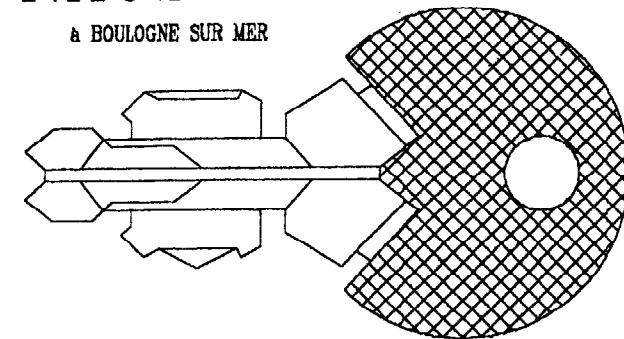


**C.A.P. & B.E.P.
ELECTROTECHNIQUE**

**STATION DE SURPRESSION
INSTALLEE DANS LES LOCAUX
DE**

NAUSICAA
à BOULOGNE SUR MER



**E.P.1
EXPRESSION TECHNOLOGIQUE
SCHEMA TECHNOLOGIE DESSIN**

2 Technologie

Ne rien écrire

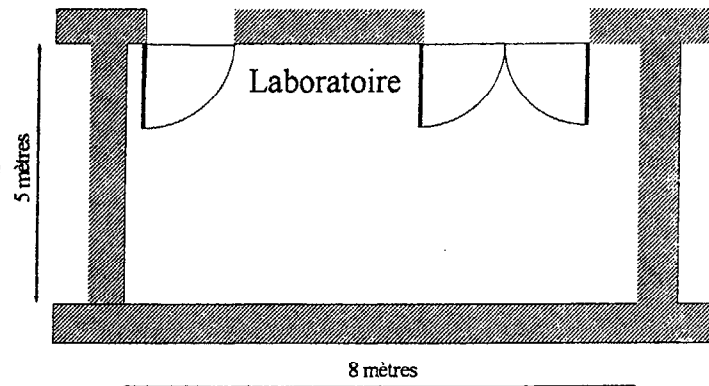
dans la partie barrée

QUESTIONS DE TECHNOLOGIE

EQUIPEMENT ALARME INCENDIE DETECTEURS

NOTES
BEP - CAP

Pour assurer la protection contre les incendies pouvant survenir dans le laboratoire de Nausicaa, on se propose de faire l'acquisition d'un équipement d'alarme incendie



Combien faudra-t-il prévoir de détecteurs thermiques ?
(Document ressource: folio 1/5)

1	2	4	6
---	---	---	---

(Entourer la bonne réponse)

15 15

Combien faudra-t-il prévoir de détecteur de fumée à principe optique ?
(Document ressource: folio 1/5)

1	2	4	6
---	---	---	---

(Entourer la bonne réponse)

15 15

TABLEAU DE DETECTION ET DE MISE EN SECURITE

L'installation sera constituée d'un tableau de détection (réf. 406 25), d'un ensemble de gestion des asservissements composé d'un coffret d'alimentation (réf.042 30) et d'un coffret batteries (réf. 042 31), d'un ou plusieurs détecteurs optiques, d'un ou plusieurs détecteurs thermiques et de trois déclencheurs manuels. La signalisation se fera par un diffuseur sonore 2 tons. La fermeture des portes se fera par l'intermédiaire de ventouses électromagnétiques et asservissements.

Que signifie l'indication "classe II" caractérisant le tableau de détection et de mise en sécurité ?

<input type="checkbox"/> Résiste aux chocs	<input type="checkbox"/> Double isolation	<input type="checkbox"/> Protégé contre l'eau en pluie	<input type="checkbox"/> Protégé contre les projections d'eau
--	---	--	---

(Entourer la bonne réponse)

16 16

Ce tableau de détection est évolutif, le modèle de base comporte combien de boucle ?
(Document ressource: folio 1/5)

2	4	6	8
---	---	---	---

(Entourer la bonne réponse)

14 14

BEP.

C.A.P.

