

DOSSIER TECHNIQUE

B.E.P. Réalisation d'ouvrages chaudronnés et de structures
métalliques

Epreuve Ecrite

EP1 : Etude d'un élément d'ouvrage

Durée : 4 h - Coefficient : 4

Sujet paginé de DT 1/5 à DT 5/5

Présentation, plan d'ensemble.....	DT 1/5
Plan du sous ensemble colonne Rep 2	DT 2/5
Plan du sous ensemble tête Rep 3	DT 3/5
Plans de définition des pièces de la tête.....	DT 4/5
Document ressource d'analyse fonctionnelle	DT 5/5

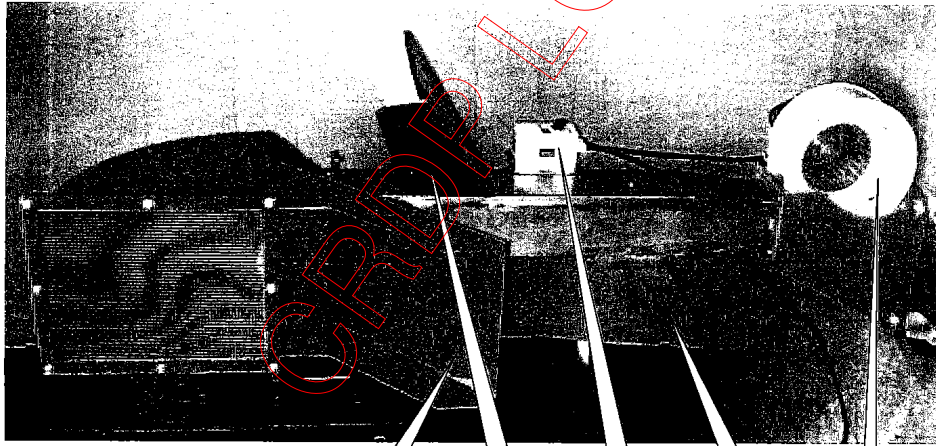
Les candidats doivent rendre l'intégralité des documents à l'issue de la composition

PRESENTATION

L'ouvrage étudié est un trieur de noix préalablement cassées. Cet appareil permet de séparer les cerneaux de noix (produit alimentaire) des déchets (coquille, cloison).

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le ventilateur situé sous le socle produit une circulation d'air de bas en haut, les noix cassées sont introduites par la goulotte d'admission. Les cerneaux plus lourds tombent sur la grille de la goulotte inférieure et sont recueillis par un tapis roulant ou une trémie. Les déchets plus légers volent jusque dans la tête et sont évacués par la goulotte d'évacuation dans une poubelle.



