

> CABINE DE PEINTURE / AIRE DE PRÉPARATION

# Les critères essentiels pour choisir



Lors de l'implantation d'un nouvel atelier ou de la rénovation de celui existant, les questions du choix de la cabine de peinture et de l'organisation de l'atelier avec ses aires de préparation ou de peinture sont essentielles. Pour vous aider à y voir plus clair, voici quelques éléments de réponse récoltés auprès des principaux fabricants de cabines de peinture.

La cabine de peinture est, sans conteste, l'élément pivot de la carrosserie. Un équipement incontournable qui conditionne la rentabilité de la carrosserie. Alors, lors de son implantation, mieux vaut ne pas se tromper. Idem en ce qui concerne les aires de préparation et de peinture. Elles conditionnent le flux des véhicules et une grande partie de la rentabilité. Voici quelques réflexions concernant ces équipements issues de grands équipementiers du secteur.

**ASTRA**

Astra est un équipementier espagnol qui s'enorgueillit de vendre



Le robot de séchage intégré à l'aire de préparation permet d'augmenter la rentabilité de l'atelier.

des cabines de peinture à certains carrossiers italiens renommés. Pour Christian Craan, directeur commercial d'Astra, pour implanter de façon performante une installation, « Il s'agit avant tout de bien comprendre les objectifs du carrossier et sa mentalité d'affaires. L'équipement doit être en accord parfait avec le « business plan » du carrossier. Des moyens économes en énergie, automatiques, rapides, sans surcoûts d'exploitation et de grande longévité doivent permettre de dégager des profits et de réduire le temps nécessaire à certaines opérations. Les cabines sont devenues des machines qui permettent d'aller de plus en plus vite et sans dépense complémentaire énergétique quelles que soient les phases de travail (pistolage/dégazage/étuvage et refroidissement). La Série 4 d'Astra intègre des modulateurs de fréquence pour économiser l'énergie, le WSP (Work Saving Phase) pour mettre la cabine en veille quand on n'applique plus de peinture, de l'éclairage LED, du recyclage d'air pour économiser de l'énergie et gagner du temps, un tableau de commande digital intelligent pour un service



Les cabines Série 4 d'Astra disposent d'un système de modulateur de fréquence pour optimiser la consommation d'énergie lors des différentes phases.



Un concept global -aire de préparation - laboratoire - cabine - est nécessaire pour les plus grosses structures.

après-vente On-Line, un brûleur en veine d'air pour réduire les temps de séchage. Toutes les composantes sont de première classe pour une durée de vie supérieure à 25 ans sans obsolescence. Les moteurs consomment en fonction de leurs besoins qui dépendent à leur tour de l'état des filtres de la cabine. Le robot de séchage Lynx développé en partenariat avec une société italienne est le plus rapide sur le marché européen, le moins énergivore, et ses panneaux sont rotatifs afin de couvrir les pare-chocs. Cela permet d'augmenter la capacité de production sans négliger la qualité du travail qui dépend beaucoup de l'adéquation des cuissons des pièces peintes et



travail peut être réalisée directement par les techniciens d'Astra sur demande des clients.

**EUROPA**

Europa propose une très large gamme de cabines de peinture, allant de la plus petite aux systèmes entiers pour peindre des trains ou des avions. Les produits associent performances et haute technicité. Un des responsables de la marque reprend les principaux éléments à retenir pour l'implantation d'une nouvelle cabine : « Le premier critère doit, aujourd'hui, être l'environnement et le respect des normes concernant les rejets de polluants. Cela va bien entendu de paire avec les économies d'énergie. Il faut désormais que les installations soient le moins consommatrices d'énergie possible. A ce titre, les nouvelles cabines Europa ne sont équipées que d'un seul extracteur au lieu de deux généralement, ce qui permet d'économiser de l'énergie. Nous faisons en effet appel à la technologie du soufflage au lieu de l'aspiration. Une bonne cabine, c'est aussi un bon éclairage. Nos éclairages à LED associent forte puissance, lumière proche de celle du jour et économies d'énergie. En outre, elles permettent 70 000 heures d'utilisation ». Il convient aussi d'étudier, au cas par cas, l'implantation même de l'atelier et la structure architecturale du garage. Le responsable d'Europa poursuit : « A titre d'exemple, les cheminées d'arrivée d'air et d'ex-