Ne rien écrire

dans la partie barrée

QUESTIONS DE TECHNOLOGIE

EQUIPEMENT ALARME INCENDIE TABLEAU DE DETECTION ET DE MISE EN SECURITE

NOTES
BEP - CAP

Il faudra prévoir pour son fonctionnement ?
(Document ressource: folio 1/5)

1 batterie de 3 Ah	2 batteries de 3 Ah	1 batterie de 6 Ah	2 batteries de 6 Ah
--------------------	---------------------	--------------------	---------------------

(Entourer la bonne réponse)

14 14

De combien de boucles de détection dispose-t-il ?
(Document ressource: folio 1/5)

1	2	5	11
---	---	---	----

(Entourer la bonne réponse)

14 14

DIFFUSEUR SONORE 2 TONS

Quel est la tension d'alimentation du diffuseur sonore 2 tons ?
(Document ressource: folio 1&2/5)

6 V	6 V	12 V	12 V	24 V	24 V	48 V	48 V
---	~	---	~	---	~	---	~

(Entourer la bonne réponse)

15 15

ECLAIRAGE FLUORESCENT PLAFONNIERS

L'éclairage du laboratoire fera appel à des plafonniers à optique aluminium blanc (Réf. VISA 236 ALS) pour lampes fluorescentes.

Quel code faut il lui associer ?
(Document ressource: folio 3/5)

29310	29311	29335	29339
-------	-------	-------	-------

(Entourer la bonne réponse)

14 14

Combien de lampe fluorescente contient il ?
(Document ressource: folio 3/5)

1	2	3	4
---	---	---	---

(Entourer la bonne réponse)

15 15

Quelle puissance ont les lampes pouvant y être installées ?
(Document ressource: folio 3/5)

18 W	36 W	58 W
------	------	------

(Entourer la bonne réponse)

15 15

Quel est la longueur (L en mm) du corps du plafonnier ?
(Document ressource: folio 3/5)

480	633	1243	1543
-----	-----	------	------

(Entourer la bonne réponse)

14 14

LAMPE FLUORESCENTE

Le choix des lampes fluorescentes se porte sur le type SYMPHONY CANDELIA de diamètre 26.

Quelle est la référence des lampes pouvant être installées dans le plafonnier ci-dessus ?
(Document ressource: folio 3/5)

SF 18 SOL	SF 18 CAN	SF 36 SOL	SF 36CAN
-----------	-----------	-----------	----------

(Entourer la bonne réponse)

14 14

Quelle est sa valeur de flux lumineux ?
(Document ressource: folio 3/5)

2250 lm	2300 lm	3550 lm	950 lm
---------	---------	---------	--------

(Entourer la bonne réponse)

12 12

BEP.

C.A.P.

Ne rien écrire

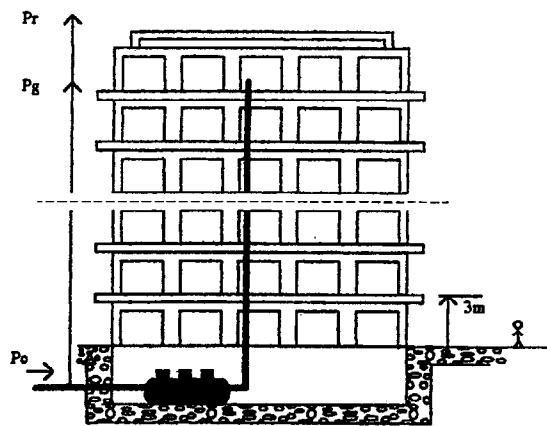
dans la partie barrée

QUESTION DE TECHNOLOGIE

DETERMINATION D'UN SURPRESSEUR

NOTES
BEP-CAP

Pour la desserte en eau potable d'un immeuble de 9 étages soit 27m, on choisi d'installer un surpresseur d'eau. L'apport de pression dans le circuit d'eau va permettre d'obtenir au dernier étage une pression résiduelle de 0.5 Bar. Le réseau normal fourni une pression de 1.5 Bar.



On pose :
1bar=10⁶ pascal
et
1bar permet de monter de l'eau à 10.2m

Ph = P x Q
Ph puissance du surpresseur
P pression en pascal
Q débit en m³ par seconde

la pression que doit fournir le groupe est 1.65 Bar

1) A quelle hauteur maximum, peut on monter de l'eau ?