Goulotte d'évacuation

Goulotte d'admission

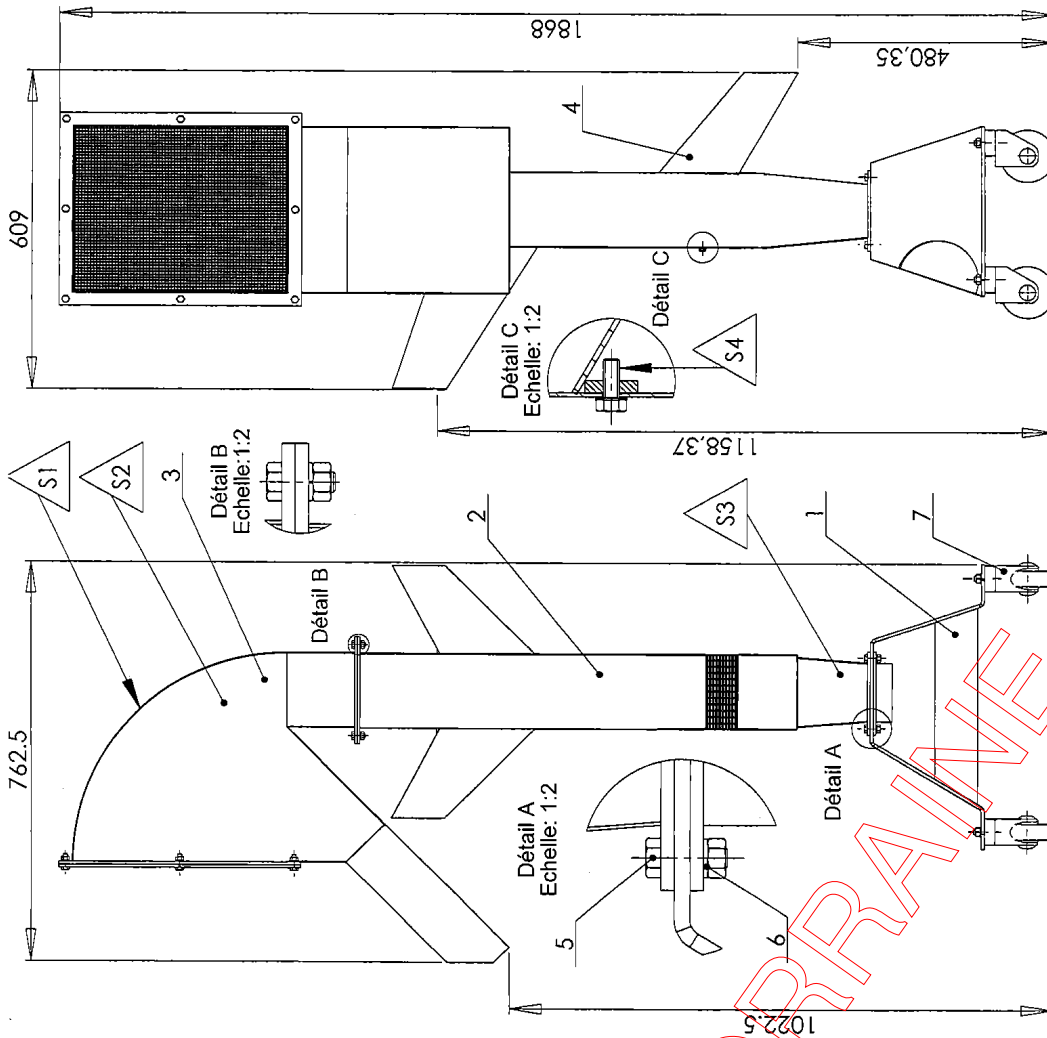
Boîtier de commande

Goulotte inférieure

Ventilateur

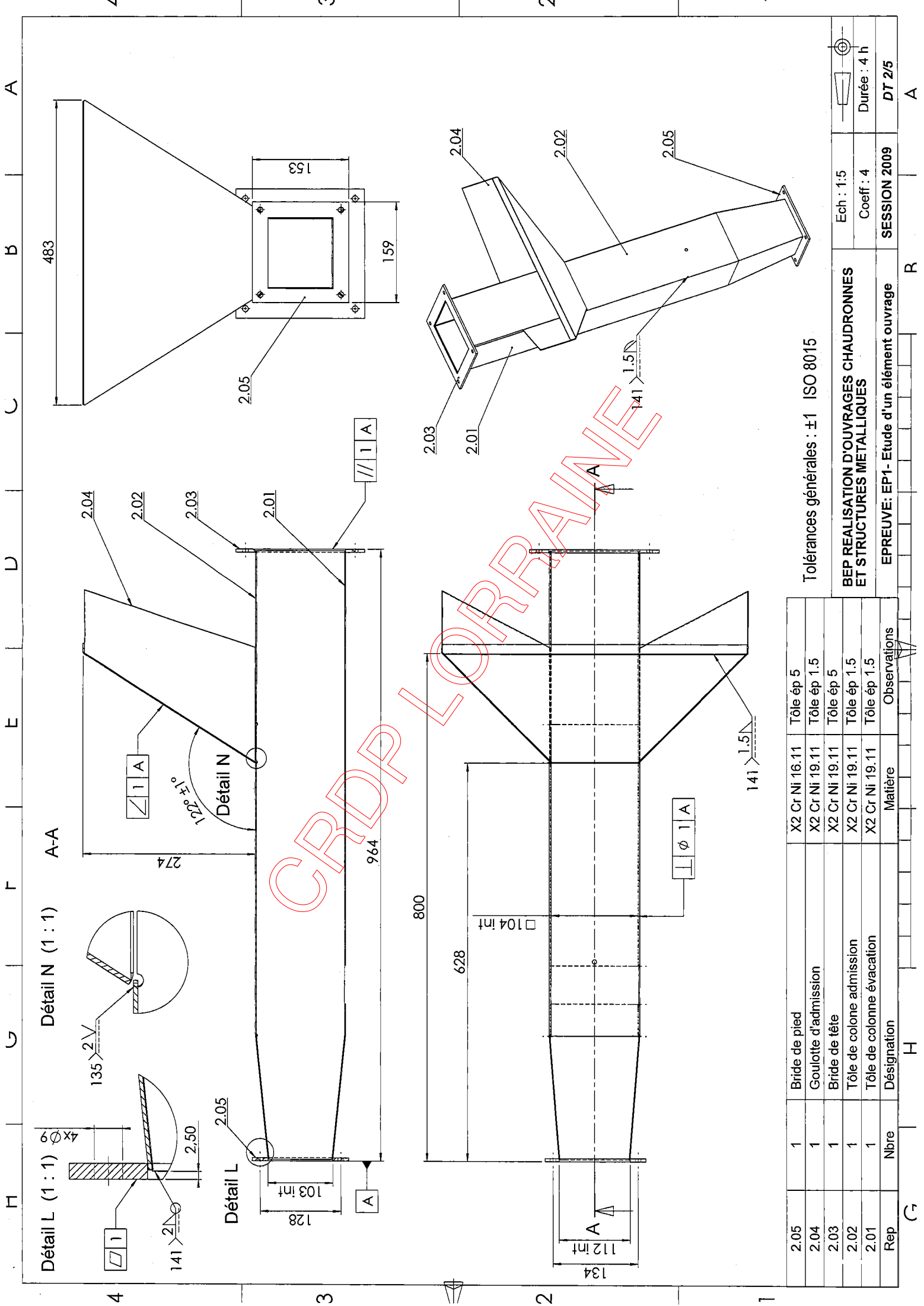
EXTRAIT DU CAHIER DES CHARGES

- FC1 : La hauteur de réception des cerneaux sera de 475 mm minimum.
- FC2 : Il utilisera l'énergie électrique sous tension 220 v et sera relié à la terre.
- FC3 : Tous les éléments en contact avec les cerneaux (denrée alimentaire) seront en acier inoxydable.
- FC3 : L'appareil doit se déplacer aisément sur le sol.



7	4	Roulette pivotante réf:3360 PVR 100 P30	Inox	MANUROUE
6	16	Rondelle W 8	Inox	NF E 25-515
5	16	Boulon hexagonal ISO 4014 M8 x25	Inox	304 L
4	1	Goulotte inférieure	X2 Cr Ni 19.11	Tôle ép 1.5
3	1	Sous ensemble tête	S 235	Tôle ép 1.5
2	1	Sous ensemble colonne de triage	X2 Cr Ni 19.11	Tôle ép 1.5
1	1	Sous ensemble socle à roulettes	S 235	Tôle ép 6
Rep	Nb	Désignation	Matière	Obs
TRIEUR DE CERNEAUX DE NOIX			Ech:1:10	

EXAMEN : B.E.P. Réalisation d'ouvrages chaudronnés et de structures métalliques				DOS TECHNIQUE
Epreuve : Etude d'un élément d'ouvrage				
Session : 2009	Repère: EP1	Durée: 4 h	Coef: 4	Epreuve Ecrite Page: DT 1/5



