

SESSION 2006

Certificat d'Aptitude Professionnelle

MAÇON

**EPREUVE EP. 1**

Analyse d'une situation professionnelle

Durée : 3 h 00 – Coefficient : 4

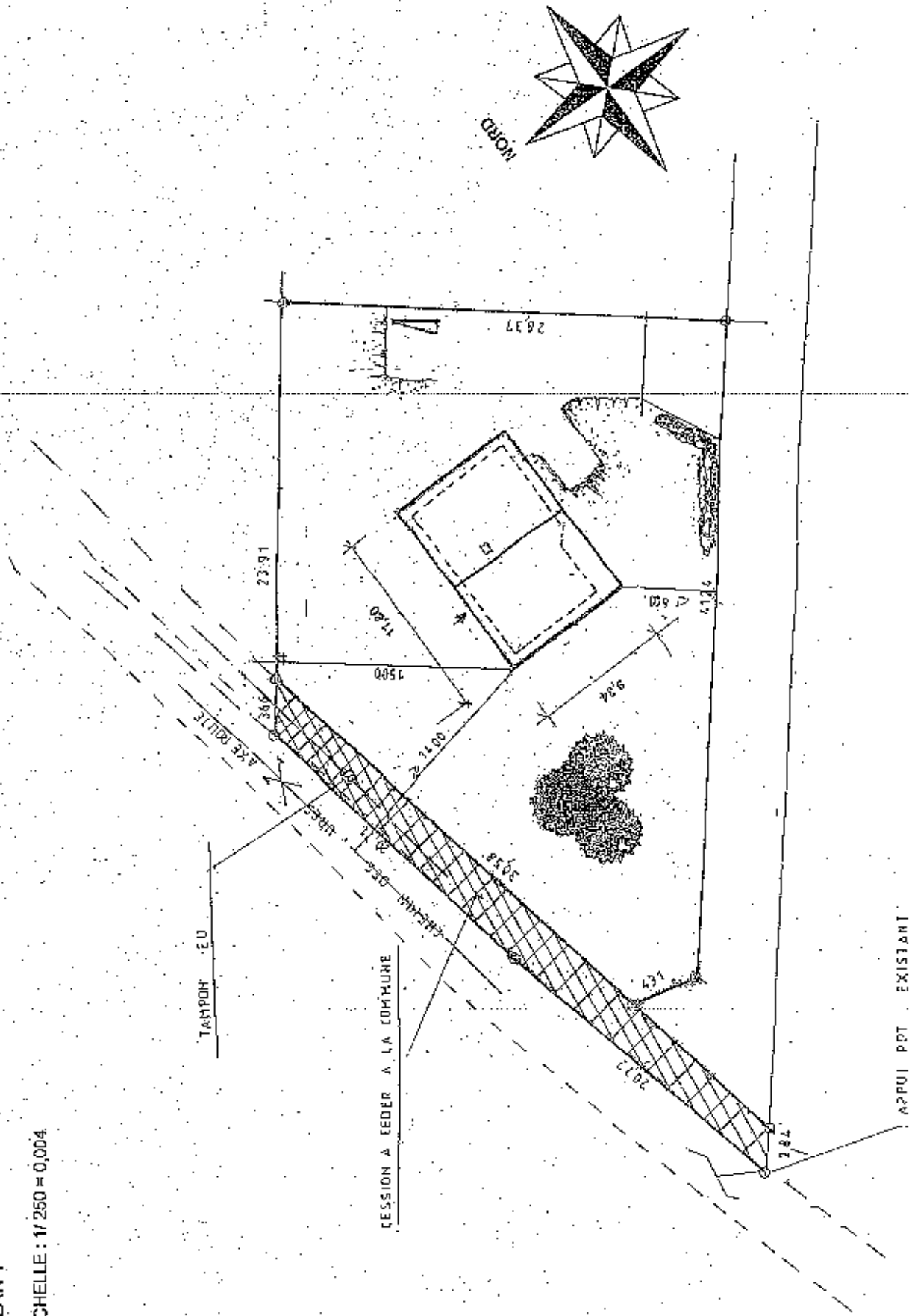
**DOSSIER TECHNIQUE**

<b>PAGES</b>	<b>DOCUMENTS TECHNIQUES</b>
DT 1 / 7	PAGE DE GARDE
DT 2 / 7	PLAN 1
DT 3 / 7	FACADES
DT 4 / 7	REZ DE CHAUSSEE
DT 5 / 7	COMBLES
DT 6 / 7	COUPE VERTICALE
DT 7 / 7	DOCUMENT RESSOURCE conduits de fumée

