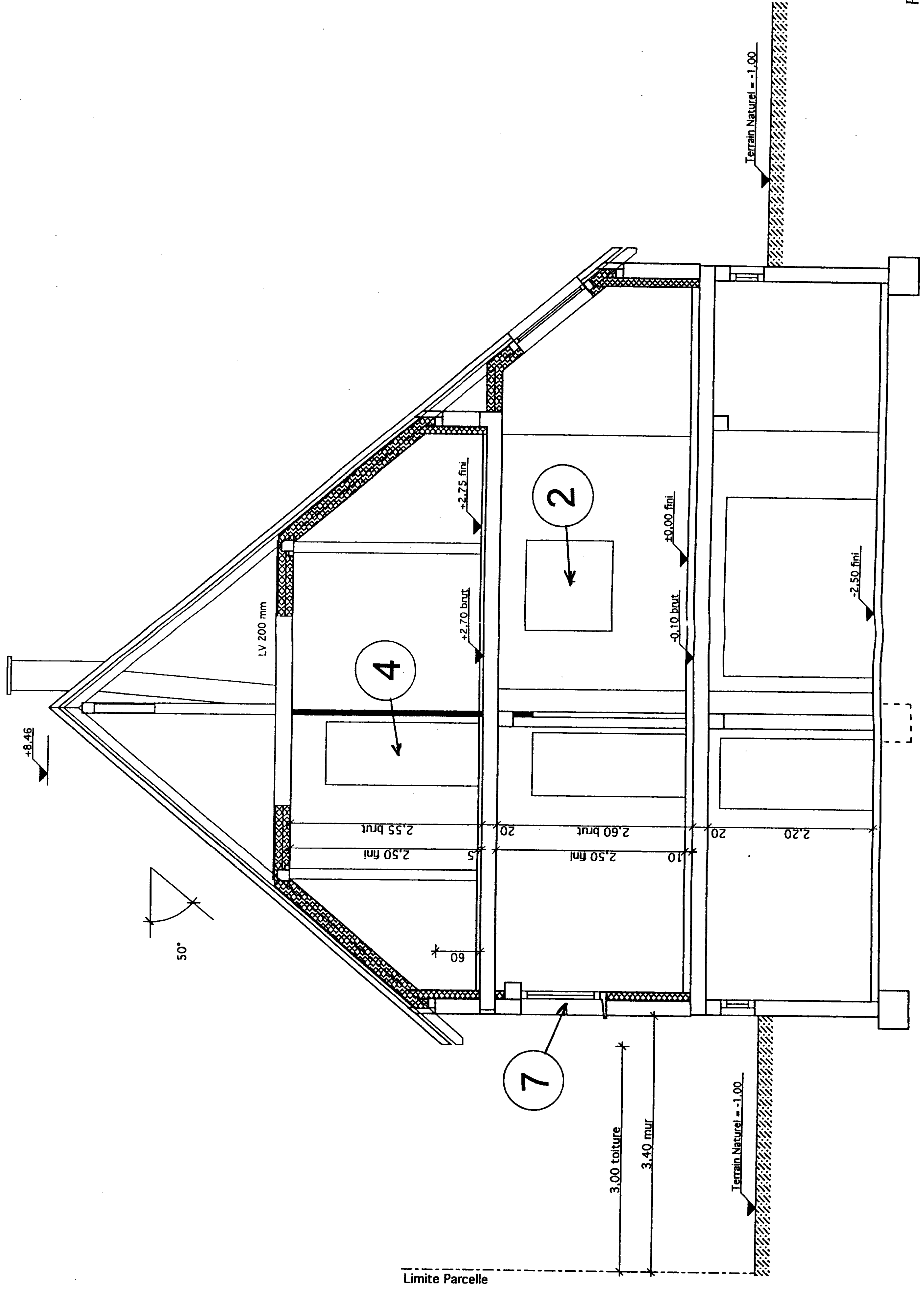
Coefficient: 6

Page

DOSSIER TECHNIQUE

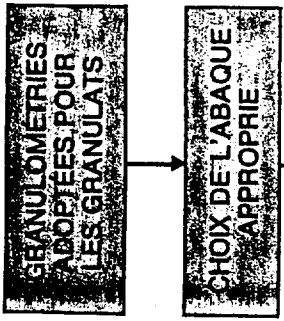
Durée: 4 h

4 sur 6



L'utilisation des abaques

La démarche est la suivante :



