

Sommaire

Ce dossier comprend les pièces suivantes :

- Folio 01/10 :** Sommaire
- Folio 02/10 :** Plan de façades
- Folio 03/10 :** Vue en plan du rez-de-chaussée
- Folio 04/10 :** Vue en plan du 1^{er} étage
- Folio 05/10 :** Coupe
- Folio 06/10 :** Questionnaire 1 et Dessin
- Folio 07/10 :** Document réponse "Tracé du réseau assainissement"
- Folio 08/10 :** Document réponse "Tracé du réseau ECS 1^{er} Etage"
- Folio 09/10 :** Questionnaire 2
- Folio 10/10 :** Questionnaire 2 (suite) et Questionnaire sécurité

Les documents à rendre (folios 6/10 à 10/10) sont à intégrer dans une copie

B.E.P.
C.A.P.

Spécialité : Equipements Techniques Energie
Code Spécialité BEP : 5122702B / CAP : 5023305

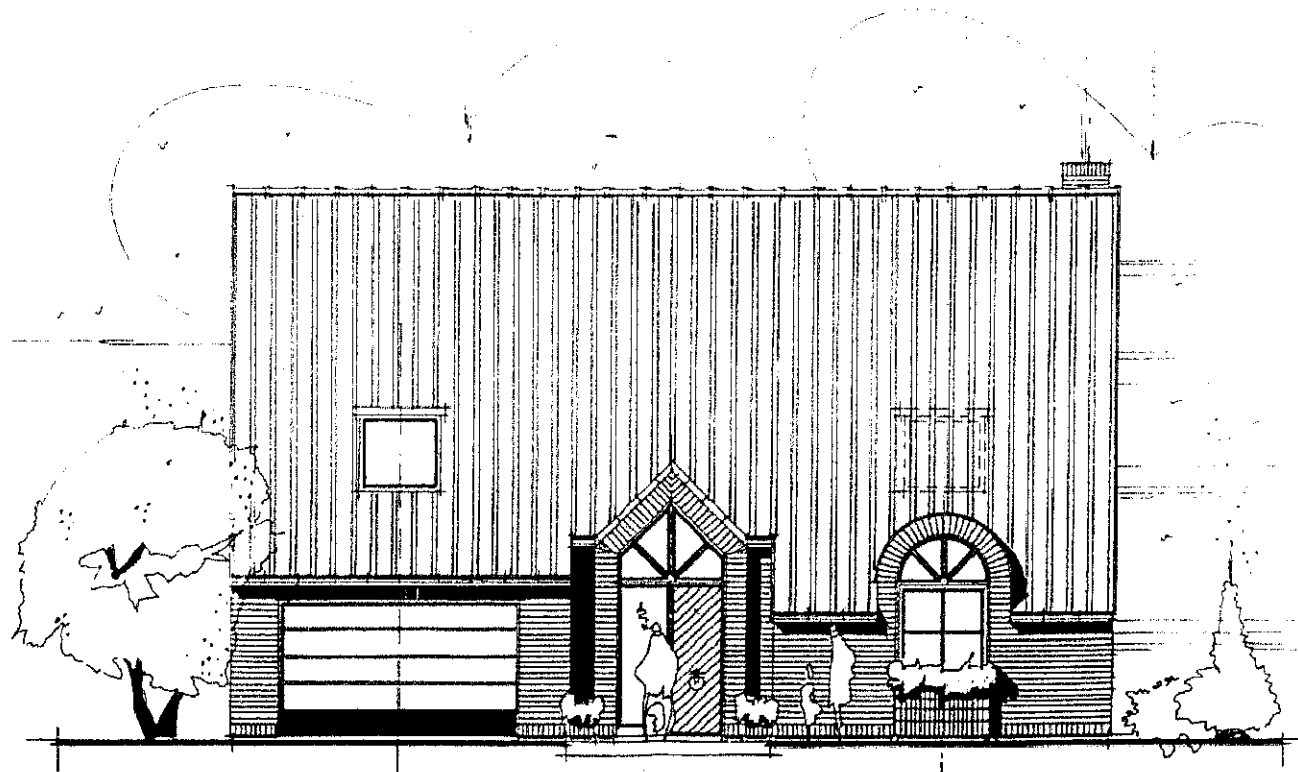
Durée
4 heures

Session
2002

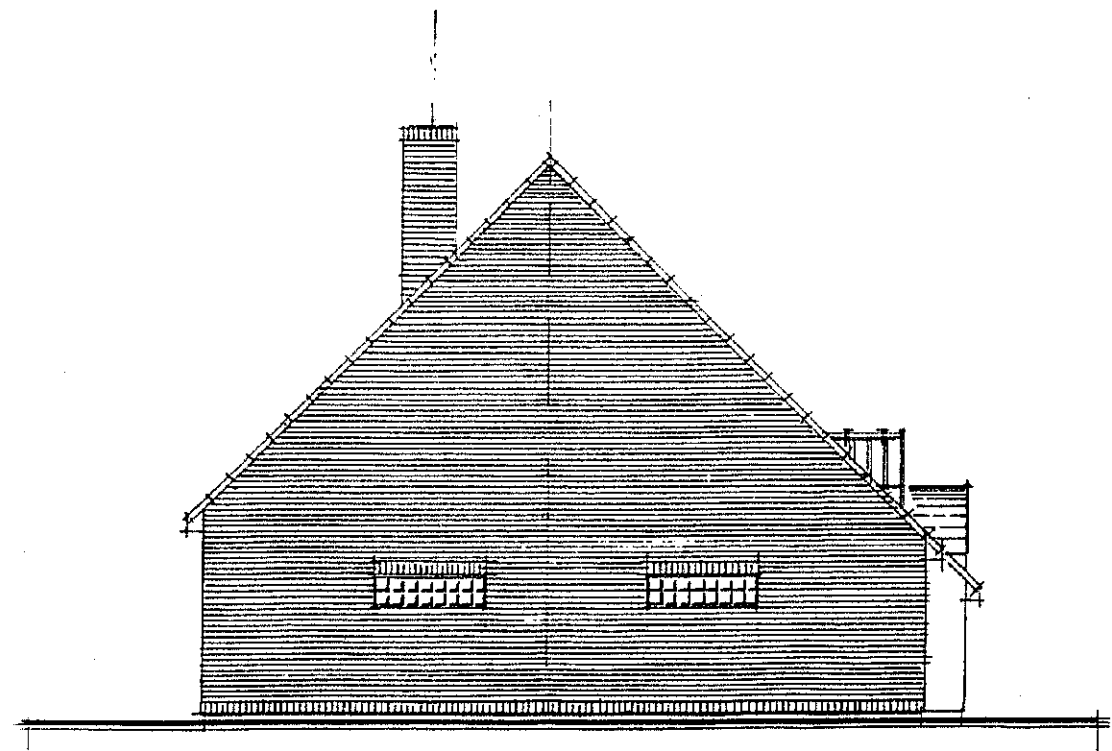
Épreuve : EP1 Partie B - Dessin et Technologie
N° Sujet : 02-2086