6.18m	1.65m	0.16m	168m	16.83m
-------	-------	-------	------	--------

(entourer la bonne réponse)

2) Calculer la puissance utile du surpresseur si le débit est de 6 m³/h.

2750W	3750W	4750W	5750W	7150W
-------	-------	-------	-------	-------

(entourer la bonne réponse)

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

Ne rien écrire

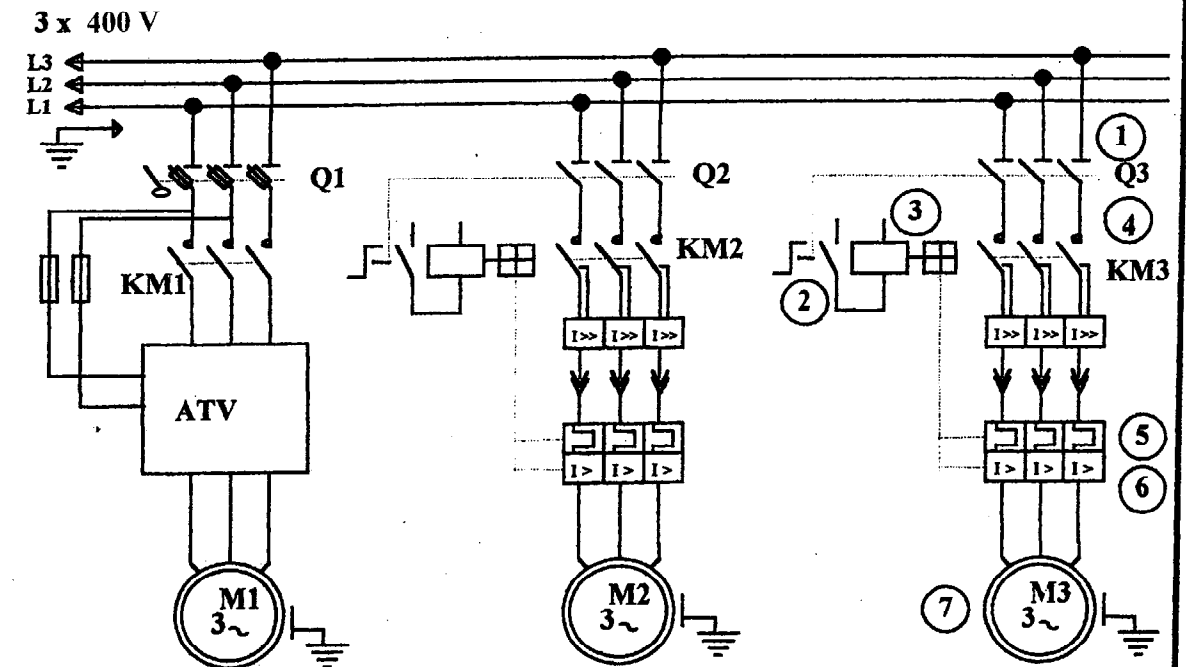
dans la partie barrée

QUESTION DE TECHNOLOGIE

CIRCUIT DE PUISSANCE

NOTES
BEP-CAP

On dispose d'un surpresseur avec 3 pompes GMI34D, le circuit de puissance est le suivant :



1) Compléter le tableau suivant par le repère chiffré correspondant:

Moteur		Partie Magnétique	
Contacteur		Bobine du contacteur	
Sectionneur		Partie Thermique	
Commande manuelle			

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

Ne rien écrire

dans la partie barrée

QUESTION DE TECHNOLOGIE

2) Choisir la référence de la partie magnéto-thermique de Intégral 32 pour Q3

LB1-LC03M07 | LB1-LB03P07 | LB1-LC03M06 | LB1-LB03P06

(entourer la bonne réponse) (voir document folio 4/5)

3) A votre avis sur quelle pompe régule-t-on la pression?

