



SAN.T.BTP

Santé au Travail de Bâtiment et des Travaux publics



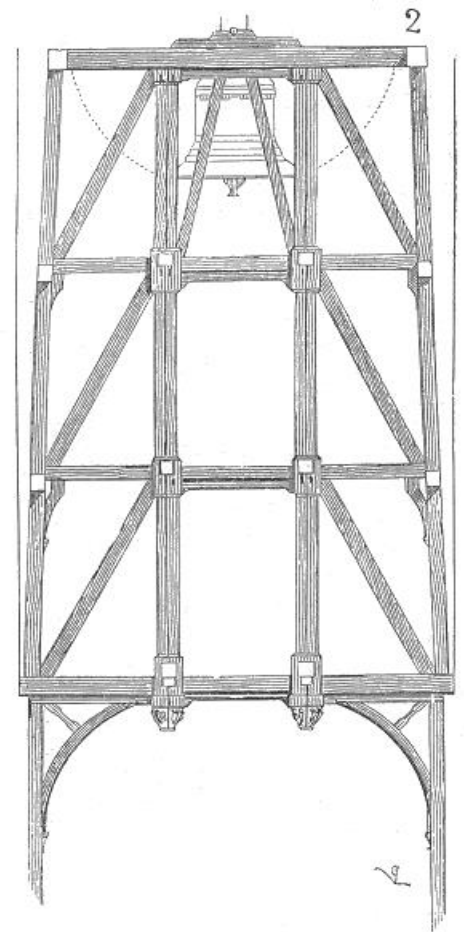
Chantier de restauration du beffroi de la cathédrale d'Orléans : les mains des salariés, principal vecteur de contamination au Plomb

La cathédrale d'Orléans & son beffroi

- **Qu'est ce qu'un beffroi ?**

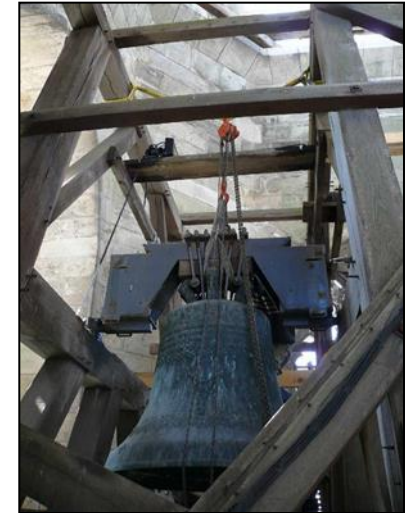
Edifice civil en forme de tour ou de clocher, construit pour abriter les cloches.

Dans un clocher, c'est la cage de charpente dans laquelle sont suspendues les cloches.



La cathédrale d'Orléans & son beffroi

- Le beffroi se trouve dans la tour Nord.
Un ensemble de 5 cloches y est suspendu
dont la plus grosse : le bourdon Jeanne d'Arc.



- Au cours des bombardements de mai 1944,
chaque sommet des deux tours reçoit une bombe.
Le bourdon Jeanne d'Arc est frappé par des éclats
d'obus qui le fêlent. Cette fissure constatée en 1971
l'empêche depuis lors de sonner juste.



Restauration du beffroi

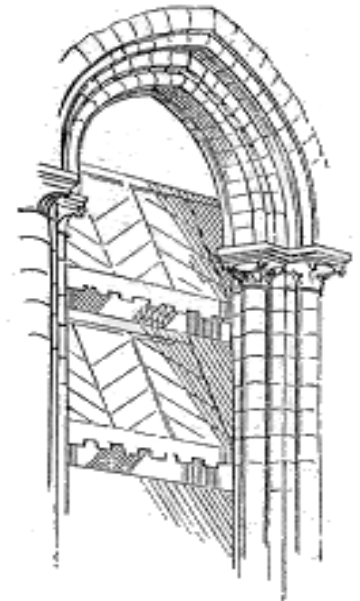
- **MOA** : Etat, ville d'Orléans, CG 45
- Les lots Couverture & Charpente sont attribués à une entreprise blésoise habituée à utiliser couramment du plomb.
- Suite à l'augmentation des plombémies de deux salariés présents sur le chantier, le médecin du travail décide de faire intervenir l'IPRP chimiste de son service afin qu'il étudie dans quelles conditions les deux salariés travaillent le plomb.



Restauration du beffroi

- Activités des deux charpentiers couvreurs :

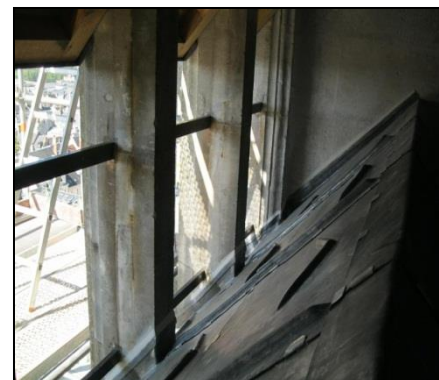
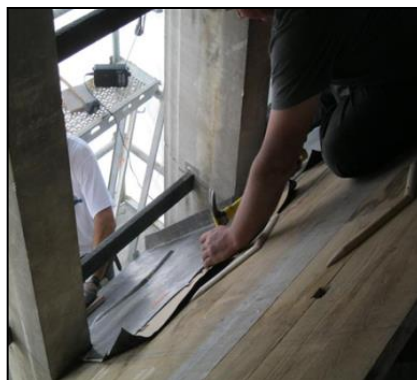
- Construction d'abat-sons : petits auvents inclinés disposés horizontalement dans l'embrasure des ouvertures du beffroi. Les abat-sons sont constitués d'un panneau de bois recouvert de plomb.
- Réalisation sous 5 à 6 semaines de 5 abat-sons pour chacune des quatre baies.