Coefficient
10

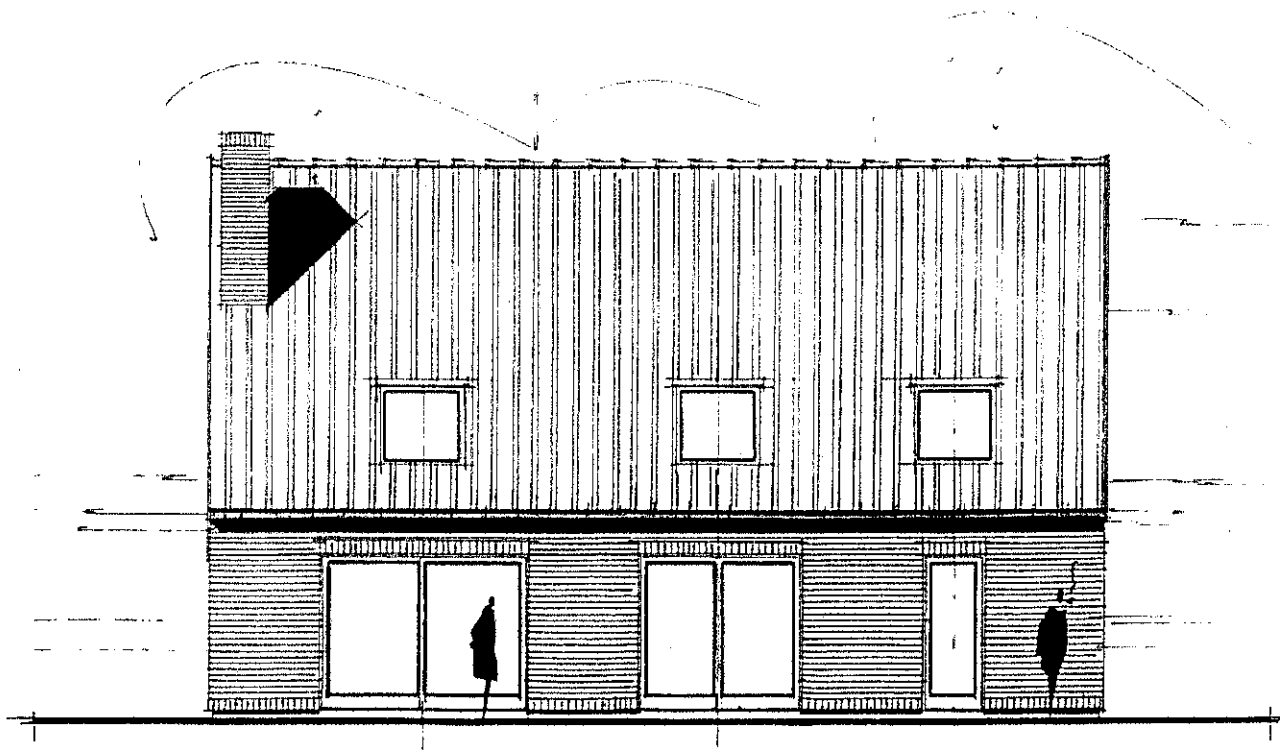
Folio
01/10



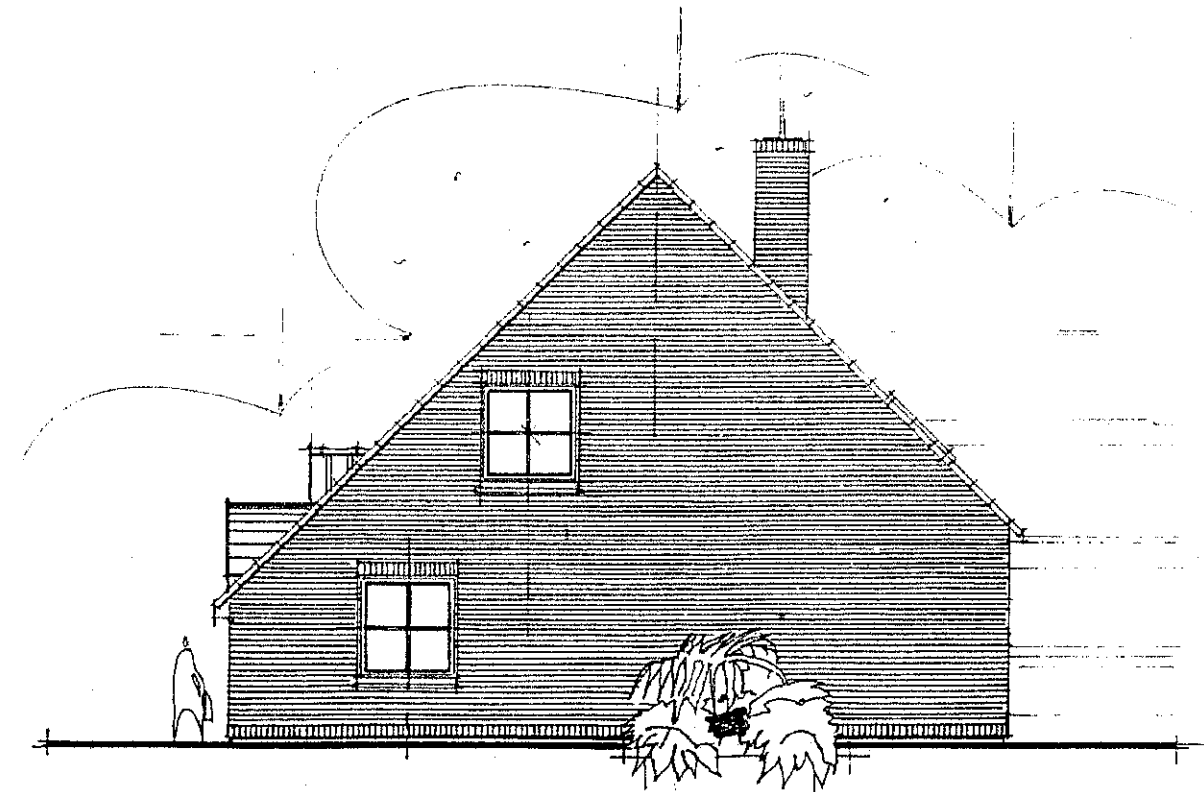
Façade principale



Pignon gauche

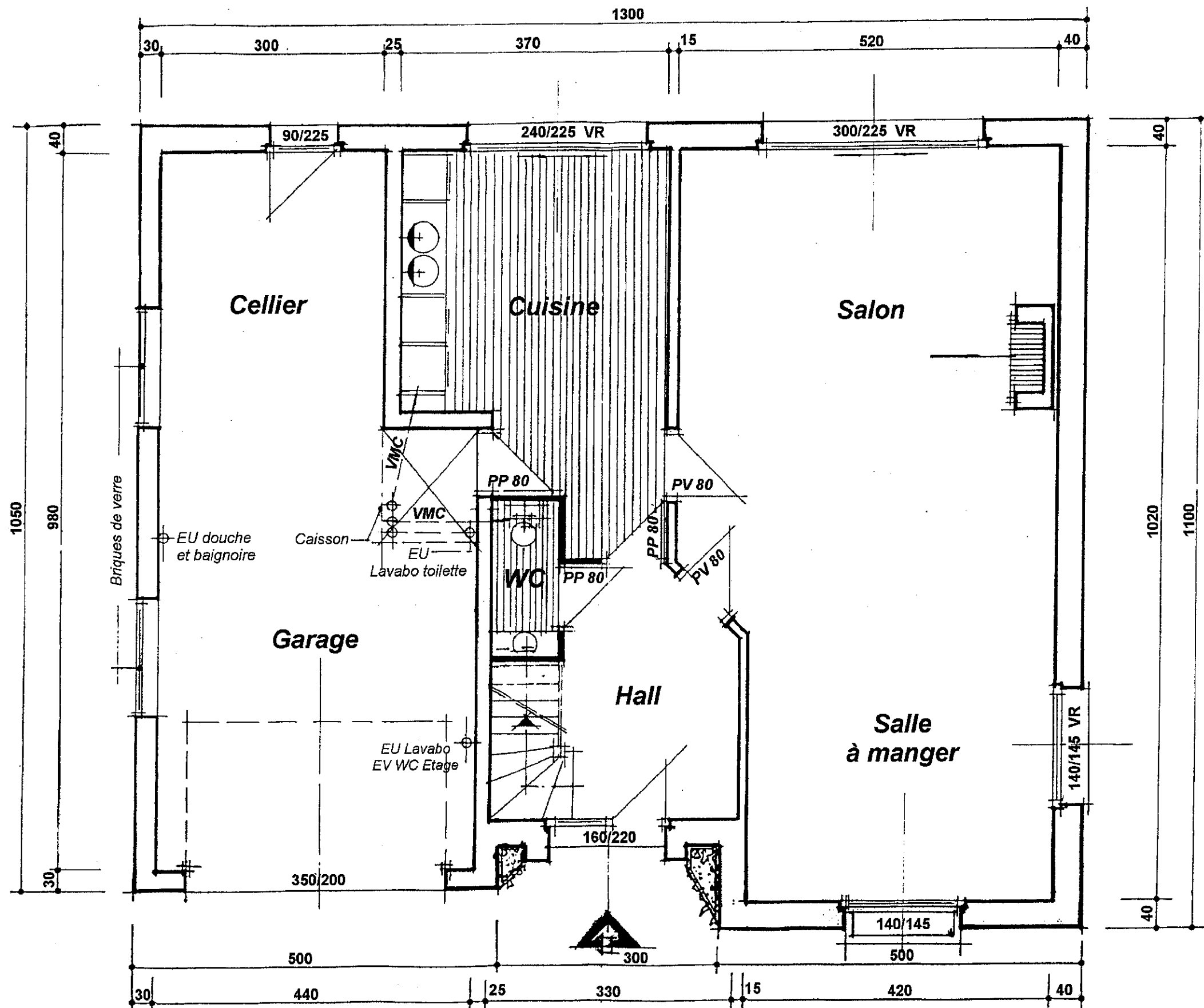


Façade arrière

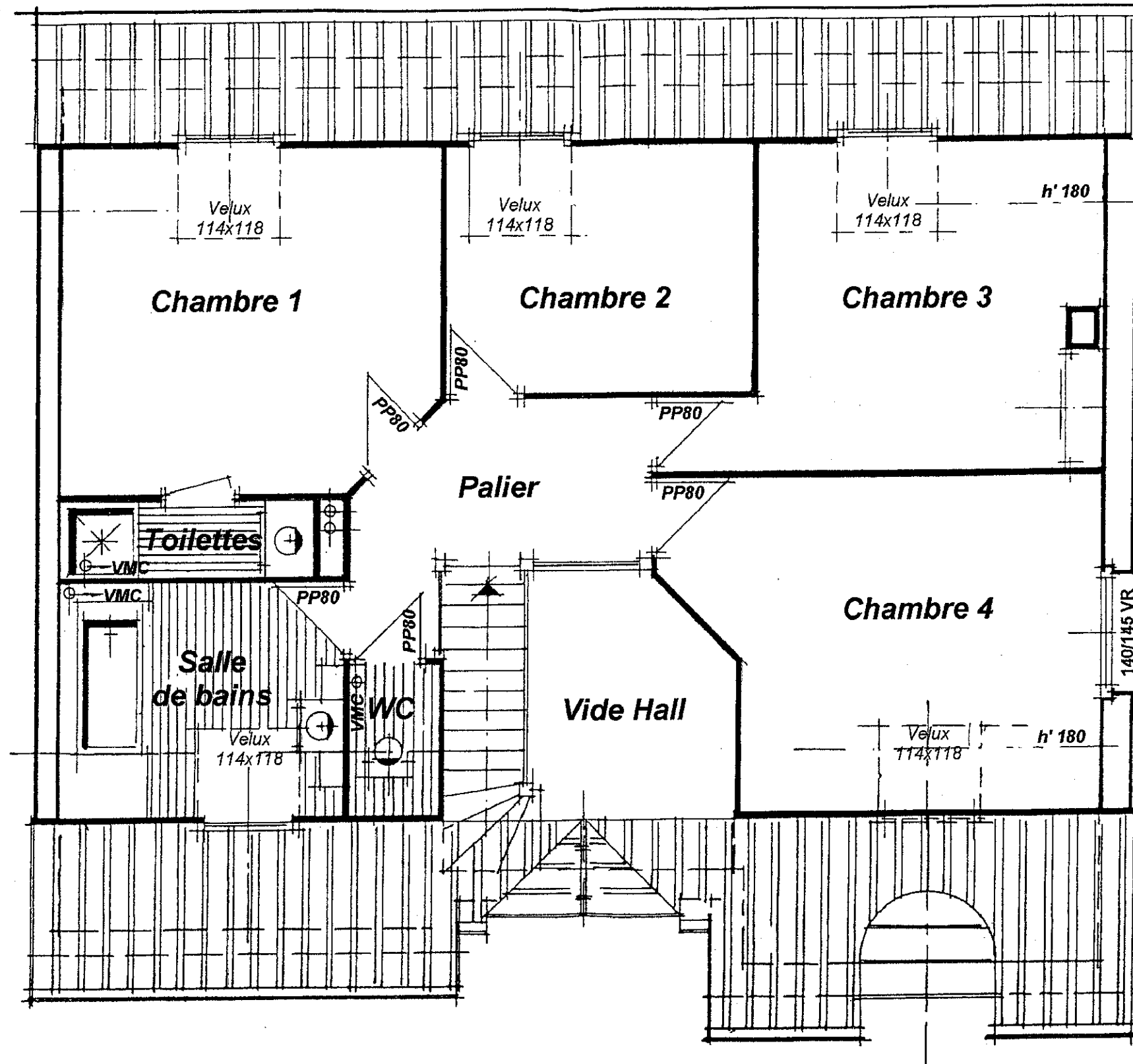


Pignon droit

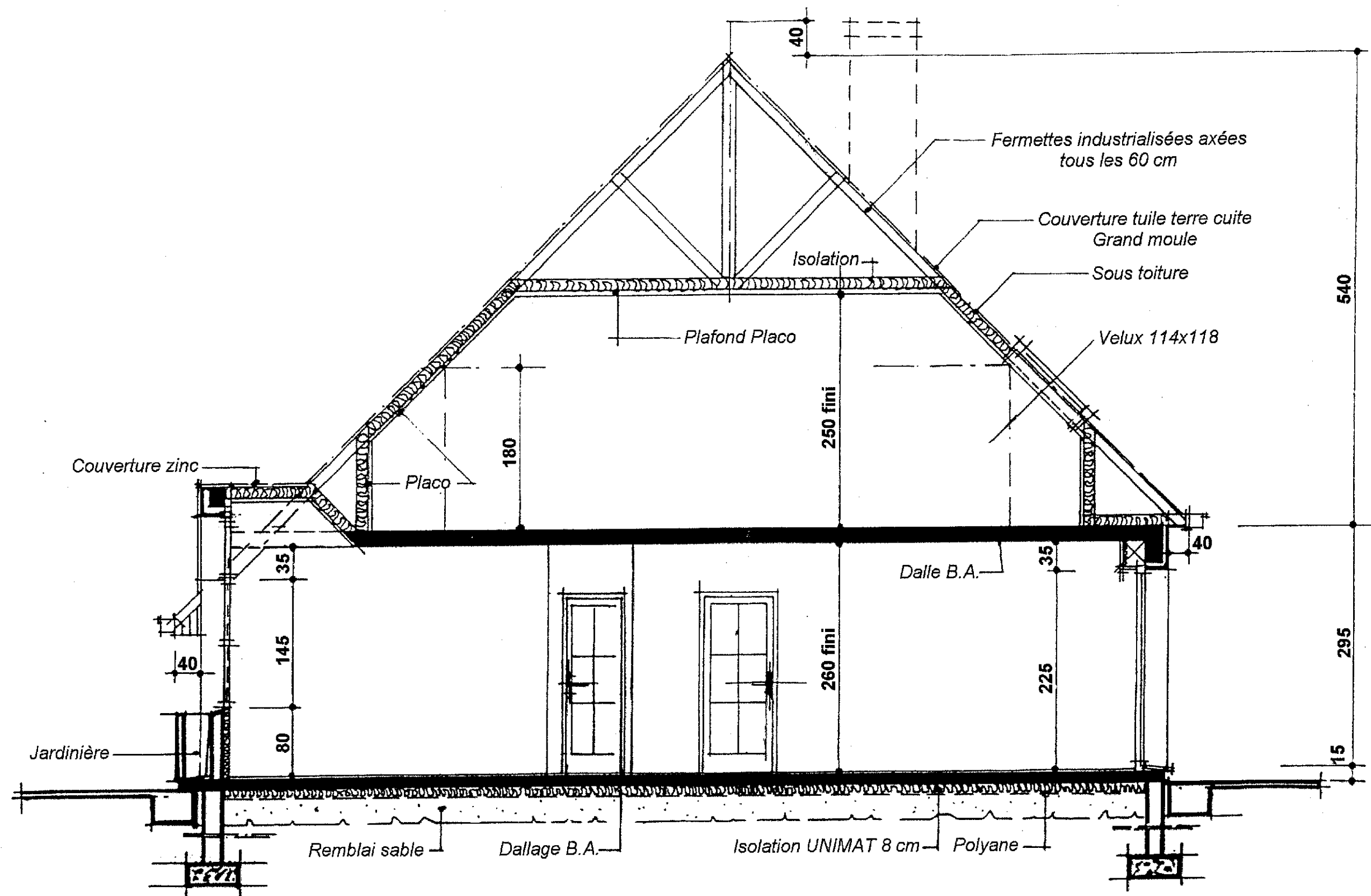
B.E.P. C.A.P.	Spécialité : Equipements Techniques Energie Code Spécialité BEP : 5122702B / CAP : 5023305	Durée 4 heures	Session 2002
	Épreuve : EP1 Partie B - Dessin et Technologie N° Sujet : 02-2086	Coefficient 10	Folio 02/10



B.E.P. C.A.P.	Spécialité : Equipements Techniques Energie Code Spécialité BEP : 5122702B / CAP : 5023305	Durée 4 heures	Session 2002
	Épreuve : EP1 Partie B - Dessin et Technologie N° Sujet : 02-2086	Coefficient 10	Folio 03/10



B.E.P C.A.P	Spécialité : Equipements Techniques Energie Code Spécialité BEP : 5122702B / CAP : 5023305	Durée	Session
		4 heures	2002
Épreuve : EP1 Partie B - Dessin et Technologie N° Sujet : 02-2086		Coefficient	Folio
		10	04/10



B.E.P.
C.A.P.