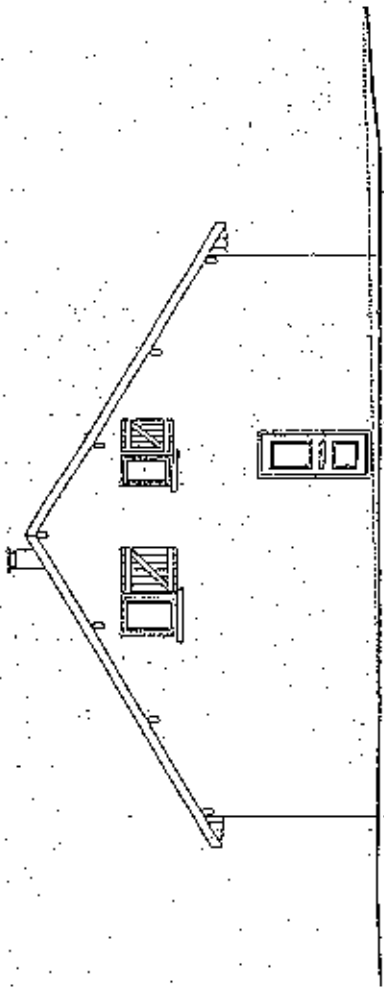
<b>Inter académique groupement EST</b>	<b>Session 2006</b>	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	
<b>C.A.P. de MACON</b>			
<b>Epreuve : EP 1</b>	<b>Coef. : 4</b>	<b>Durée : 3 H</b>	<b>DT 1 / 7</b>
<b>Analyse d'une situation professionnelle</b>			

PLAN 1

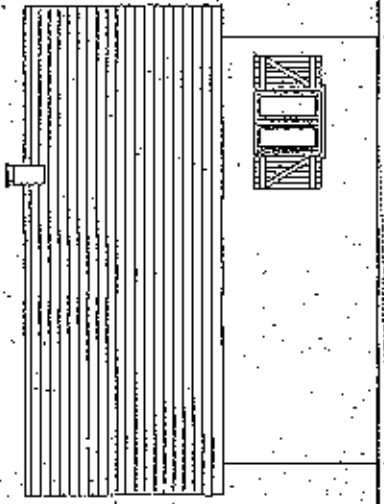
ÉCHELLE : 1/250 = 0,004



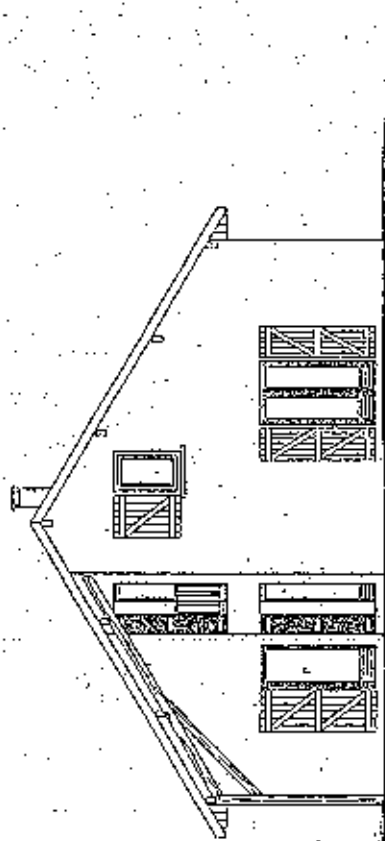
C.A.P. de MACON	Session 2006
EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle	DT 2 / 7



