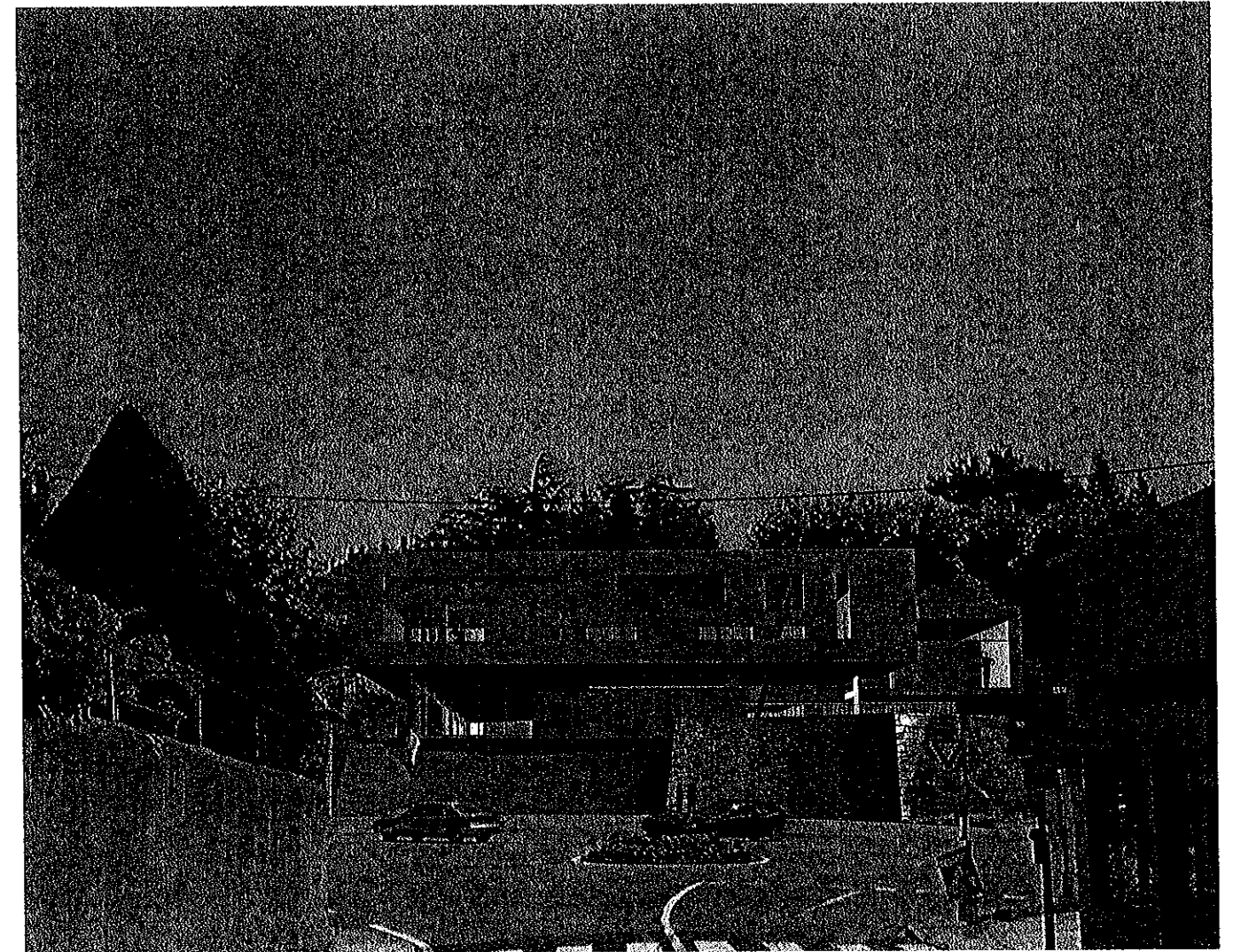


**Thème de l'étude :  
Construction de la  
médiathèque d'Aubenas**



**Ouvrages du Bâtiment : Aluminium, Verre, et Matériaux de Synthèse**

Session 2008

**Question N° 1 Vérification du classement AEV**

Les performances seront comparées à la façade mur-rideau nord R + 1 de la gamme FW50

Renseignements	
La zone 1, 2, 3 ou 4 de la construction ?	
La situation a, b, c, ou d de la construction ?	
La hauteur de la fenêtre au-dessus de sol ?	
La classe de perméabilité à l'air ?	
La classe d'étanchéité à l'eau ?	
La classe de résistance au vent ?	