Spécialité : Equipements Techniques Energie
Code Spécialité BEP : 5122702B / CAP : 5023305

Durée
4 heures

Session
2002

Épreuve : EP1 Partie B - Dessin et Technologie
N° Sujet : 02-2086

Coefficient
10

Folio
05/10

A l'aide des **Folios 01, 02, 03, 04 et 05**, répondez aux questions suivantes

1) Donnez le type de l'habitation
2 pts

2) D'après le document ci dessous, quel(s) chauffe-eau(x) électrique faudra t'il poser pour l'habitation de Monsieur Pelletier, sa femme et ses quatre enfants ?

Choix d'un chauffe-eau électrique														
Equipement sanitaire	Evier		Evier + lavabo		Evier + lavabo + douche		Evier + lavabo + baignoire sabot		Evier + lavabo + douche + baignoire		Evier + lavabo + 2 douches + baignoire			
Nb occupant a = adulte e = enfant	1a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	2a	2a + 1e	2a + 1e	2a + 2e	2a + 2e + 3e		
Type de logement			F1		F2		F3		F4		F5 et plus			
Capacité (en litres) Alimentation directe	15 ou 30	50 ou 75		75 ou 100		100		Déconseillé		Déconseillé		Déconseillé		
Capacité (en litres) Alimentation Heures creuses	Déconseillé		Déconseillé		100		150		150 ou 200		250 ou 300		300 ou 2 x200	

4 pts

1) Donnez la hauteur de la cheminée à partir du faitage de l'habitation
4 pts

4) Pourquoi la souche de cheminée doit-elle dépasser du faitage de l'habitation ?
2 pts

On vous donne le plan d'assainissement de la maison (**Folio 07/10**), M. Pelletier demande quelques explications.

5) Complétez le tableau suivant

	Signification	Provenance
EP
EU	Siphon Sol garage,
EV	WC RdC,

6) Que représente le symbole suivant
4 pts

6) Que signifie TP ?
Quelle est la différence entre un TP et un VS (Vide Sanitaire)
TP :
Différence :
3 pts

8) A quoi sert le tampon de visite ?
4 pts

Sur le document réponse **Folio 07/10**

Tracer le réseau d'assainissement. Le réseau doit être le plus simple possible
10 pts Les canalisations EU et EV seront réalisées avant coulage de la dalle du RdC
Les canalisations EP seront réalisés en périphérie extérieure de l'habitation

Votre entreprise vous charge de l'installation des réseaux Eau Chaude, Eau Froide et Eaux Usées au 1^{er} étage

Dans la salle de bains sont prévus les éléments suivants :

- une baignoire 1800x800x550 mm
- une vasque encastrée

Dans les toilettes :

- un receveur de douche 900x900x150 mm
- une vasque encastrée

Dans les W.C.

- un ensemble cuvette + réservoir

Vous devez, aux instruments, sur le document réponse **Folio 08/10**

Compléter le tracé des canalisations EC, EF et EU

Compléter la légende

20 pts Respecter le code des couleurs suivant :

- EC en rouge
- EF en bleu
- EU en vert ou en gris

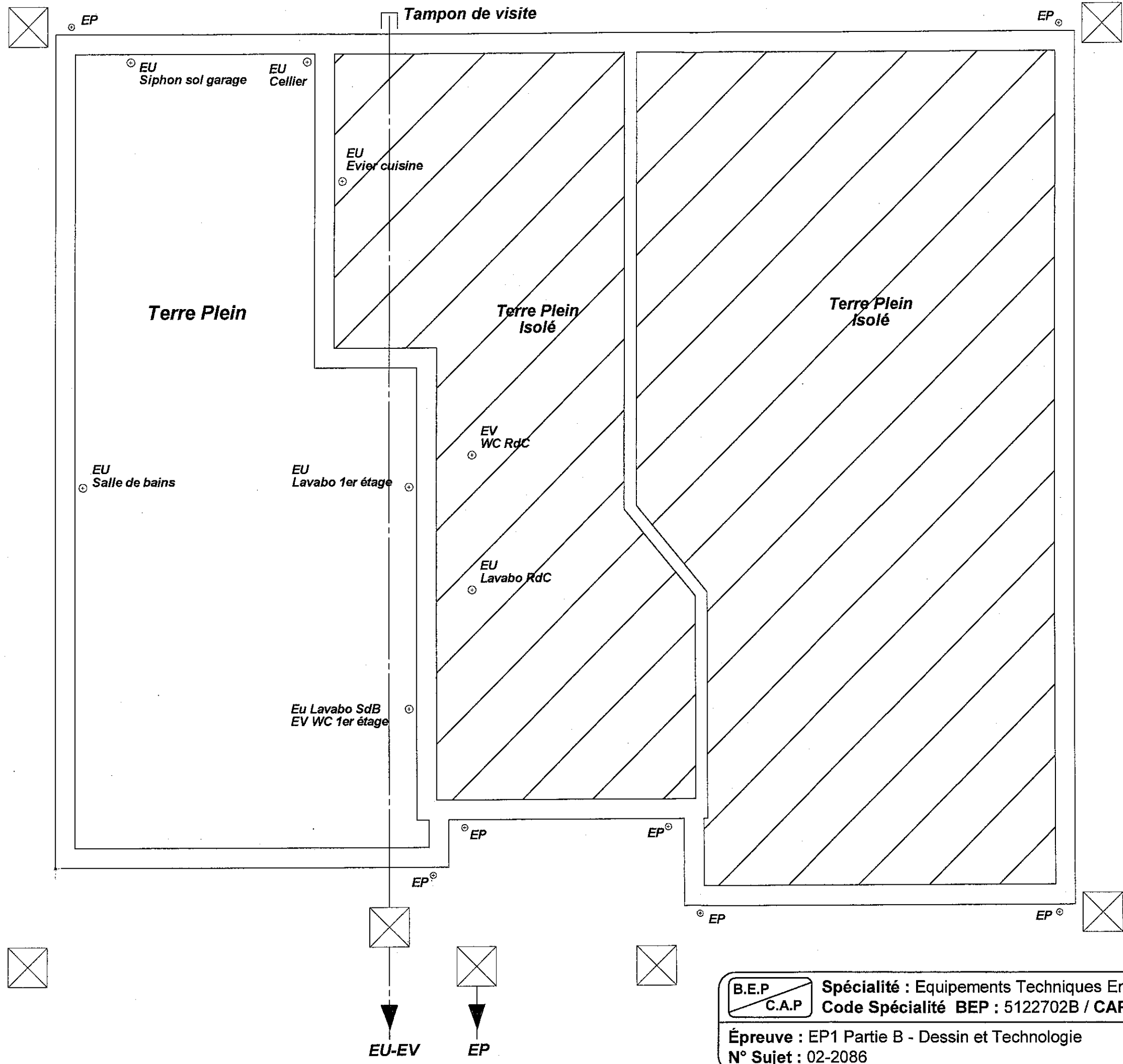


Spécialité : Equipements Techniques Energie
Code Spécialité BEP : 5122702B / CAP : 5023305

