



Alsace

Lycée de Cernay : un système d'aspiration optimisé conçu par Mouze

Le lycée du BTP de Cernay vient de doter son atelier bois d'une nouvelle installation d'aspiration, conçue et posée par la société alsacienne Mouze, distributeur exclusif Schuko pour le grand Est. Optimisée pour être économe et adaptée au fonctionnement pédagogique (nombre de machines en fonctionnement très variable), cette aspiration a donné lieu à la réorganisation de l'atelier, qui offre un cadre de travail sain et confortable pour les élèves.

Xavier Mouze (à droite), dirigeant l'entreprise spécialisée dans l'aspiration Mouze, et ses commanditaires pour l'installation du lycée du BTP de Cernay, Richard Haffner (à gauche), responsable du pôle technique de l'agence territoriale sud Alsace de la région, et Eric Sion, directeur délégué aux formations technologiques et professionnelles du lycée (au centre).



C'est avec plaisir qu'Eric Sion, directeur délégué aux formations technologiques et professionnelles du lycée, et Richard Haffner, responsable du pôle technique de l'agence territoriale Sud de la région Alsace, font visiter le nouvel atelier bois du lycée du BTP de Cernay, conscients d'avoir fait le choix requis pour le bien-être des élèves des sections bois. L'installation d'aspiration flambant neuve offre un cadre de travail approprié et très accueillant, d'autant plus que l'atelier a été réorganisé à l'occasion de son installation pour une gestion des flux optimale.

Réflexion

Ce n'est pas tout à fait un atelier classique que celui d'un lycée, qui doit être adapté à la variété des classes, spécialités et programmes pédagogiques.



La nouvelle centrale d'aspiration de l'atelier bois du lycée du BTP de Cernay.

La carte des formations bois est en effet élargie au lycée du BTP de Cernay. En formation initiale, l'établissement propose au niveau V les CAP (cycle de deux ans) constructeur bois et fabricant menuisier, et au niveau IV (cycle de trois ans) les bacs professionnels technicien menuisier agencier et technicien constructeur bois. En formation par apprentissage, il propose les CAP et CTM (durée deux ans) BCP (durée un an) menuisier fabricant-menuisier installateur, ébéniste (durée trois ans) et constructeur bois-charpentier bois-couvreur. En formation continue, il offre la formation de menuisier en contrat de professionnalisation et celle de charpentier en BP (2 ans).

"L'installation d'aspiration de notre atelier bois devait être réhabilitée pour mise aux



L'installation comporte deux réseaux, un réseau basse pression, et un réseau haute pression.

normes, notamment vis-à-vis de la réglementation atmosphères explosibles (Atex)", explique Richard Haffner. "Rapidement, il s'est avéré que cette transformation était onéreuse et après réflexion sur le rapport coût-bénéfice, il est apparu plus rationnel de s'orienter vers une installation neuve". "En outre, l'atelier avait évolué depuis sa création, avec l'ouverture de la section construction bois, et cela a constitué l'opportunité de réorganiser l'atelier, grâce à réflexion de toute l'équipe pédagogique". En février 2015, un appel d'offres est ainsi émis, avec un cahier des charges basé sur un travail préparatoire mené avec un BE Fluides. "Nous avons ouvert la porte à des variantes dans cet appel d'offres, sachant

que l'aspiration dans le domaine du bois est affaire de spécialiste."

Volonté de qualité

Le spécialiste retenu a été la société Mouze, basée à Colmar. "Xavier Mouze nous a proposé une variante qui s'avérait une réponse non seulement absolument optimisée par rapport aux besoins, mais aussi économique", remarquent les commanditaires. La collaboration s'est avérée en outre très positive au niveau de la mise en œuvre de l'installation, avec un échéancier parfaitement respecté : attribué en mai, le chantier a été conduit durant trois semaines en été*, pour une réception en septembre, avant la réouver-



Le matériel Schuko, dont la société Mouze est le distributeur exclusif pour le grand Est.