Caractéristiques à atteindre pour le béton

Résistance à la compression

Consistance du béton

Informations fournies par les abaques

Dosage en ciment

Dosage en sable

Dosage en gravillons

Dosage en eau totale

Eau à introduire au malaxage

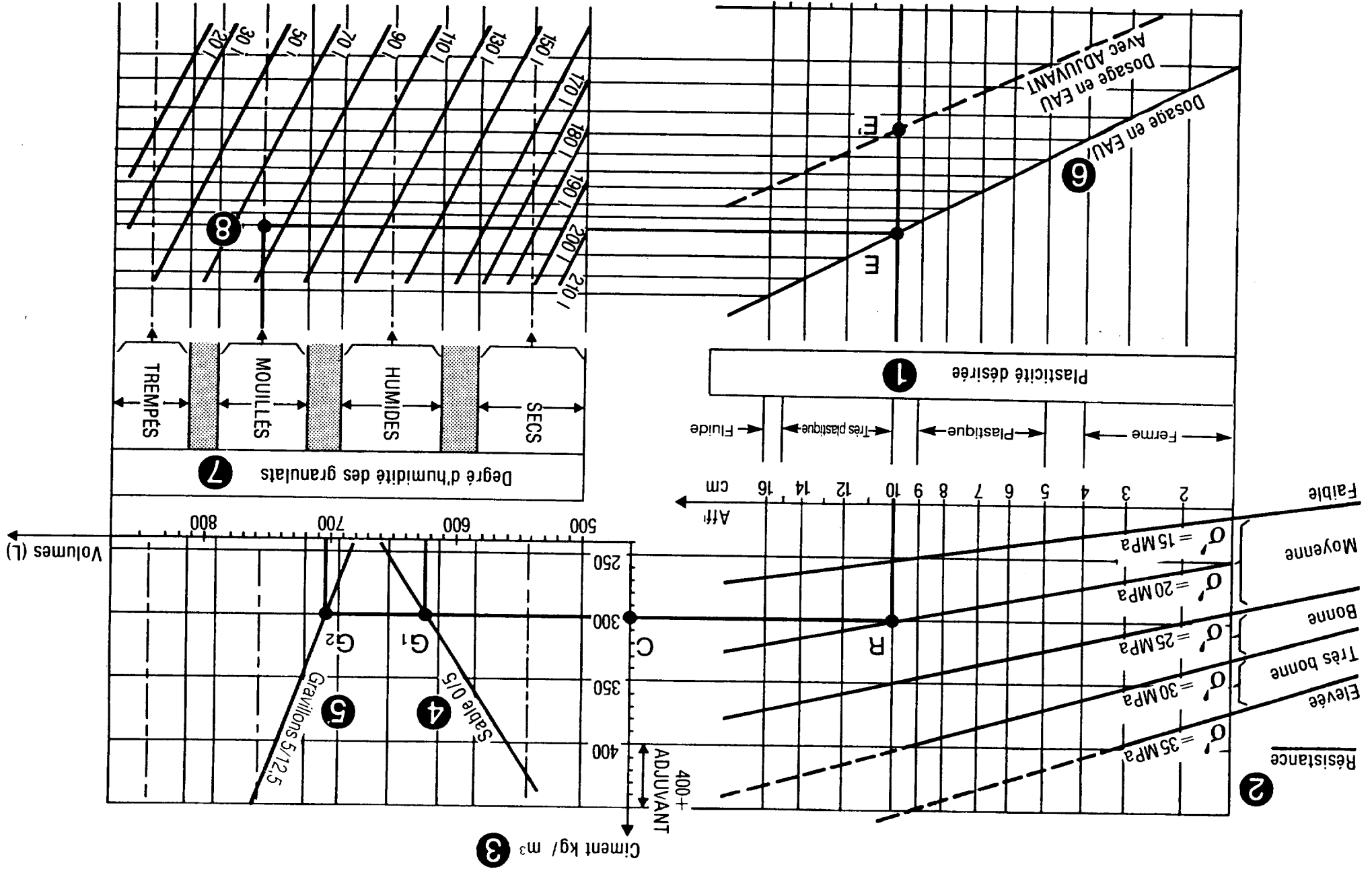
Données résultant de mesures

Degré d'humidité des granulats

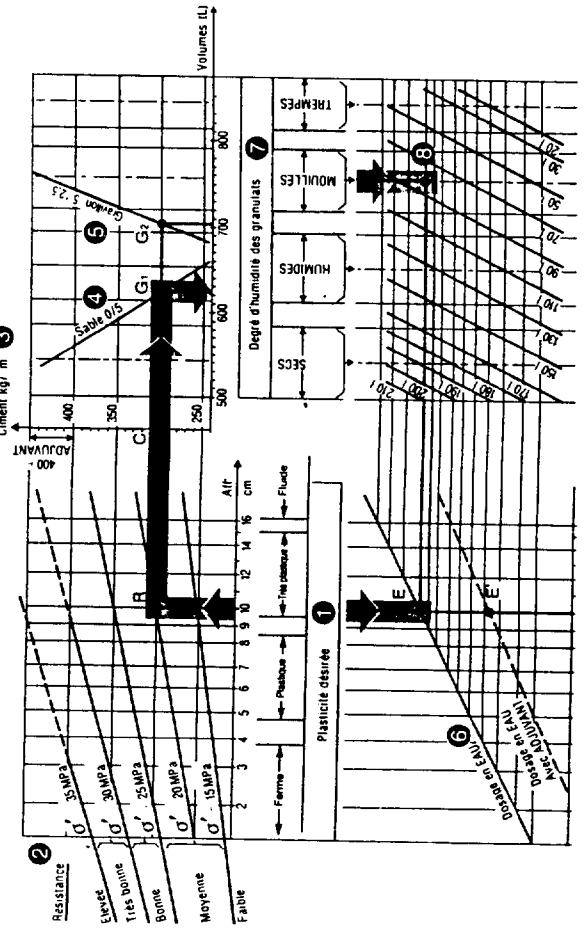
Dosage en adjuvant

BEP Construction Bâtiment Gros oeuvre	
Dominante CARRELAGE	
EP2 - Analyse d'un Dossier et rédaction d'un mode opératoire	
GROUPEMENT ACADEMIQUE DE L'EST	
SESSION 2000	Coefficient: 6
DOSSIER TECHNIQUE	Durée: 4 h
	Page 5 sur 6

Abaque n° 1 - Béton fin - D = 12,5 mm

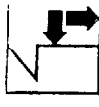


Abaque n° 1 - Béton fin - D = 12,5 mm



CAS D'UN BÉTON FIN = 12,5 mm.

- On désire :
1. Un béton très plastique (affaissement 10 cm)
 2. Une résistance moyenne : 20 MPa (environ)
 3. Ciment (classe 32,5) 300 kg/m³
 4. Sable 0/0,5 mm à l'état sec 625 litres
 5. Gravillons 5/12,5 mm 705 litres
 6. Dosage en eau - point E
 7. On suppose que les granulats sont "mouillés"
 8. La lecture sur la grille donne 80 litres d'eau environ à ajouter.



Système d'étanchéité sous carrelage



PREPARATION DES SUPPORTS

- dépoussiérer les supports
- vérifier l'adhérence du revêtement existant :
 - gratter la peinture écaillée
 - recoller les carreaux qui sonnent creux
 - éliminer toutes traces de produits d'entretien (cire...) ou de graisse.
- Rincer. Laisser sécher