Durée : 4 heures
Session : 2002

Épreuve : EP1 Partie B - Dessin et Technologie
N° Sujet : 02-2086

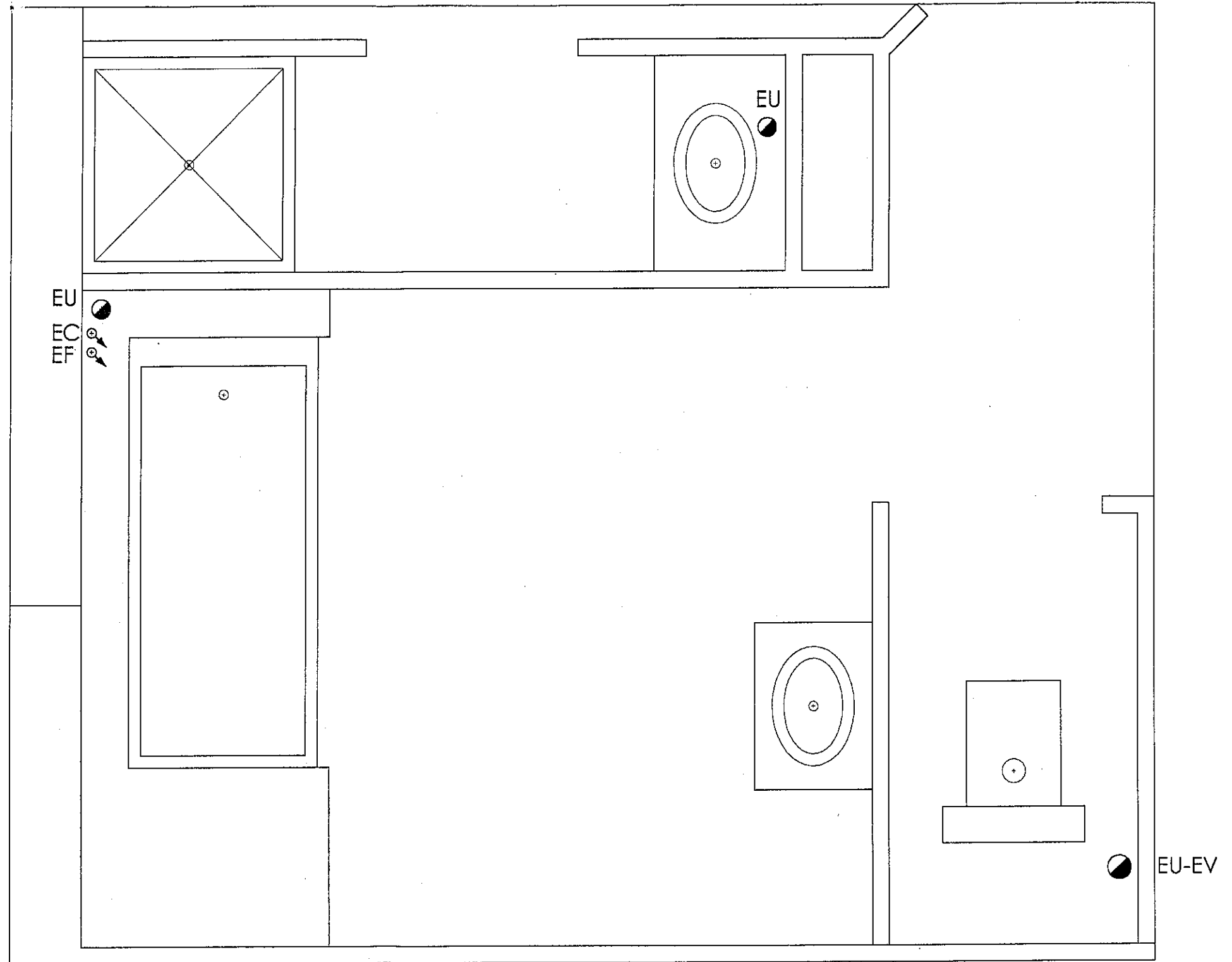
Coefficient : 10
Folio : 06/10



B.E.P C.A.P	Spécialité : Equipements Techniques Energie Code Spécialité BEP : 5122702B / CAP : 5023305	Durée 4 heures	Session 2002
	Épreuve : EP1 Partie B - Dessin et Technologie N° Sujet : 02-2086	Coefficient 10	Folio 07/10

Légende

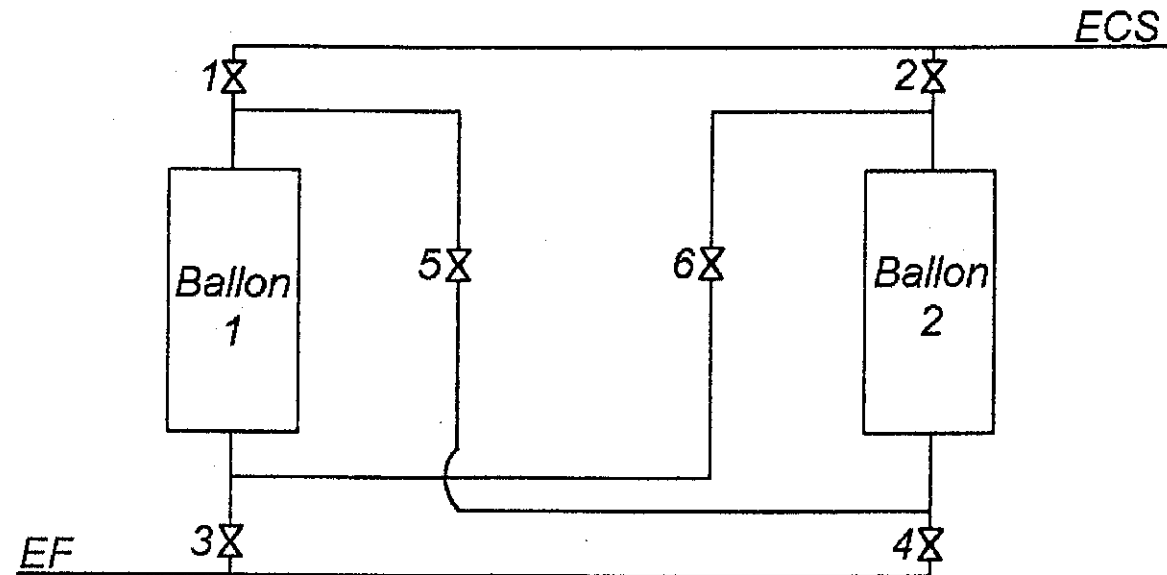
	Eau Chaude
	Eau Froide
	Eaux Usées (Vidange)