✓ ZOOM

L'installation d'aspiration du lycée de Cernay en bref

- **Filtre :**
 - filtre de type Schuko Ecovar répondant à toutes les normes en vigueur et certifié Atex ;
 - filtre de 376 m² soit une charge au filtre de 93 m³/h.m² pour un débit total de 36.000 m³/h ;
 - stockage de 10 m³ dans le filtre ;
 - trémie équipé d'un fond mouvant, ce qui exclut tout risque de voûte/bourrage ;
 - filtre modulaire offrant une très large possibilité de variation.
- **Ventilateur :**
 - ventilateur à haut rendement, installé après le système d'épuration pour réduire les coûts d'exploitation (consommation électrique, filtre en dépression, entretien) ;
 - ventilateur Schuko Atex 2 x 30 kW pour + 40.000 m³/h à la pression correspondante de 3.200 Pa.
- **Tuyauterie :**
 - tuyauterie en tôle galvanisée anticorrosion de haute qualité, en épaisseur 8/10 à 10/10 selon les diamètres ;
 - tous les colliers sont équipés d'un joint d'étanchéité ;
 - les sorties d'aspiration mobile sont équipés de gaines flexibles polyuréthanes antistatiques ;
 - les sorties d'aspiration fixes sont raccordées en dur pour une meilleure durée de vie.
- **Ventilation :**
 - installation équipée d'un retour d'air aux normes de la Carsat, ce qui remplace tout système de ventilation, sans aucune perte d'énergie calorifique dans les ateliers.
- **Consommation :**
 - ventilateur d'aspiration à haut rendement, 30% plus économe qu'un ventilateur classique pour les mêmes prestations ;
 - épuration par secouage électropneumatique, moins consommateur d'air comprimé, et donc d'énergie électrique ;
 - tout l'ensemble d'extraction (ventilateur de reprise, fond mouvant, écluse cellulaire) ne fonctionne pas continuellement, grâce au stockage possible dans le filtre ; la vidange est effectuée une fois le niveau haut atteint et à chaque arrêt de l'installation ;
 - réseau haute pression raccordé directement au filtre, il peut travailler indépendamment de l'installation d'aspiration basse pression.
- **Entretien :**
 - entretiens réduits de par la technologie ;
 - l'ensemble des moteurs sont graissés à vie, seul un contrôle annuel de l'installation est à prévoir.
- **Garantie :**
 - 5 ans pour l'ensemble de l'installation hors composant électrique ;
 - 2 ans pour tout composant électrique.



ture du lycée. "Notre philosophie n'est pas de réaliser "de la masse" mais du qualitatif, et notre partenariat avec Schuko relève de cette stratégie", note Xavier Mouze. Le jeune chef d'entreprise a créé la SARL Mouze en 2010, après avoir été, bac électrotechnique en poche, cinq ans durant employé d'une grande entreprise de fabrication-installation de systèmes d'aspiration, sur le secteur francophone. Sa société basée à Colmar est spécialisée dans la conception et pose d'installations d'aspiration. Elle emploie à ce jour, outre Xavier Mouze qui se charge de la relation clients, de la planification de projet et de la gestion de chantier, un ingénieur informatique (utilisation d'Autocad notamment), deux monteurs et un secrétaire. Elle est partenaire (et distributeur exclusif sur le grand Est) des systèmes Schuko. Cette PME allemande – "à dimension humaine", souligne Xavier Mouze – qui emploie 140 personnes dans cinq usines, construit depuis plus de 40 ans des installations d'aspiration et de filtration destinées aux entreprises de transformation du bois.

Une installation optimisée

L'atelier de près de 1.800 m², équipé de 27 machines, dont une commande numérique Weeke, accueille les formations menuiserie et charpente construction, et différents types de classes selon les heures



du jour. Une des caractéristiques du système d'aspiration mis en place par la société Mouze (voir le zoom : "L'installation d'aspiration du lycée de Cemay en bref") est son débit variable, qui s'adapte au fonctionnement de l'atelier. Il regroupe un réseau basse pression et un réseau haute pression, avec des points fixes d'aspiration (haute pression) à clapets et temporisation, aux endroits requis (les deux réseaux peuvent travailler indépendamment l'un de l'autre). L'aspiration s'effectue depuis la tour Schuko accolée à l'atelier, à l'extérieur

L'atelier et son nouveau système d'aspiration.

du bâtiment. Celle-ci est munie d'un filtre à manche de la gamme Ecova, doté d'un stockage de 10 m³, qui agit en dépression, deux ventilateurs Schuko à haut rendement de 30 kW aspirant l'air chargé des deux réseaux. L'installation a une capacité de 40.000 m³/h. Un retour d'air aux normes de la Carsat tient lieu de système de ventilation, évitant les pertes d'énergie calorifique dans les ateliers. Les économies d'énergie générées par le projet Mouze, à débit variable, avec récupération d'air, ont séduit les commanditaires, à qui le projet dans sa totalité a coûté 251.000 euros TTC. La nouvelle installation apporte sérénité aux utilisateurs de l'atelier, d'autant plus qu'il n'y a pas d'entretien à prévoir, selon Xavier Mouze, seulement une maintenance préventive, et le système d'aspiration a d'ores et déjà été intégré dans le logiciel GMAO du lycée. Les élèves devraient apprendre avec d'autant plus de plaisir !



27 machines sont rellées au réseau d'aspiration ; ici le centre d'usinage Weeke.

Fabienne Tisserand

* Le time-lapse du montage est visible à : https://www.youtube.com/watch?v=9pFknCUG_Q8