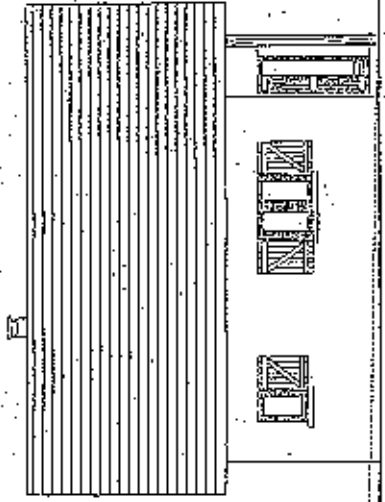
FACADE A



FACADE EST



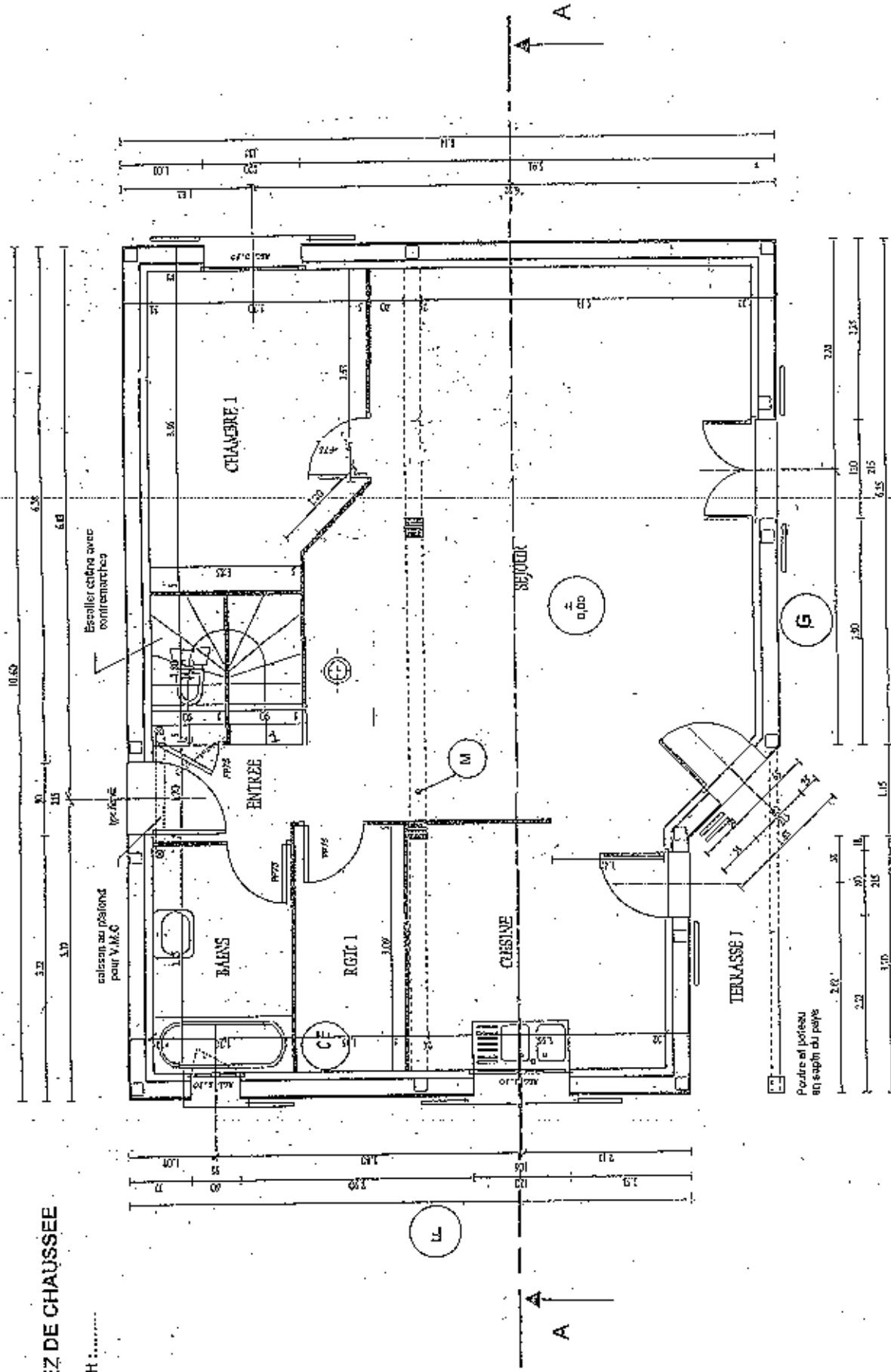