Performance requise par le DTU	
Préconisations de l'architecte	Performance du mur-rideau FW50+OF S50

Compte-rendu pour la hiérarchie :

Par rapport aux préconisations de l'architecte :

---

Par rapport au matériel disponible chez le gammiste :

---

**Question N° 2 Vérification de flèche**

On considère un montant de mur-rideau nord R + 1 de la gamme FW50

La largeur de charge (la plus défavorable) est de : .....mm

Le nombre d'appuis est de :

La distance entre appuis est de : .....mm

La charge aux vents est de type :

Pression appliquée: ..... pascal  
( exigence de flèche)

Référence du profilé proposé : SCHUCO Système FW50 323480

Inertie du profilé proposé en cm4 sur l'axe XX' : ... .. cm4

Sur l'axe YY' : .. cm4

Vérification de la flèche par application de la formule adaptée.

Calcul de la charge linéique q en daN / cm

---

---

---

**CONCLUSION :**

**Question N° 3: Vérification de l'épaisseur du vitrage de la porte Rdc entre terrasse et salle d'animation**

Renseignements	
La zone	
La situation a, b, c ou d ?	
La hauteur de la porte au-dessus du sol ?	
La pression au vent (en Pascal) P ?	
La cote L du vitrage ? (grand côté du vitrage)	
La cote I du vitrage ? (petit côté du vitrage)	
Le rapport L / I ?	
La surface du vitrage en m <sup>2</sup> ?	
Le nombre de côtés pris en feuillure ?	
Le facteur de réduction ?	
Le facteur d'équivalence ?	
Le facteur d'équivalence ?	
Le facteur d'équivalence ?	
Vitrage prévu par le CCTP	
Nota : Toutes les lignes ne sont pas forcément renseignées.	

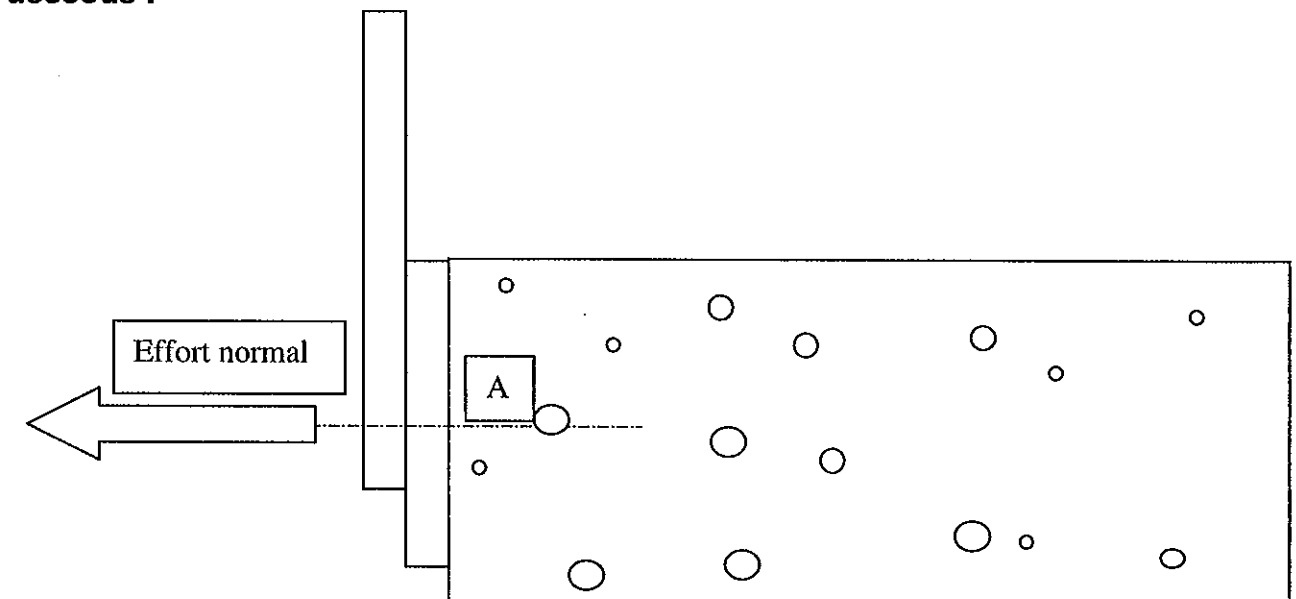
Formule :