Tolérances générales : ±1 ISO 8015

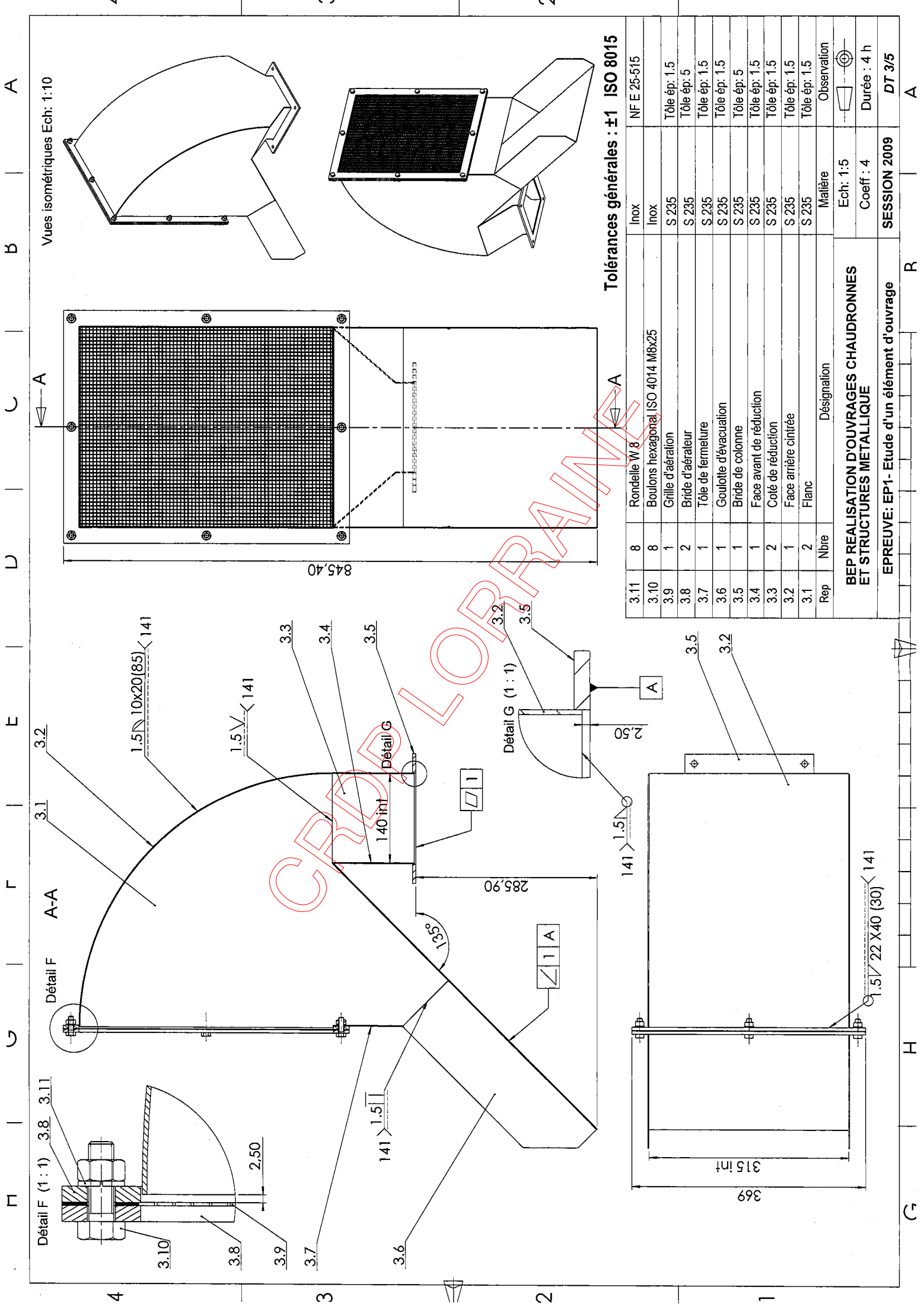
BEP REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES
ET STRUCTURES METALLIQUES

Ech : 1:5
Coef : 4
Durée : 4 h
SESSION 2009
DT 2/5

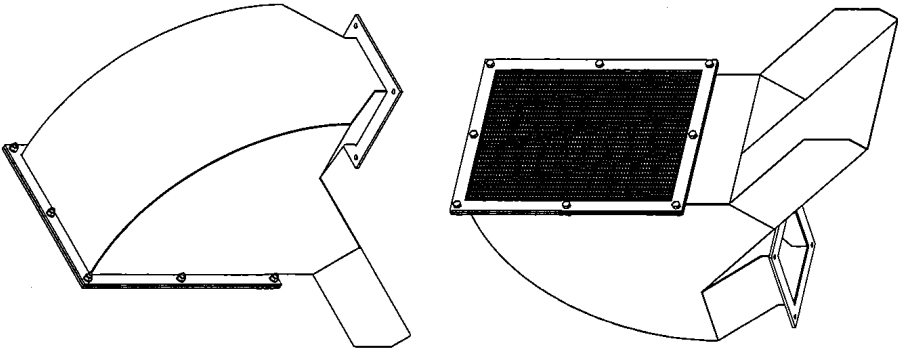
Rep	Nbre	Désignation	Matière	Observations
2.05	1	Bride de pied	X2 Cr Ni 16.11	Tôle ép 5
2.04	1	Goulotte d'admission	X2 Cr Ni 19.11	Tôle ép 1.5
2.03	1	Bride de tête	X2 Cr Ni 19.11	Tôle ép 5
2.02	1	Tôle de colonne admission	X2 Cr Ni 19.11	Tôle ép 1.5
2.01	1	Tôle de colonne évacuation	X2 Cr Ni 19.11	Tôle ép 1.5
Rep	Nbre	Désignation	Matière	Observations