FACADE C



FACADE D

REZ DE CHAUSSEE

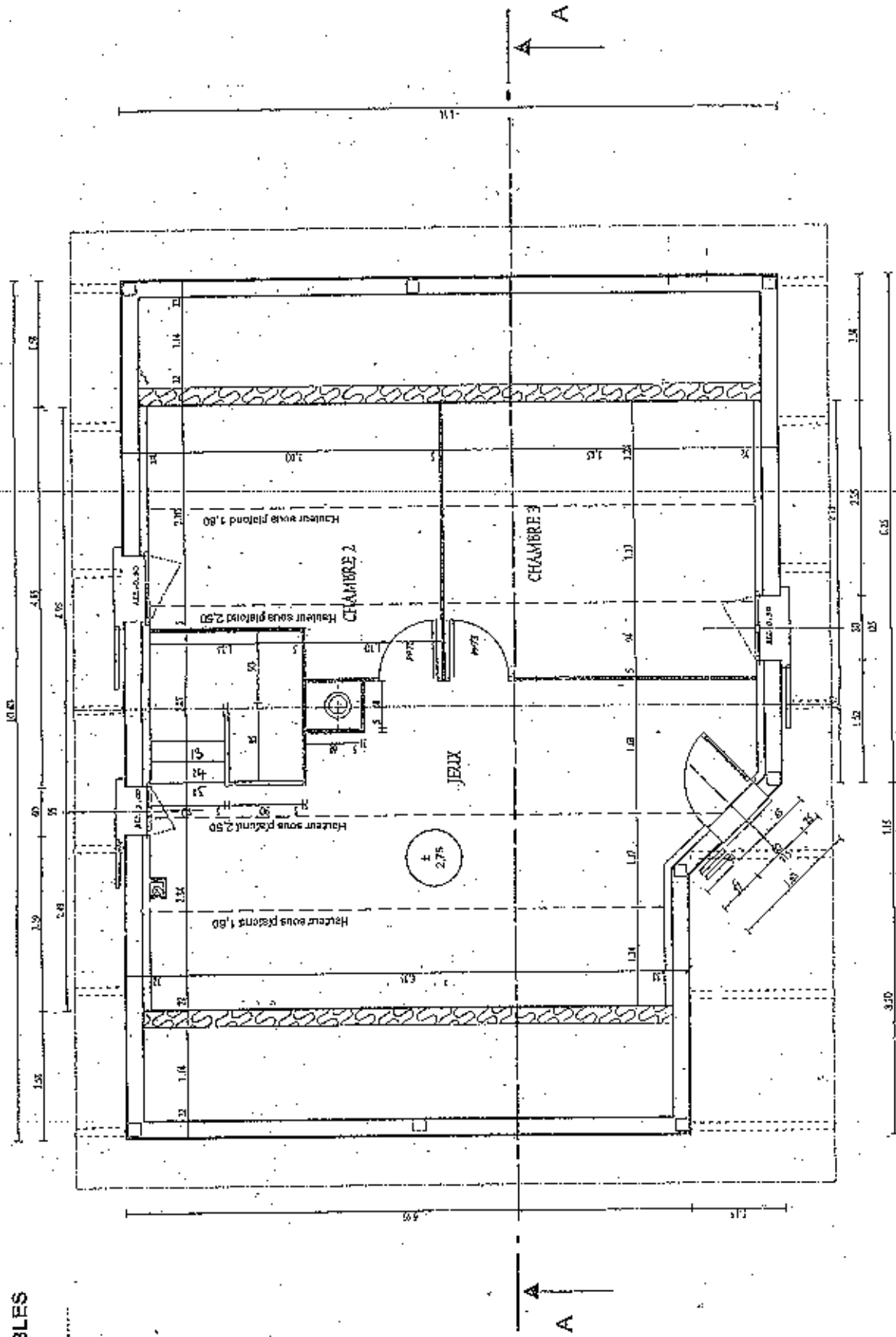
ECH : .....