Développement des calculs  
Application du facteur d'équivalence :

Comparaison et conclusion.

**Question N° 4 Proposition des fixations pour le garde-corps intérieur**

L'étude porte sur les chevilles de fixation du garde-corps intérieur suivant le schéma ci-dessous :



Le nez de dalle est en béton armé, non fissuré de qualité minimale : MPa

Après calcul de la sollicitation de traction , on considère un effort normal au point A de 10.6 KN

La profondeur d'ancrage de la cheville sera de 40 mm mini

Choix minimal possible :

---



---



---



---



---



---

Question N° 5

Fiche de débit d'un des châssis accès pompier (intégré au mur-rideau R + 1 façade nord)

Recherche de la hauteur et de la largeur du châssis

Entraxe poteaux du mur-rideau	1380 mm
Entraxes traverses du mur-rideau	3100 mm
Largeur de fabrication du châssis	
Hauteur de fabrication du châssis	

Fiche de débit

	Référence :	Nombre	Longueur de débit	Angle de coupe
Montant du dormant				
Traverse du dormant				
Montant de l'ouvrant				
Traverse de l'ouvrant				

Question N° 6

Fiche d'inventaire des éléments de remplissages (produits verriers) pour la façade nord du niveau R + 1.

Désignation normalisée des éléments de remplissage	Dimensions L X H	Quantité

Question N° 7

Préparation de la pose sur site des ventelles

**ALUMINIUM  
TECHNOLOGIE**  
Menuiserie – Façades – Miroiterie – volets  
Z.I. Les Pros du Bâtiment  
BP 1024  
**07200 AUBENAS**  
Tel : 04.53.25.86.91

BON DE COMMANDE n° 08653XY

à Quincaillerie **MARTIN**  
Place de l'église  
07200 VALS LES BAINS

Aubenas, le

Références	Nombre	Nbre de boîtes	P.U. H.T. la boîte	Conditionnement	TOTAL H.T.

Port forfaitaire :  
7.60 H.T.

TOTAL H.T.

T.V.A. à 19.60 %

TOTAL T.T.C.

**ORGANISATION DES TRAVAUX  
PREPARATION FABRICATION / POSE**

**Question N° 8**

Afin d'organiser la pose des éléments de remplissage du mur rideau Ouest du niveau R + 1, l'entreprise vous demande de préparer et organiser le chargement des produits verriers sur les chariots.

La pose est prévue sur 2 jours.

Les chariots disponibles ont pour capacités dimensionnelles : 3200 x 1650 x 300 sur 2 faces, et une charge utile de 800 kgs répartie.

Les E.d.R. sont chargés à l'atelier le soir pour la journée de travail de deux poseurs le lendemain.

