

Nous avons commencé le projet en 2020/2021 avec nos 1^{ère} bac pro Construction des Carrosseries. Malheureusement le covid s'est invité et le confinement nous a bien ralentis dans notre progression. Le projet a donc été reporté à l'année 2021/2022.

Nous avons travaillé autour des différents risques professionnels en atelier mais également en co-animation Math-science/atelier et Français/atelier

Les élèves ont mis en scène les dangers de l'atelier en reprenant la scène de la peinture de Delacroix « la liberté guidant le peuple » étudié en co-intervention avec le collègue de français.




Avec la collègue de Math/science ils ont réalisé des affiches « le point de vue du scientifique » qui ont été installées dans l'atelier de carrosserie.

Danger

Point de Vue Scientifique


Le bruit

À l'intérieur, le niveau sonore moyen est, depuis un décret du 7 août 2017, limité à 103 dB(A) contre 105 dB(A) auparavant et le niveau maximal à 118 dB(A) contre 120 dB(A) auparavant.



Le Sonomètre est un appareil de mesure pour mesurer le niveau sonore d'un outil

Décibels
Nous entendons à partir de 0db jusqu'à 120 db (le seuil de douleur)




120 dB : Area de décollage
105 dB : Sonnet à découpe
95 dB : Moteur
85 dB : Soudage oxygène
75 dB : Salle de classe
65 dB : Fenêtre sur rue
55 dB : Salle de réunion
45 dB : Chambre à coucher
35 dB : Serrurier
0 dB : Seuil d'audibilité

Diagramme avec temps d'exposition

Niveau sonore	Charge maximale d'exposition par jour
85 dB	8 heures
88 dB	4 heures
91 dB	2 heures
94 dB	1 heure
97 dB	30 minutes
100 dB	15 minutes
103 dB	7 minutes et 30 secondes
106 dB	3 minutes et 52 secondes
109 dB	1 minute et 52 secondes
112 dB	56 secondes
115 dB	28 secondes
118 dB	14 secondes
121 dB	7 secondes

Moyens de Prévention

Casque Anti-bruit




Bouchons d'oreille, éventuellement moulés donc parfaitement adaptés au conduit auditif du salarié, qui procurent une atténuation d'environ 20 dB

Outre les risques de surdité, l'exposition prolongée au bruit peut avoir de multiples effets sur l'organisme : accidents, troubles cardiovasculaires, stress

Danger

Point de Vue Scientifique

Les charges



Situation Dangereuse

Le carrossier remplace une bouteille d'oxygène pour le chalumeau.

Le carrossier soulève des charges.


Évènement Déclencheur

La bouteille pesant un certain poids tombe sur le pied du carrossier.

L'opérateur soulève des charges régulièrement (temps d'exposition)

Dommmages

- entorse
- troubles musculo ostéologiques
- fatigue
- lombalgies




60% d'augmentation de la force musculaire

Point de Vue Scientifique

Moyens de Prévention

Illustration des gestes et postures à adopter



5KG x 15 = 75KG
5KG x 3 = 15KG
5KG

Le poids est levé uniquement à l'aide du dos, qui, par effet de levier, exerce une pression sur les lombaires 15 fois supérieure au poids levé

Le poids est principalement levé à l'aide des muscles des jambes

- Formation PRAP
- porter ses EPI
- utiliser la manutention mécanique (chariot élévateur, grue...)
- utiliser des aides à la manutention (treuils, palonniers, vérin, crics...)
- organiser son poste de travail
- porter une ceinture pour lombaire
- Faire des échauffements

Après ce travail sur les différents risques professionnels, les élèves sont partis en PFMP. Ils sont revenus de stage avec **pleins d'idées** pour améliorer leurs **conditions de travail** en atelier. Ils ont repéré des moyens de prévention individuels et collectifs utilisés en PFMP et qu'ils aimeraient avoir au lycée. Nous avons fait une liste **tous ensemble** en regardant les catalogues et sites internet à notre disposition.

Réactions des élèves et photos

La première réaction des élèves , Killian : « de toute façon **on n'aura jamais l'argent** ». Louis « et le matériel ne sera **que pour nous** les carrossiers ? ». Ils ont rapidement été emballés par le projet car : « on pourra prendre vraiment ce que l'on veut ? ».

En revenant de PFMP, chacun avait fait le travail de repérage demandé et ils étaient contents de nous exposer leurs besoins.

« Moi j'aimerais bien une cagoule lorsque l'on soude, j'avais ça en stage et avec mes cheveux bouclés c'est **plus sécurisant** » « Et moi des gants plus fins pour la soudure, je serai plus précis comme en stage, c'était plus facile qu'au lycée et moins dangereux ».

La commande a mis du temps à arriver mais **leur réaction a été à la hauteur du temps d'attente**. Ce sont eux qui ont ouvert les cartons et ils étaient **très fiers** de leurs nouveaux équipements et donc beaucoup plus enclins à les utiliser.