EPREUVE: EP1- Etude d'un élément ouvrage

A



Vues isométriques Ech: 1:10



Tolérances générales : ±1 ISO 8015

3.11	8	Rondelle W 8	Inox	NF E 25-515
3.10	8	Boulons hexagonal ISO 4014 M8x25	Inox	
3.9	1	Grille d'aération	S 235	Tôle ép: 1.5
3.8	2	Bride d'aérateur	S 235	Tôle ép: 5
3.7	1	Tôle de fermeture	S 235	Tôle ép: 1.5
3.6	1	Goulotte d'évacuation	S 235	Tôle ép: 1.5
3.5	1	Bride de colonne	S 235	Tôle ép: 5
3.4	1	Face avant de réduction	S 235	Tôle ép: 1.5
3.3	2	Côté de réduction	S 235	Tôle ép: 1.5
3.2	1	Face arrière chîtrée	S 235	Tôle ép: 1.5
3.1	2	Flanc	S 235	Tôle ép: 1.5
Rep	Nbre	Désignation	Matière	
BEP REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET STRUCTURES METALLIQUE			Ech: 1:5	Observation
EPREUVE: EP1- Etude d'un élément d'ouvrage			Coef: 4	Durée: 4 h
			SESSION 2009	DT 3/5

BEP REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET STRUCTURES METALLIQUE