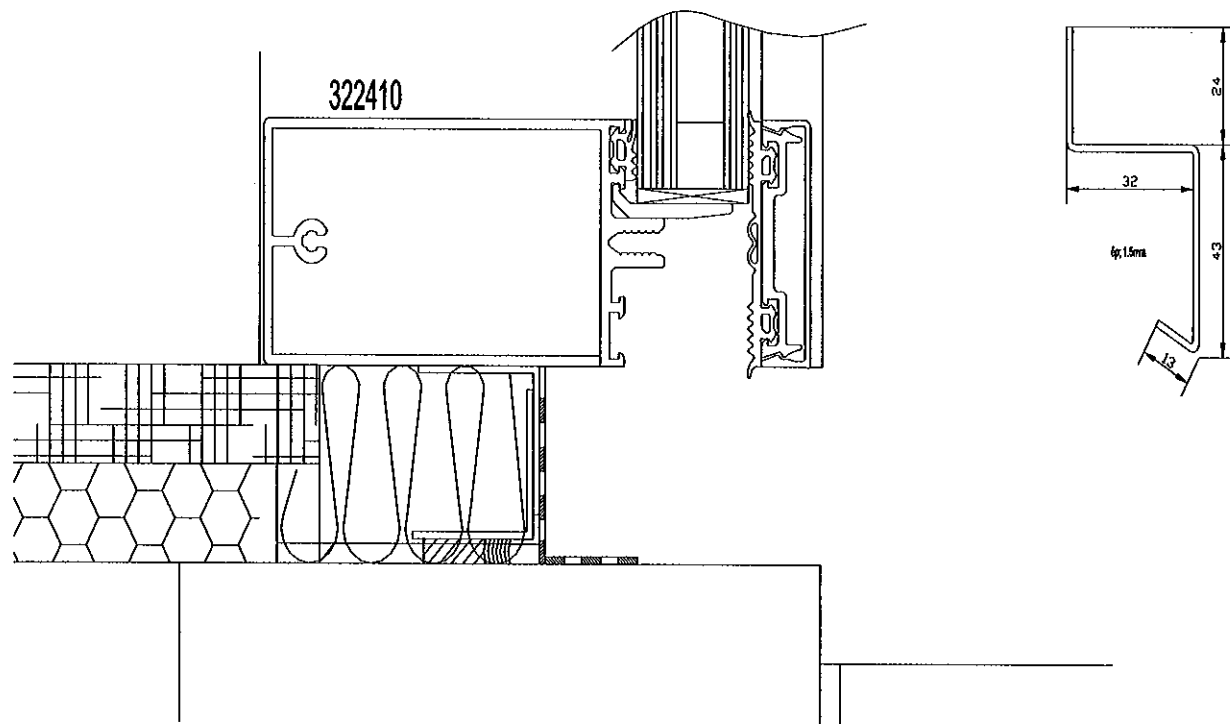
Les remplissages W et X ont été préalablement mis en œuvre avec le mur-rideau Nord R + 1

Rep.	L X H En mm	Nombre	Masse du vitrage En kgs	Ep. De verre En mm
A	1358 X 3053			
B	1358 X 663			
C	1318 X 3053			
D	1318 X 663			
E	1108 X 663			
F	1108 X 3053			
G	1648 X 2043			
H	1648 X 663			
I	1358 X 1238			
J	1220 X 2465	1	120	16

	Jour 1		Jour 2	
	Coté gauche	Coté droit		
Chariot 1				
Chariot 2				
Chariot 3				
Chariot 4			Coté gauche	Coté droit
Chariot 5			Coté gauche	Coté droit
Chariot 6			Coté gauche	Coté droit
Chariot 7			Coté gauche	Coté droit

Question N° 9 Mise au point d'une pièce de support

Vous devez dessiner aux instruments le support en tôle alu (épaisseur 1,5 mm) qui permettra la pose de la bavette en alu en partie basse de mur-rideau.



Question N° 10 Calcul de longueur développée

Vous devez calculer la longueur capable pour la réalisation de la bavette en tôle d'aluminium pliée épaisseur 1,5 mm..

Nota : la largeur du V de pliouse =  $8 \times$  épaisseur de la tôle

---

---

---

---

LD =

Question N° 11

Mise en feuille - Optimisation

L'atelier de votre entreprise est chargé de fabriquer la couverture d'étanchéité sur les acrotères

Sachant que :

Le profil de la couverture a pour longueur développée 475 mm

Les tôles aluminium approvisionnées ont une épaisseur de 2 mm

et pour dimensions 1500 x 3000

Les couvertines seront posées à bords touchants, les supports feront fonction d'éclisses.