Restauration du beffroi

- Activités des deux charpentiers couvreurs :

- A l'atelier de l'entreprise, préparation des tables de plomb aux dimensions adéquates qui sont ensuite transportées sur le chantier.
- Sur le chantier, on observe de nombreuses manipulations des tables de plomb avec ou sans gants :



Les vêtements de travail sont en contact direct avec le plomb

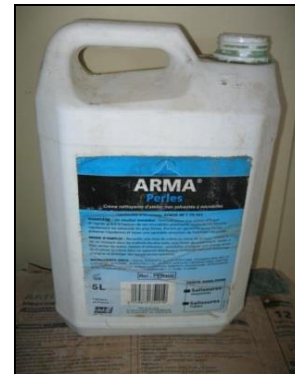
Restauration du beffroi

- Mesures d'hygiène existantes sur le chantier :

- Mise à disposition de gants fins de manutention



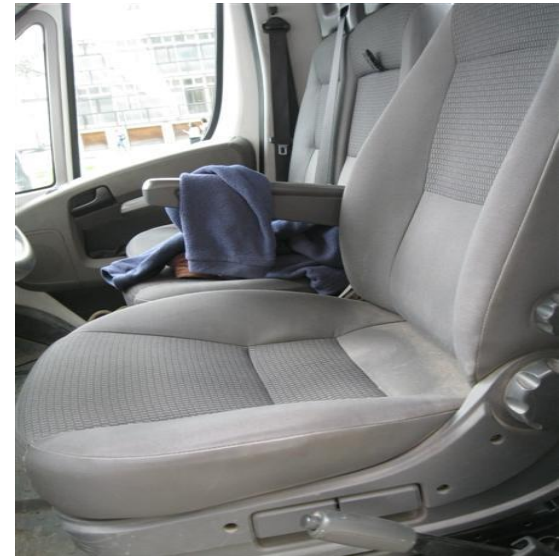
- Présence d'une base vie de chantier au pied de la cathédrale avec mise à disposition d'un lavabo, de savon microbilles et d'un rouleau d'essuie-mains jetables.



- Les deux salariés prennent leur repas du midi dans une brasserie avec leurs vêtements de travail et l'un des salariés fume sur le chantier.

Métrologies

- Réalisation de prélèvements surfaciques pour mettre en évidence le risque de contamination au Plomb des deux charpentiers-couvreurs.
- La surface définie est essuyée à l'aide d'une lingette humidifiée.



Métrologies

Tableau de résultats (exprimés en plomb acido-soluble) :

Référence	Localisation du prélèvement	Résultat μg	Résultat $\mu\text{g}/\text{m}^2$	Commentaire
PREL 1	Mains du salarié n°1 - il a été demandé au salarié d'enlever ses gants de manutention.	7640	/	Mains considérés comme propres si résultat < 6 μg (Valeur CRAMIF)
PREL 2	Mains du salarié n°2 - il a été demandé au salarié d'enlever ses gants de manutention.	4530	/	
PREL 3	Versant de l'abat-son - carré de 0,1 m ²	3630	36300	/
PREL 4	Volant de la camionnette immatriculée n° 5517XZ41.	943	/	Volant contaminé
PREL 5	Assise conducteur de la camionnette immatriculée n°5517XZ41.	1974	/	Assise contaminée



Mains contaminées malgré le port de gants



Transport des poussières de Plomb via les vêtements de travail et les mains des salariés

Information & sensibilisation auprès des salariés de l'entreprise

Que faire pour limiter la contamination au plomb ?

- **Ne pas fumer et manger sur les lieux de travail.**
- **Avant les pauses, les repas et la sortie, appliquer une hygiène rigoureuse des mains, à l'aide de savon microbilles et d'essuie-mains jetables.**
- **Se changer systématiquement avant de quitter le chantier pour ne pas transporter de poussières de plomb au domicile, dans la camionnette ou au restaurant. L'entretien des vêtements de travail est à la charge de l'employeur.**
- **Nettoyer efficacement et régulièrement l'intérieur des camionnettes de chantier.**

Comparaison avec l'étude au Château de Versailles

- A Versailles, les salariés s'étaient contaminés en déposant la toiture recouverte de vieux plomb.
- A Orléans, les salariés se sont contaminés en posant des tables de plomb neuf pour la construction des abats-sons.
- En conclusion : le plomb neuf présente un risque important de contamination pour les salariés, au même titre que le vieux plomb.

Merci de votre attention !!!