EPREUVE: EP1- Etude d'un élément d'ouvrage

R

A

H

G

1

4

3

2

1

4

3

2

1

4

3

2

1

4

3

2

1

4

3

2

1

4

3

2

1

4

3

2

1

4

3

2

1

4

3

2

1

4

3

2

1

4

3

2

1

4

3

2

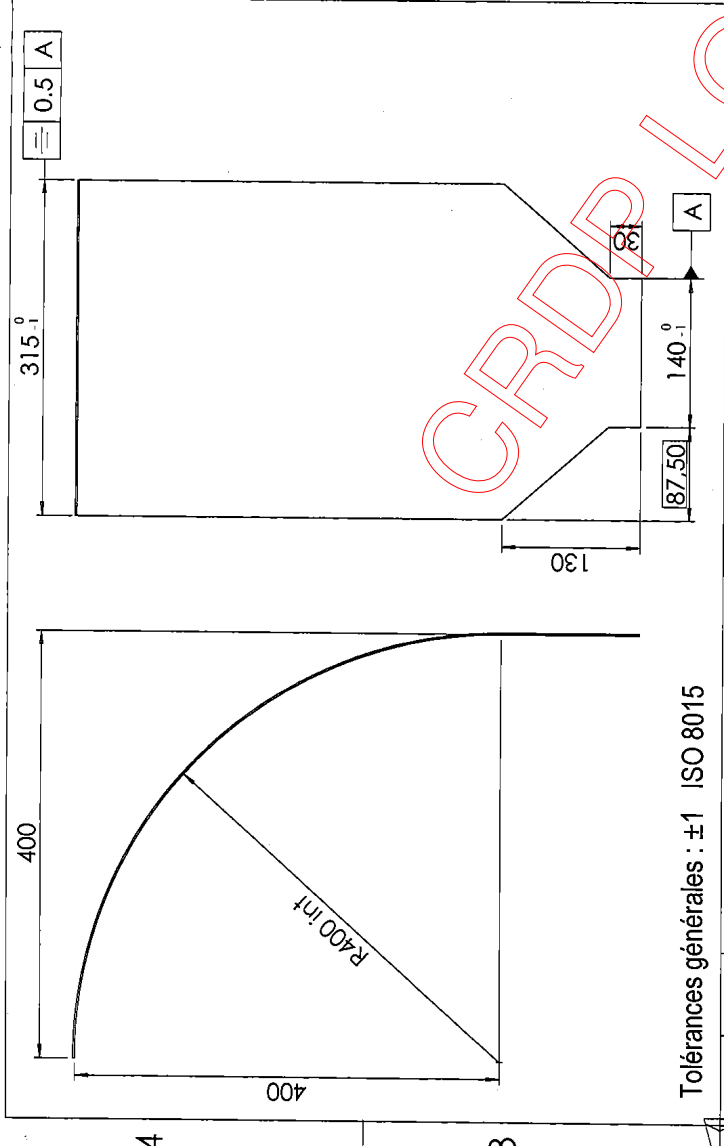
1

4

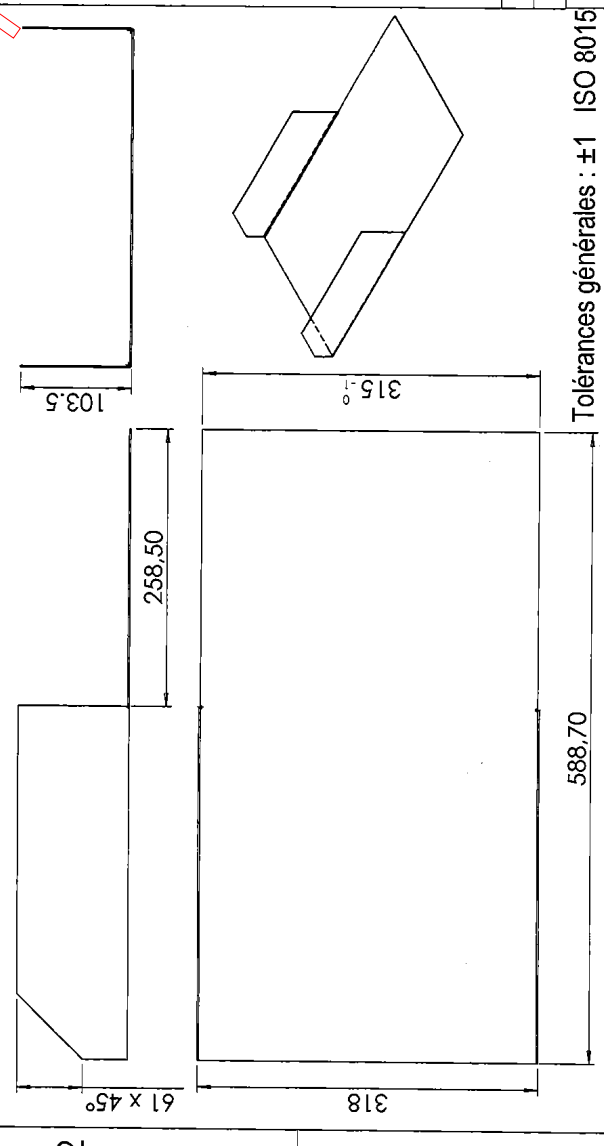
3

2

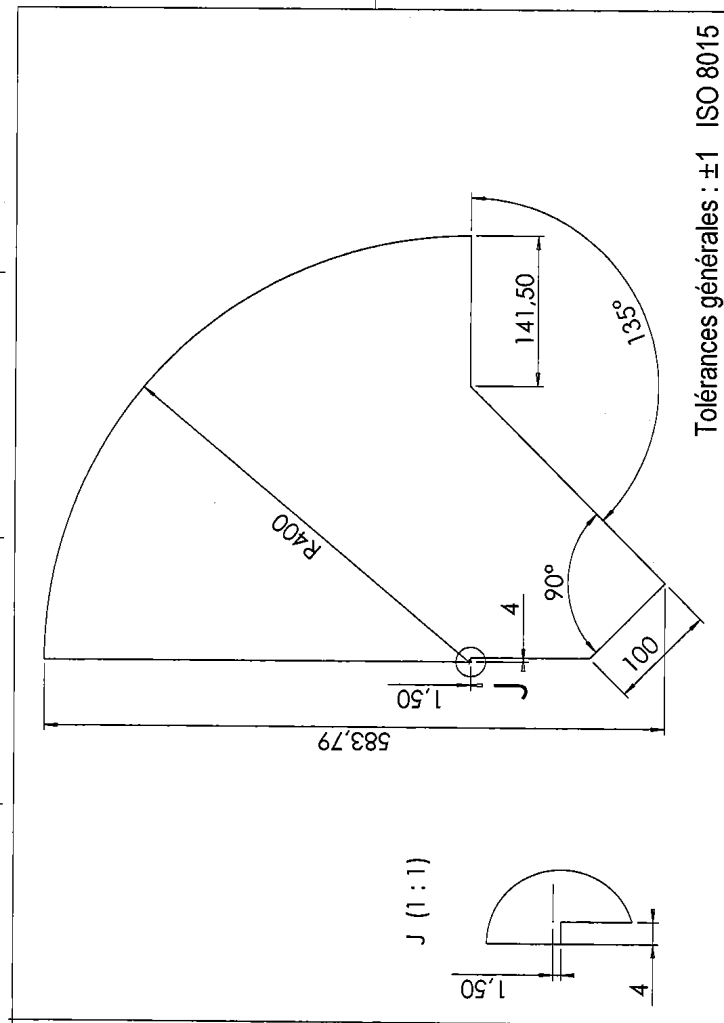
1



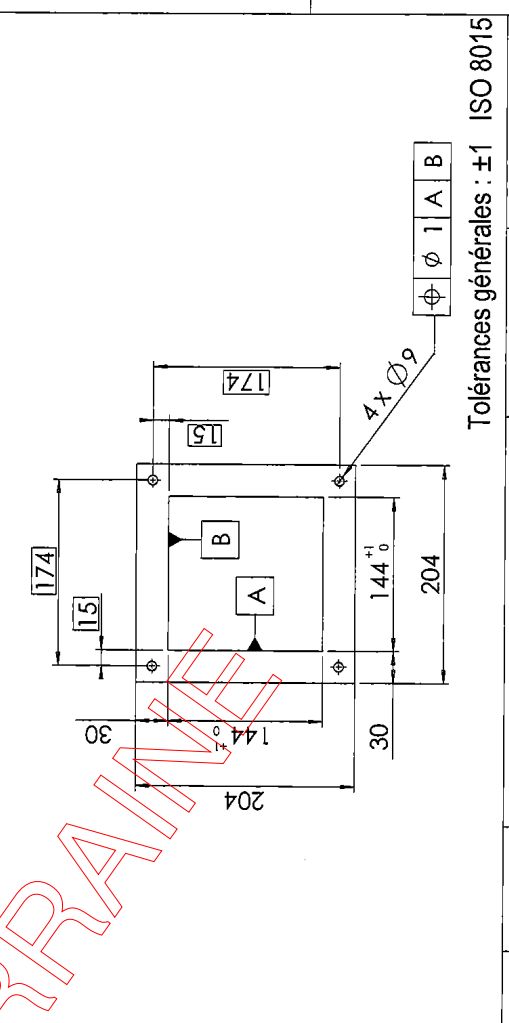
3.2	1	Face arrière cintrée	S 235	Tôle ép. 1.5	Tolérances générales : ±1 ISO 8015
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation	



3.6	1	Goulotte d'évacuation	S235	Tôle ép. 1.5	Tolérances générales : ±1 ISO 8015
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation	



3.1	2	Flanc	S 235	Tôle ép. 1.5	Tolérances générales : ±1 ISO 8015
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation	



3.5	1	Bride de colonne	S 235	Tôle ép. 5	Tolérances générales : ±1 ISO 8015
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation	

BEP REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES
ET STRUCTURES METALLIQUE

Ech: 1:5
Coeff: 4