Le maître d'œuvre impose de limiter le nombre de joints au minimum nécessaire.

Les assemblages des angles seront en coupes d'onglet réalisées sur chantier.

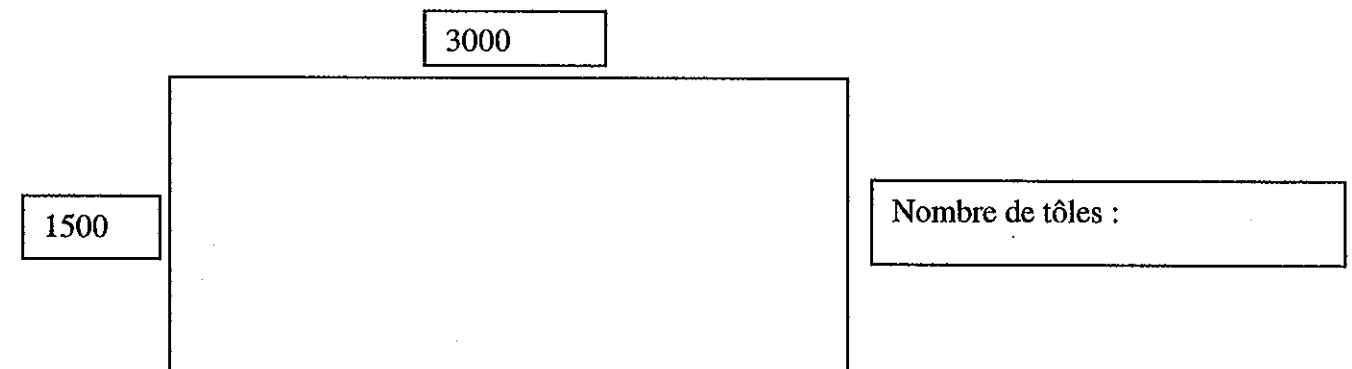
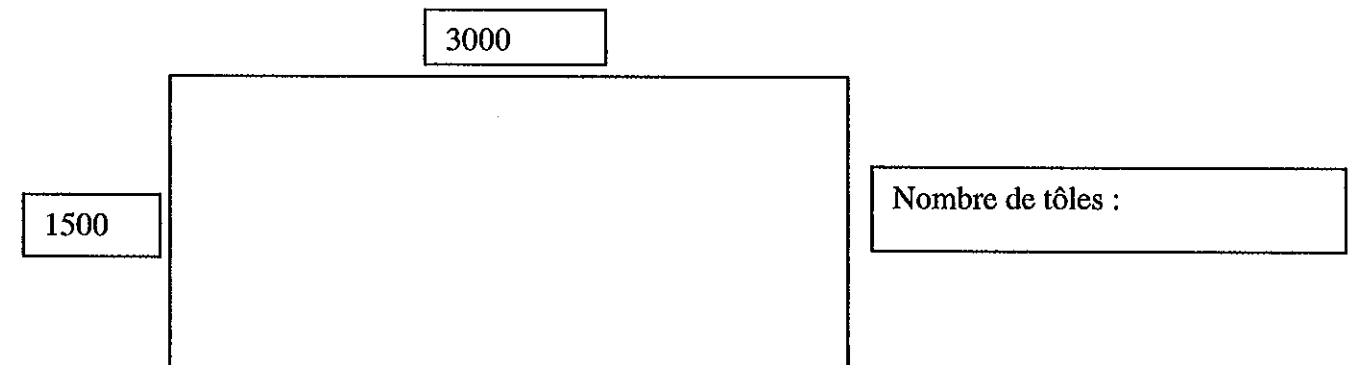
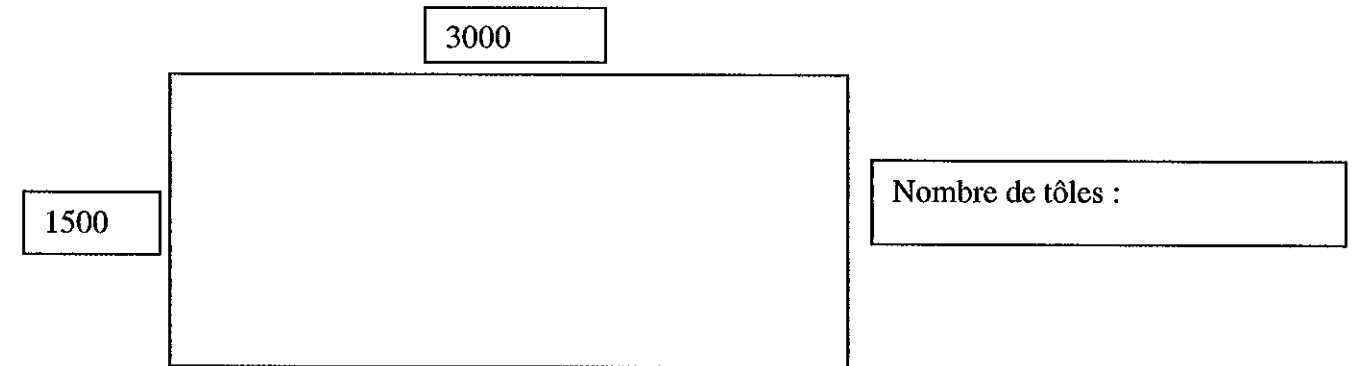
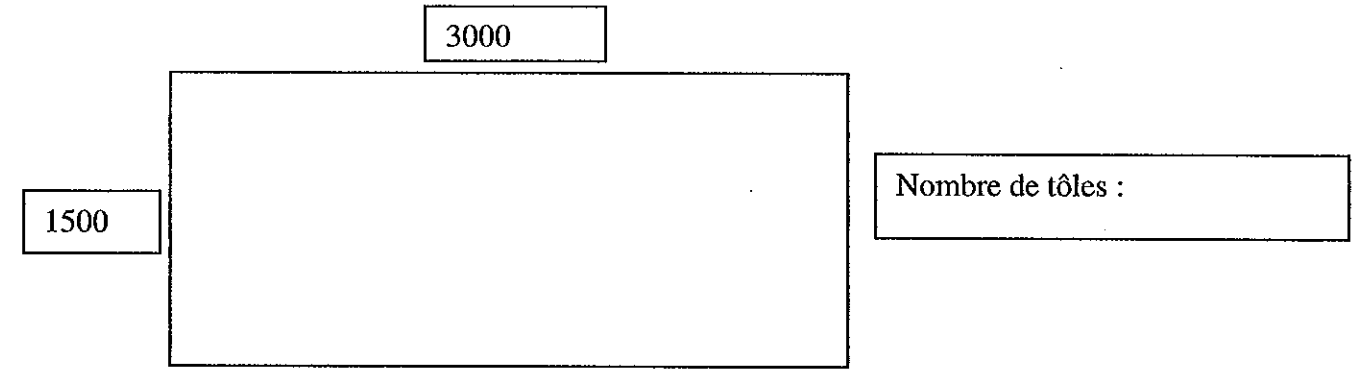
Calculez :