M1 | M2 | M3

(entourer la bonne réponse)

ETUDE DU CAPTEUR DE PRESSION

La mesure de pression se fait par l'intermédiaire d'un transmetteur DANFOSS. Le signal de sortie est de 4 à 20mA. Pour une régulation de pression à 2 bar (toujours positive), donner le type de transmetteur:

084G2105 | 084G2102 | 084G2101 | 084G2113

(entourer la bonne réponse) (voir document folio 5/5)

ETUDE DE LA REGULATION

Pour réguler la pression on utilise un automate programmable. Donner la référence du convertisseur :

1) Analogique Numérique 4/20mA utilisé pour l'Entrée.

TSXD MF400 | TSXAEG4110 | TSXAEG4111 | TSXASG2001

(entourer la bonne réponse) (voir document folio 5/5)

2) Numérique Analogique 0/10V utilisé pour la Sortie.

TSXD MF401 | TSXASG2000 | TSXASG2001 | TSXD TF400

(entourer la bonne réponse) (voir document folio 5/5)

NOTES
BEP-CAP

6/6

1/2

6/6

6/6

6/6

B.E.P.

C.A.P.

Ne rien écrire

dans la partie barrée

TECHNOLOGIE

RECAPITULATIF DES NOTES DE TECHNOLOGIE

(Ne rien noter dans les cases ci dessous)

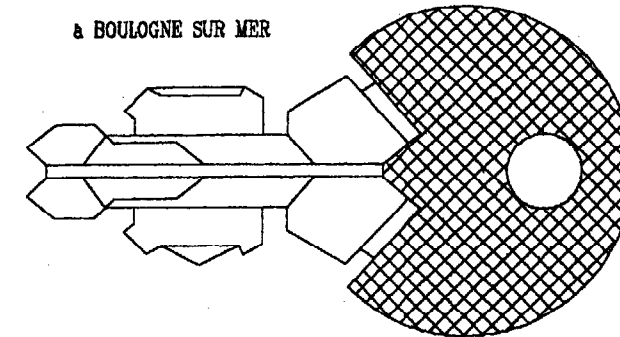
	B.E.P.	C.A.P.
FOLIO } 7/11	/20	/20
FOLIO } 7/11	/37	/37
FOLIO } 8/11	/10	/10
FOLIO } 8/11	/07	/07
FOLIO } 9/11	/26	/26
Total	/100	/100

9/11

**C.A.P. & B.E.P.
ELECTROTECHNIQUE**

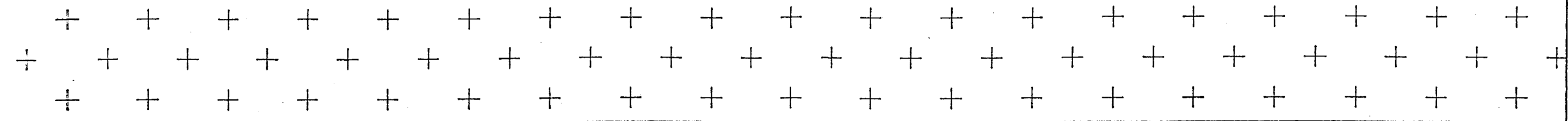
**STATION DE SURPRESSION
INSTALLEE DANS LES LOCAUX
DE**

NAUSICAA
à BOULOGNE SUR MER



**E.P.1
EXPRESSION TECHNOLOGIQUE
SCHEMA TECHNOLOGIE DESSIN**

3 Dessin



1^{ère} Partie : Etude du dessin architectural du sous-sol.

A) Etude des façades

En vous aidant du document 2/3, complétez le tableau en indiquant l'orientation des façades du sous-sol.

	Façade principale	Façade arrière	Pignon gauche	Pignon droit	8
Orientation					

B) Décodage des symboles

En vous aidant du document 2/3, complétez le tableau en indiquant la désignation des symboles.