Durée: 4 h
SESSION 2009
DT 4/5

ANALYSE FONCTIONNELLE

29.2 Principales règles d'élaboration

- 1 Les fiches qui entrent dans une boîte montrent de quoi la boîte a besoin pour effectuer les exigences spécifiées en sortie.
- 2 Les données d'entrée sont modifiées en données de sortie par la fonction exprimée dans la boîte.
- 3 Les contraintes (W, C, R, E) régissent les consignes données aux modifications (transformation, déplacement, stockage...).
- 4 Le dessous de la boîte est utilisé pour monter l'élément qui réalise l'activité, c'est-à-dire le « comment » ou le « qui » de celle-ci (objet, mécanisme, individu, service...).
- 5 Chaque flèche, entant ou sortant d'une boîte d'un niveau donné, doit se retrouver sur le diagramme du niveau inférieur.
- 6 Pour faciliter la compréhension, ne pas dépasser six boîtes par diagramme.

29.3 Exemple

Niveau A-0 - Point de vue : concepteur

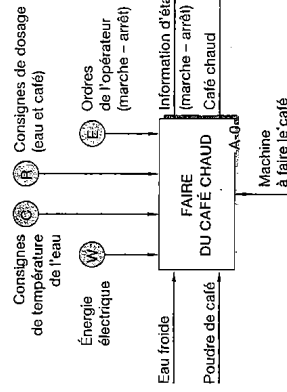
L'exemple concerne un élément du cahier des charges pour l'étude d'un type de machines à faire le café.