- appliquer au rouleau le primaire **ibotac**. Laisser sécher 2 heures
- sur carrelage, dalles vinyle ou peinture de sol, utiliser le primaire **iboprim** et laisser sécher de 1 à 3 heures (**iboprim** reste légèrement poisseux)

EMPLOI

- DOMAINES D'UTILISATION**
- étanchéité des murs et sols des locaux humides (sanitaires, douches, cuisines des bâtiments à usage collectif) et des locaux très humides (centres de balnéothérapie, centres aquatiques...)
 - imperméabilisation des sols des balcons, loggias ou terrasses privatifs (surface inférieure à 20 m²)
 - étanchéité des locaux U4P4 et U4P4S sous chape de pose des carreaux
- NATURE DES SUPPORTS ADMIS SUIVANT LES LOCAUX**
- consulter le cahier des charges

MURS INTERIEURS		Locaux très humides	Locaux humides
Support enduit de ciment*, béton*, plaques de fibres-ciment		OUI	OUI
plaques de plâtre (primaire** sur les joints) carreaux de terre cuite*		NON	OUI hors lavabo haute pression
plaques de plâtre cartonnées hydrofugées*, panneaux CTBX, CTBH carreaux de plâtre* (hydrofugés ou non) plâtre traditionnel*		NON	OUI
béton cellulaire*		nous consulter	OUI
anciens revêtements adhérents : peinture**, Carrelage**		le support sous-jacent détermine le domaine d'emploi (nous consulter)	
SOLS INTERIEURS			
chape ciment* et dalle béton*		OUI	OUI
anciens revêtements sur supports ciment : dalles en vinyle**, peinture adhérente**, ancien carrelage**		NON	OUI
panneaux de bois CTBX, CTBH, conformes à la norme NF P63-203 (DTU 51-3)		NON	OUI (pièces < 10 m ²)