B.E.P. C.A.P.	Spécialité : Equipements Techniques Energie Code Spécialité BEP : 5122702B / CAP : 5023305	Durée 4 heures	Session 2002
	Épreuve : EP1 Partie B - Dessin et Technologie N° Sujet : 02-2086	Coefficient 10	Folio 08/10

Le chauffage et la production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) sont assurés par une chaudière au sol mixte (avec brûleur atmosphérique et ballon d'eau chaude). En prévision de l'agrandissement de la famille, M. Pelletier vous demande la pose de deux ballons.

1) Rechercher les applications hydrauliques possibles en complétant le tableau des situations des vannes ouvertes et fermées



Situations	Vannes ouvertes				Vannes fermées			
Ballon 1 seul								
Ballon 2 seul								
Ballon 1 et 2 en parallèle								
Ballon 1 et 2 en série								
Ballon 2 et 1 en série								

2) Quel est le mode de production des ballons d'eau chaude ?

2 pts

Vous allez réaliser un cintrage, une emboîture, un piquage et l'assemblage dans un tube de cuivre écroui 14x1.

3) Quels outils allez vous utiliser ?

3 pts

M. Pelletier se renseigne sur les appareils qui rincent la cuvette de W.C.

4) Donnez-lui trois exemples

3 pts 1.
2.
3.

En vérifiant l'installation sanitaire, malgré sa fermeture, le robinet de puisage dans le garage s'écoule goutte à goutte.

5) Quelles en sont les raisons ?

3 pts

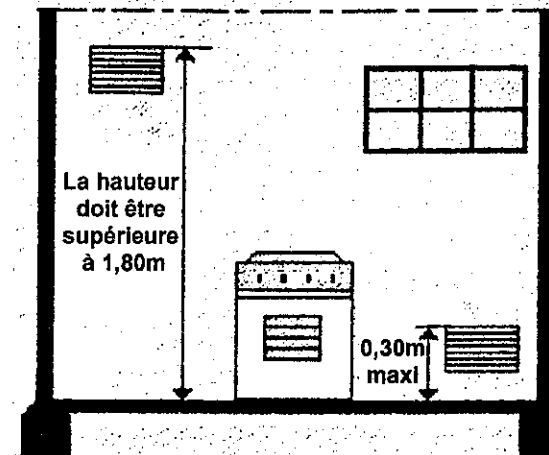
Dans la cuisine se trouve l'appareil de cuisson. Il faut une entrée d'air.

6) Quelle sera la surface minimum du passage au travers d'une paroi extérieure ?

2 pts

7) Quel sera le type de robinet à installer sur la plaque de cuisson ?

2 pts



Logement d'avant 1969

Cas où l'appareil non raccordé est seul

La sortie d'air de 100 cm² minimum se fait au travers d'une paroi extérieure.

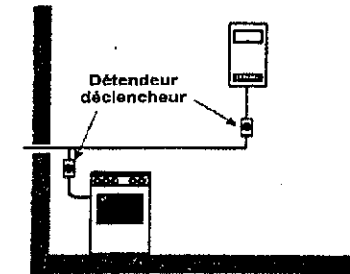
Amenée d'air directe obligatoire de 100 cm² en partie basse

Amenée d'air indirecte interdite

ROBINET DE COMMANDE D'APPAREIL

Chaque appareil à gaz doit être commandé par un robinet disposé à proximité immédiate, facilement manœuvrable et aisément accessible.

En propane, les détendeurs-déclencheurs alimentant un seul appareil tiennent lieu de robinet.



ATTENTION

La présence d'un raccord mécanique oblige à ventiler le local. (voir GN8a et GN8b)

Exceptions :

- La liaison d'un appareil à ventouse (muni d'un robinet de commande intégré) à sa tuyauterie d'alimentation.
- Les raccords d'entrée et sortie du détendeur-déclencheur de sécurité monté en amont de l'appareil à ventouse.

TYPE DE ROBINET A UTILISER

Le robinet de commande (ou le détendeur-déclencheur) doit être monté sur la canalisation par raccords démontables.

Rappel :

- Lorsqu'une tuyauterie fixe est en attente d'un appareil, elle doit être munie d'un bouchon vissé.
- Le robinet de commande NF M 88771 et le détendeur-déclencheur NF D 36303 doivent porter le marquage NF.
- Le raccord de sortie du robinet, ou du détendeur, doit permettre le montage d'un tuyau flexible propane à embouts mécaniques (écrou d'entrée 20x150).