OBJECTIF DE COMMUNICATION

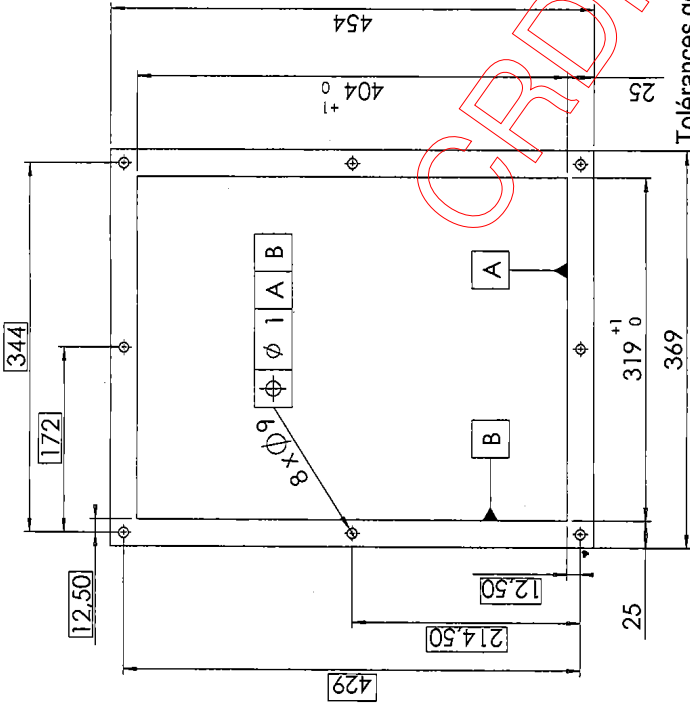
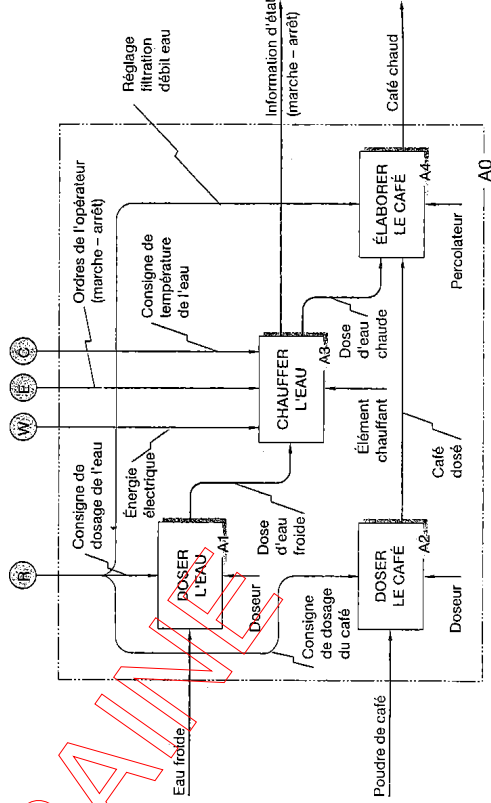
Établir une analyse fonctionnelle descendante permettant de définir ce que l'on demande au système automatisé à concevoir. On précisera notamment :

- le flux de la matière d'œuvre (voir remarques) ;
- le flux de l'énergie ;
- le flux de l'information.

Point de vue : celui du concepteur.

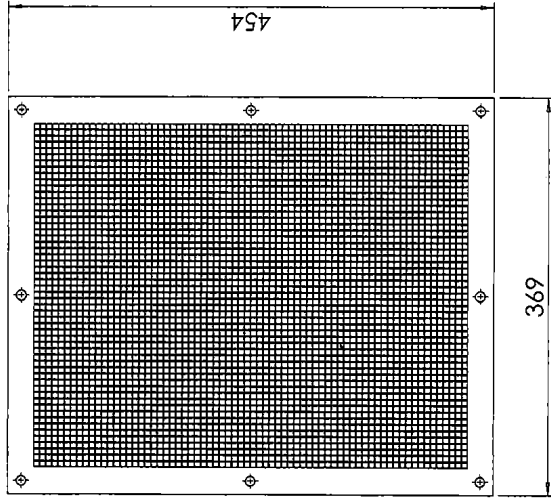


Niveau A0 - FAIRE DU CAFÉ CHAUD



Tolérances générales : ±1 ISO 8015

Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation
3.8	2	Bride d'aération	S 235	Tôle ép. 5



Tolérances générales : ±1 ISO 8015

Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation
3.9	1	Grille d'aération	S 235	Grillage vide maille 5 mm, fil 1mm

BEP REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET STRUCTURES METALLIQUES

EPREUVE: EP1- Etude d'un élément d'ouvrage

Ech: 1:5

Coeff: 4

SESSION 2009

Durée: 4 h

DT 5/5

R

A