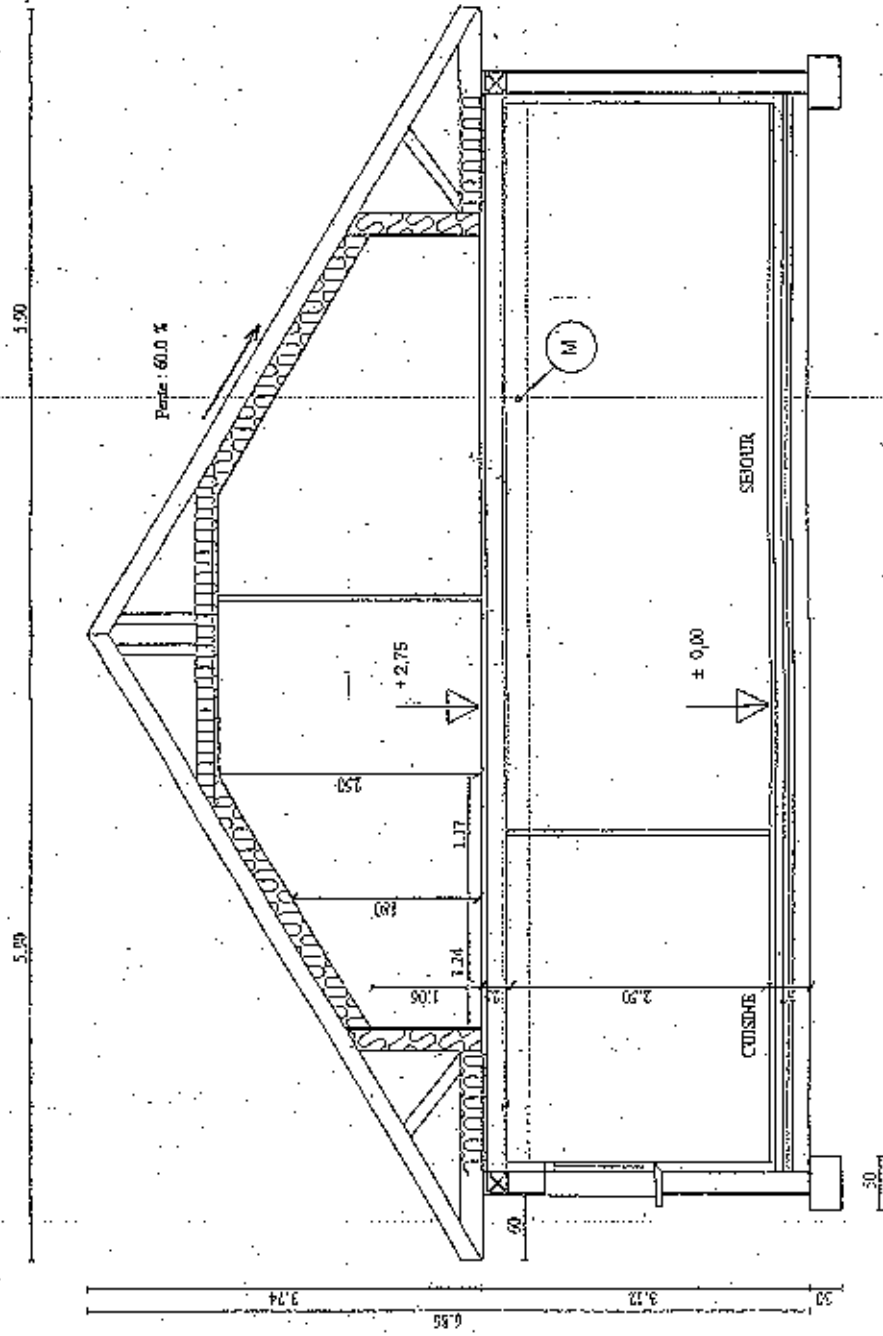
Session 2006	C.A.P. de MACON
DF 4 / 7	EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle

COMBLES

ECH: .....



COUPE AA



## CONDUITS DE FUMÉE : Conduits en boisseaux de terre cuite

Les boisseaux de terre cuite sont à parois pleines ou alvéolées.

Ils sont régis par la norme NF P 51-311 " Boisseaux de terre cuite pour conduits de fumée individuels ". Cette norme prévoit en particulier un essai de résistance au choc thermique et un essai de résistance aux agents corrosifs.