LOCAUX D'HABITATION : INSTALLATIONS INTERIEURES ALIMENTEES EN GAZ PROPANE

B.E.P
C.A.P

Spécialité : Equipements Techniques Energie

Code Spécialité BEP : 5122702B / CAP : 5023305

Durée
4 heures

Session
2002

Épreuve : EP1 Partie B - Dessin et Technologie

N° Sujet : 02-2086

Coefficient
10

Folio
09/10

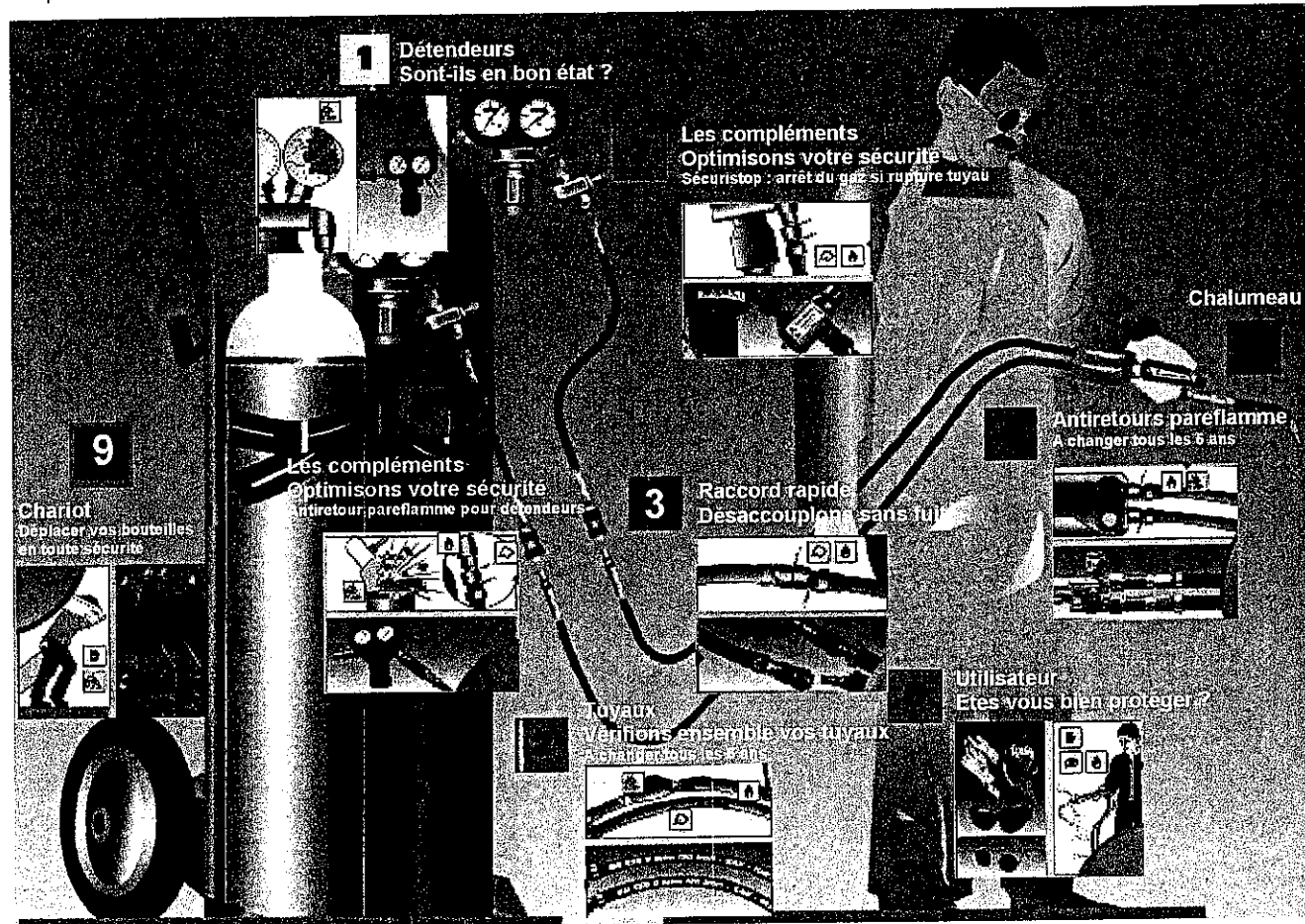
Vous allez utiliser le poste mobile de soudure O.A. dans l'habitation de M. Pelletier

8) Quelles sont les consignes de sécurité à respecter ?

3 pts

9) Quel est le rôle des "sécuristops" ?

2 pts



M. Pelletier désire protéger l'installation sanitaire contre le tartre.

10) Expliquez-lui la différence entre un adoucisseur et un anti-tartre

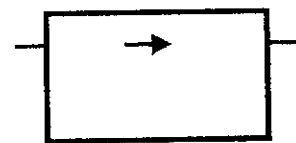
4 pts

11) En cas de démontage de l'adoucisseur ou de l'anti-tartre, l'installation doit rester sous pression. Il faut réaliser un bipasse. Schématisez le raccordement et placez les vannes d'arrêt. (Symbole de la vanne d'arrêt \bowtie)

4 pts

Arrivée d'eau froide

Vers l'installation



Adoucisseur ou anti-tartre

Répondez à ce questionnaire sur la sécurité dans votre métier. Cochez la ou les bonnes réponses

1) Les bouteilles des postes oxyacétyléniques peuvent être utilisées en position

Verticales

1 pt Couchées à plat

Inclinaées

2) Les bouteilles de propane doivent être stockées

Dans les sous-sols fermés

1 pt A l'intérieur des locaux d'habitation

A l'extérieur

3) Pour rechercher une fuite de gaz sur une canalisation il est possible d'utiliser

Un détecteur de gaz

1 pt De l'eau savonneuse

Une cigarette

4) Pour intervenir dans un V.S. (Vide Sanitaire) le matériel électrique d'éclairage doit être alimenté en

24 volts

1 pt 75 volts

220 volts

5) L'alimentation par des prolongateurs avec des fils dénudés d'outils portatifs électriques

Ne présente aucun danger

1 pt Est acceptable si l'on protège les fils dénudés par un collant plastifié

Présente des risques d'électrocution (ne doit pas être utilisé)

6) L'échelle d'accès à un poste de travail doit être installée

Le plus verticalement possible

1 pt Le moins verticalement possible

Pour former par rapport à l'appui un angle de 30 degrés environ

7) Le bruit est nocif pour l'homme à partir de

100 décibels

1 pt 85 décibels

70 décibels

La nocivité du bruit dépend surtout de son intensité et de sa durée (Tableau 1). Le bruit dans les chantiers et les ateliers (Tableau 2) est d'autant plus dangereux que le personnel s'y habitue. Il peut provoquer des lésions permanentes et définitives de l'ouïe, mais également des troubles divers, notamment de la vigilance, une augmentation de la fatigue et des difficultés de communication générateurs d'accidents.

Limite	Durée maximale / jour
85 dB	8 heures
90 dB	2 heures 30
95 dB	48 minutes
100 dB	15 minutes
105 dB	5 minutes
110 dB	1 minutes 30
110 dB	1 minutes 30

Source de bruit	Niveau sonore	Risques
Camion	80 à 85 dB	85 dB seuil de danger
Compresseur non insonorisé	85 à 95 dB	
Pistolet à peindre	91 à 115 dB	90 dB seuil des lésions
Perceuse à percussion	92 à 100 dB	
Scie circulaire	103 à 106 dB	130 dB seuil de douleur
Marteau pneumatique	103 à 115 dB	
Jumbo en travaillant en galerie	118 à 130 dB	
Pistolet de scellement	140 à 160 dB	

B.E.P.
C.A.P.

Spécialité : Equipements Techniques Energie
Code Spécialité BEP : 5122702B / CAP : 5023305

Durée
4 heures

Session
2002

Épreuve : EP1 Partie B - Dessin et Technologie
N° Sujet : 02-2086

Coefficient
10

Folio
10/10