La longueur totale hors tout de couverture alu

Le lot théorique relevé sera majoré de 2 % ( coupes sur chantier)

Le nombre de pièces à fabriquer

La mise en feuille





Question N° 14

Sécurité sur échafaudages

Vous êtes chargé par votre entreprise de la pose des éléments de remplissage du mur-rideau R + 1 façade nord  
 La façade est déjà équipée d'un échafaudage de pied (installé par la société de location).

Avant toute intervention de vos poseurs, vous devez contrôler la conformité de l'échafaudage au regard de la recommandation R 408.

Lister le/les contrôles obligatoires visuels concernant les zones ciblées :

**Protections :**

---



---



---

**Ancrages – Amarrages**

---



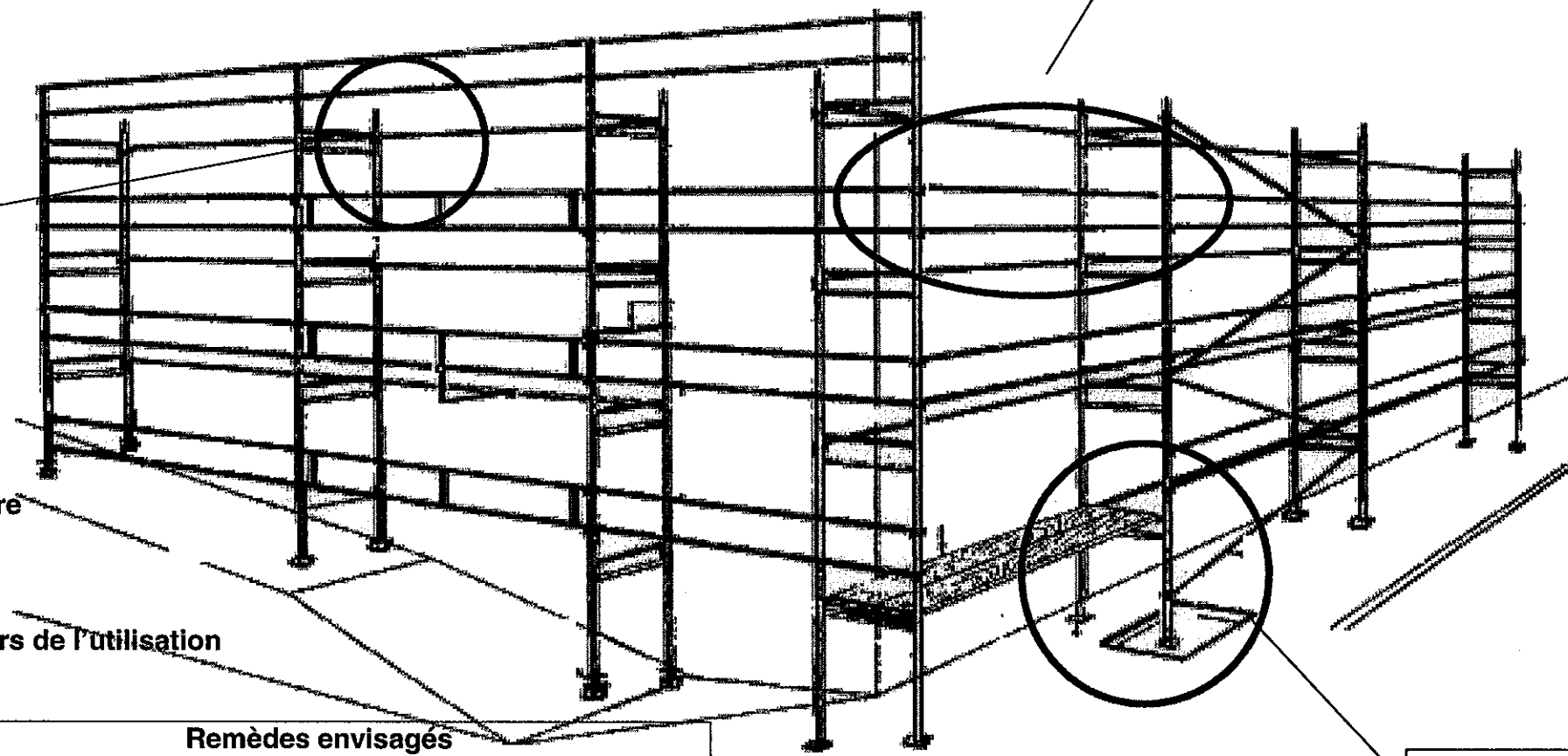
---



---



---



Citer le document administratif devant être en possession de votre entreprise :

Lister les principaux risques encourus lors de l'utilisation de l'échafaudage, leurs parades

Risques	Remèdes envisagés

**Appuis au sol :**

---



---



---