Symbole	Désignation
○	
⊗	
4 x 40 W	

C) Calculs

1. Afin de prévoir l'implantation d'un chauffage dans la salle de réunion, calculez le volume de cette pièce en m³.

Calculs:

Résultat:

4

BAREME DE CORRECTION	BEP	CAP
Partie N°1	24	24
Partie N°2	16	16
	40	40

2. Indiquez le niveau du sol du local réception magasin atelier en vous aidant du document 2/3.

Niveau:

2

2^{ème} Partie: Etude mécanique

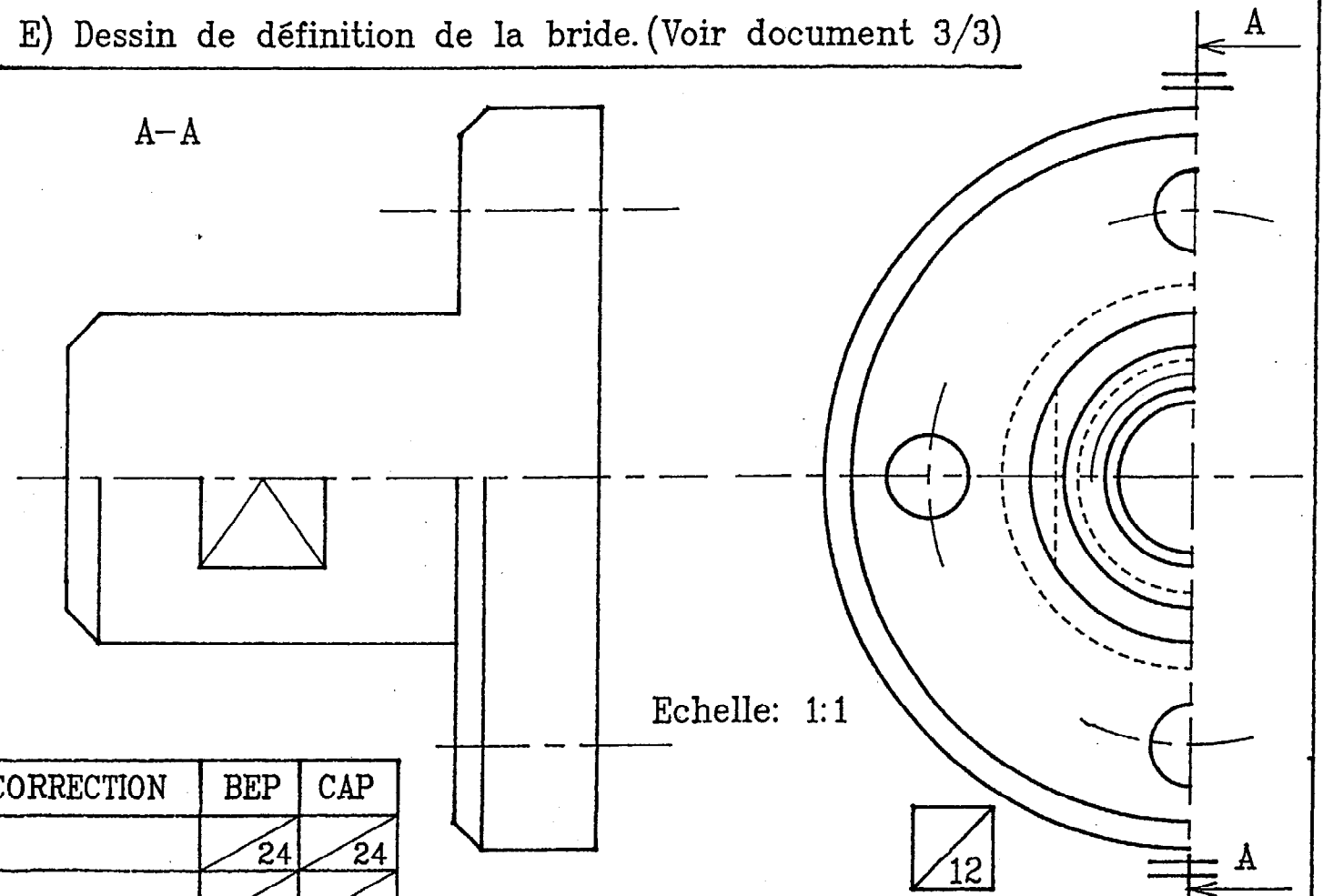
D) Que représente le détail repéré X sur le document 3/3.

 Donnez la fonction du détail X en choisissant parmi les quatre propositions (barrez les réponses fausses).

4

Alléger la pièce	Esthétique	Mettre une clé plate	Fixer la plaque constructeur
------------------	------------	----------------------	------------------------------

E) Dessin de définition de la bride. (Voir document 3/3)



Echelle: 1:1

12