- après primaire **ibotac** ... après primaire **iboprim**

LIMITES D'EMPLOI

- ne pas utiliser pour assurer l'étanchéité des façades, bassins ou piscines en immersion continue, sols de locaux industriels, toitures-terrasses, ou supports instables
- **N. B.** : la taille maximale des carreaux est déterminée par le tableau de la notice produit **fermallex**

CARACTERISTIQUES DE MISE EN ŒUVRE

- délai entre 2 couches de **fermasec** : de 2 à 4 heures
- délai avant pose du carrelage : 12 heures minimum (**fermasec** doit être totalement hors pouce)
- épaisseur : 1 mm en moyenne

IDENTIFICATION

- composition : résines synthétiques, charges minérales fines, adjuvants spécifiques
- densité : 1,5

PERFORMANCES

- adhérence initiale : $\geq 1,5$ MPa
 - adhérence après action de l'eau : $\geq 1,2$ MPa
 - allongement à la rupture : ≥ 200 %
 - perméabilité à l'eau : nulle
- *ces valeurs sont des résultats d'essais normalisés en laboratoire. Elles peuvent être sensiblement modifiées dans les conditions de mise en œuvre sur le chantier.

DOCUMENTS DE REFERENCE

- enquête technique nouvelle Veritas n° 334
- enquête technique nouvelle Veritas n° 4004, en association avec **fermacoustic 2**

RECOMMANDATIONS

- **fermasec** est la sous-couche d'étanchéité d'un système complet et doit impérativement être utilisé en association avec les autres produits du système **fermasec** (voir "pages solutions")
- **fermasec** peut être associé au système d'isolation acoustique sous carrelage **fermacoustic 2** (nous consulter)

CONDITIONS D'APPLICATION

- température d'emploi : de + 5°C à + 35°C
- ne pas appliquer sur support gelé, en cours de dégel, en plein soleil ou sur support chaud
- ne pas appliquer sur sol chauffant en service (arrêter le chauffage 24 heures avant)
- le support doit être parfaitement sec, exempt de remontées d'humidité

APPLICATION

- appliquer dans les angles, sur les fissures inférieures à 2 mm et au droit des joints entre panneaux bois une couche de **fermasec** avec une brosse plate
- découper la bande d'étanchéité **BE14** avec des ciseaux de manière à bien recouvrir les angles
- maroufler la bande **BE14** dans le **fermasec**. Lisser avec une petite truelle
- appliquer grassement au rouleau mousse lame (réf. **RLM**) une 1^{re} couche de **fermasec** (600 g/m²)
- dès que la 1^{re} couche a séché (hors pouce), appliquer une 2^e couche perpendiculairement à la 1^{re} (600g/m²) de manière à obtenir un film sec d'environ 1 mm d'épaisseur
- laisser sécher 12 heures au minimum avant de coller les carreaux avec **fermallex** ou **fermadis**
- le lendemain, jointoyer avec le mortier adapté : **fermajoint**, **ferma jointcolor**, **fermajoint plus**, **fermapoxy**, traiter les joints périphériques avec un joint mastic

POSE ET JOINTOIMENT DES CARRELAGES

SOUS-COUCHE FERMASEC UNITES DE VENTE

- seau en plastique de 20 kg (palette filmée complète de 24 seaux, soit 480 kg)
- seau en plastique de 7 kg (palette filmée complète de 80 seaux, soit 560 kg)
- FORMAT DE LA PALETTE 100 x 120 cm
- CONSOMMATION 1,2 à 1,4 kg/m² (pour 1 mm d'épaisseur moyenne de film sec)
- COULEUR bleu

PRODUITS ASSOCIES

- ibotac** : 150 à 250 g/m² (seaux en plastique de 4 et 15 kg)
- iboprim** : 200 g/m² (seaux en plastique de 2 et 8 kg)

OUTILLAGE

- rouleau lame (réf. **RLM**) pour l'application en surface courante, brosse plate pour application dans les angles, ciseaux pour découper la bande d'étanchéité **BE14**
- CONSERVATION 1 an à partir de la date de fabrication, en emballage d'origine non ouvert, à l'abri du gel et des fortes chaleurs