Le projet devait être mené en première afin que les élèves puissent sensibiliser les futurs 2nd lors de notre semaine d'immersion. Malheureusement le projet ayant été repoussé d'un an, nos terminales ont eu leur examen et sont partis vers de nouvelles aventures.

Aujourd'hui le matériel d'équipement collectif et individuel profite à nos nouveaux élèves.





ARMOIRE
E.P.I.

La Chaleur

Attention de vos collègues

Prévention des risques

Source de chaleur	Effets	Prévention
Soudage	Brûlures, rayonnement infrarouge	Porter des vêtements de protection, des gants, un casque et des lunettes de protection.
Chaudières	Brûlures, vapeur	Porter des vêtements de protection, des gants et des chaussures de sécurité.
Four	Brûlures, rayonnement infrarouge	Porter des vêtements de protection, des gants et un casque.
Plaque chauffante	Brûlures	Porter des vêtements de protection et des gants.
Chaudière à vapeur	Brûlures, vapeur	Porter des vêtements de protection, des gants et des chaussures de sécurité.
Chaudière à eau chaude	Brûlures	Porter des vêtements de protection et des gants.

PORTEZ VOS EQUIPEMENTS DE SECURITE

Icons: Hard hat, Safety glasses, Gloves, Boots

Le Bruit

Attention de vos collègues

Prévention des risques

Niveau de bruit (dB)	Effets	Prévention
85	Diminution de l'audition	Porter des bouchons d'oreilles ou des casques antibruit.
90	Diminution de l'audition, maux de tête, fatigue	Porter des bouchons d'oreilles ou des casques antibruit.
95	Diminution de l'audition, maux de tête, fatigue, insomnie	Porter des bouchons d'oreilles ou des casques antibruit.
100	Diminution de l'audition, maux de tête, fatigue, insomnie, hypertension	Porter des bouchons d'oreilles ou des casques antibruit.
105	Diminution de l'audition, maux de tête, fatigue, insomnie, hypertension, troubles du rythme cardiaque	Porter des bouchons d'oreilles ou des casques antibruit.
110	Diminution de l'audition, maux de tête, fatigue, insomnie, hypertension, troubles du rythme cardiaque, troubles de la circulation sanguine	Porter des bouchons d'oreilles ou des casques antibruit.
115	Diminution de l'audition, maux de tête, fatigue, insomnie, hypertension, troubles du rythme cardiaque, troubles de la circulation sanguine, troubles de la vision	Porter des bouchons d'oreilles ou des casques antibruit.
120	Diminution de l'audition, maux de tête, fatigue, insomnie, hypertension, troubles du rythme cardiaque, troubles de la circulation sanguine, troubles de la vision, troubles de l'équilibre	Porter des bouchons d'oreilles ou des casques antibruit.
125	Diminution de l'audition, maux de tête, fatigue, insomnie, hypertension, troubles du rythme cardiaque, troubles de la circulation sanguine, troubles de la vision, troubles de l'équilibre, troubles de la respiration	Porter des bouchons d'oreilles ou des casques antibruit.
130	Diminution de l'audition, maux de tête, fatigue, insomnie, hypertension, troubles du rythme cardiaque, troubles de la circulation sanguine, troubles de la vision, troubles de l'équilibre, troubles de la respiration, troubles de la digestion	Porter des bouchons d'oreilles ou des casques antibruit.
135	Diminution de l'audition, maux de tête, fatigue, insomnie, hypertension, troubles du rythme cardiaque, troubles de la circulation sanguine, troubles de la vision, troubles de l'équilibre, troubles de la respiration, troubles de la digestion, troubles de la reproduction	Porter des bouchons d'oreilles ou des casques antibruit.
140	Diminution de l'audition, maux de tête, fatigue, insomnie, hypertension, troubles du rythme cardiaque, troubles de la circulation sanguine, troubles de la vision, troubles de l'équilibre, troubles de la respiration, troubles de la digestion, troubles de la reproduction, troubles de la santé mentale	Porter des bouchons d'oreilles ou des casques antibruit.
145	Diminution de l'audition, maux de tête, fatigue, insomnie, hypertension, troubles du rythme cardiaque, troubles de la circulation sanguine, troubles de la vision, troubles de l'équilibre, troubles de la respiration, troubles de la digestion, troubles de la reproduction, troubles de la santé mentale, troubles de la santé physique	Porter des bouchons d'oreilles ou des casques antibruit.
150	Diminution de l'audition, maux de tête, fatigue, insomnie, hypertension, troubles du rythme cardiaque, troubles de la circulation sanguine, troubles de la vision, troubles de l'équilibre, troubles de la respiration, troubles de la digestion, troubles de la reproduction, troubles de la santé mentale, troubles de la santé physique, troubles de la santé sexuelle	Porter des bouchons d'oreilles ou des casques antibruit.

Le Bruit

Attention de vos collègues

Prévention des risques

Icon: Ear

Attention de vos collègues