L'essai de choc thermique prévoit une montée en température jusqu'à 500°C. Dans le cas des boisseaux utilisés en raccordement entre un foyer fermé ou un insert, la température d'essai est portée à 700° C.

Pour le raccordement à des chaudières basses températures (à haut rendement ou à condensation) dont la température des produits de combustion est inférieure à 250 °C, il existe également des boisseaux répondant à des exigences particulières et qui font l'objet d'un Avis technique. Ces éléments, soumis au ruisellement des condensats et à la vapeur d'eau contenue dans les gaz de combustion, reçoivent un traitement spécifique sur leur face interne afin de les rendre étanches.

### Quelques recommandations de mise en œuvre

Suivant la nature du foyer, la construction des conduits de fumée est régie par les NF-DTU et arrêtés suivants :

- NF-DTU 24.1 " Travaux de fumisterie "
- NF-DTU 24.2.1 " Cahier des clauses techniques applicables aux cheminées à foyer ouvert équipées ou non d'un récupérateur de chaleur utilisant exclusivement le bois comme combustible "
- NF-DTU 24.2.2 " Cahier des clauses techniques applicables aux cheminées équipées d'un foyer fermé ou d'un insert utilisant exclusivement le bois comme combustible "
- NF -DTU 24.2.3 " Cahier des clauses techniques applicables aux cheminées équipées d'un foyer fermé ou d'un insert conçu pour utiliser les combustibles minéraux solides et le bois comme combustibles "
- Arrêté du 22 octobre 1969.
- Arrêté du 2 août 1977, modifié par les arrêtés du 23 novembre 1992, du 28 octobre 1993 et du 18 septembre 1995.

Quelques points importants sont résumés ci dessous :

### Sens du montage

Lors du montage, l'emboîtement mâle doit être dirigé vers le bas. L'étanchéité aux gaz est assurée par le joint et les condensations n'ont pas tendance à ressortir par capillarité à travers ce dernier.

### Tracé

Les conduits de fumée doivent être verticaux et dépassent la faitage de 40 cm minimum . Toutefois, des déviements peuvent être admis dans les constructions anciennes en cas de réfection complète de conduits et dans les maisons individuelles ayant moins de 2 étages (R + 1). Dans ces deux cas :

- un conduit ne doit pas comporter plus de deux déviements (c'est-à-dire plus d'une paroi non verticale);
- l'angle de ces déviements avec la verticale ne doit pas excéder 20°; toutefois pour des conduits de moins de 5 m de haut cet angle peut être supérieur à 20° mais sans excéder 45° .

### Conduits adossés ou accolés

Un conduit adossé est autoporteur et n'est pas lié sur toute sa hauteur à l'ouvrage adjacent.

Un conduit est dit accolé lorsqu'il est solidaire de son support sur toute sa hauteur.

Les conduits adossés devront l'être contre des éléments construits en matériaux incombustibles, d'une stabilité et d'une tenue au feu suffisantes.

Les conduits accolés ne peuvent être montés que pour desservir des chaudières ou générateurs de petite puissance (puissance calorifique nominale < 35 kW) et doivent avoir une hauteur inférieure ou égale à 15 mètres.

### Ecart de feu

L'écart entre la paroi intérieure du conduit et un élément combustible doit être d'au moins 16 cm. Dans ce cas, il convient de ne pas interposer un matériau même isolant et incombustible entre le conduit et le matériau combustible.

Cet écart minimal peut être réduit jusqu'à 5 cm de la paroi extérieure du conduit à condition que la résistance thermique de la paroi du conduit soit au moins égale à 0,7 W/m².K et qu'il n'existe pas de piège à calorie (air confiné).

### Traversee des planchers

Un espace libre, calfeutré par un matériau inerte et incombustible, doit être réservé entre le conduit et le plancher.

### Isolation thermique

Une isolation thermique complémentaire, notamment dans la traversée des combles et en souche améliorera les conditions de tirage et réduit les condensations éventuelles à l'intérieur du conduit ainsi que les risques de bisutage.

La résistance thermique des parois de la souche doit être au moins égale à 0,43 W/m².K.

C.A.P. de MACON	Session 2006	Coeff : 4
EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3h	DT 7 / 7