vernies. Ces innovations sont en théorie réservées aux carrossiers les plus exigeants, mais à partir de 3 à 4 véhicules/jour tout carrossier devrait s'y intéresser si l'objectif est d'augmenter son volume d'affaire donc sa capacité de production et ses profits ». Christian Craan insiste aussi sur l'importance de la confiance entre le fournisseur et le client pour aboutir à la meilleure satisfaction possible : « Et pour toute installation de haut niveau, le directeur commercial traite directement avec les clients ». En soutien, Astra propose des « techniciens brûleurs » pour l'entretien annuel ou bisannuel du brûleur. Et la révision de paramètres de



Les aires de préparation peuvent recevoir de multiples équipements en fonction des besoins de la carrosserie, comme des tables élévatoires ou des systèmes de séchage infrarouges ou ultraviolets.

traction doivent être réservées à la cabine et les sorties doivent être verticales ». En ce qui concerne la taille de la cabine, il faut bien entendu s'adapter aux dimensions de l'atelier mais aussi au nombre de véhicules à traiter quotidiennement. Mal calibrée, la cabine peut devenir un goulot d'étranglement dans l'atelier, surdimensionnée, elle devient source de gaspillage. Europa réalise ses cabines

« sur-mesure » et les équipe de brûleurs au fuel ou au propane, ce dernier offrant un meilleur bilan environnemental. « Nous disposons aussi d'un système permettant d'automatiser la gestion de la ou des cabines de peinture afin d'optimiser la productivité : « Nous sommes les seuls au monde à disposer de cabines connectées. La génération de QR codes permet d'éviter les erreurs de l'opérateur concernant les temps de chauffe, le taux d'humidité, le suivi des OR ou des stocks... Tous ces éléments permettent de suivre au mieux la productivité de l'atelier et de la cabine de peinture. En outre, en cas de litige avec l'assureur, le système de QR code peut servir de « preuve » du bon usage de la cabine et des pratiques recommandées par le fabricant de peinture » sourit le responsable d'Europa. Il convient aussi de faire attention aux consommables, de changer régulièrement les filtres, de faire attention à l'étanchéité des portes (la cabine est en surpression pour assurer le soufflage vers le bas de la cabine). « Bien entendu, l'équipe commerciale est là pour prodiguer des conseils concernant l'implantation de la cabine ou des aires de préparation ou de peinture dans l'atelier. Il faut avoir une approche globale des process internes et des



Les cabines Europa sont particulièrement économes en énergie.



La table élévatoire intégrée permet de travailler à hauteur d'homme, participant au confort et à la rentabilité.

Photos X.D.R.



Le système LED de chez Europa associe qualité de l'éclairage, longévité et faible consommation d'énergie.

flux de véhicules dans l'atelier afin de pouvoir organiser au mieux son outil de production. Il faut que les carrossiers n'écourent pas trop les architectes qui ne connaissent pas forcément leur métier ni leurs process. Enfin, il convient de veiller de plus en plus au confort des collaborateurs et du voisinage en choisissant des cabines les plus silencieuses possible. Avant de choisir sa cabine, le carrossier doit faire un état des lieux précis de ses besoins et ne pas hésiter à faire une étude de marché en notant précisément les plus et les moins de chaque solution et de chaque marque » conclut le responsable.

**OMIA**

Omia se veut avant tout être un « concepteur – constructeur – équipementier ». Dans cette approche, le fournisseur doit, au-delà du fait de disposer d'une profondeur de gamme de produits ou de matériels innovants et éco-respon-

sables, être dans une démarche d'apporteur de solutions avec une vraie « valeur expert ». Selon son directeur général, Philippe Joret, « Investir régulièrement pour une entreprise et son dirigeant est un acte responsable, gage de son efficacité globale et de sa pérennité. Toutefois l'investissement engagé se doit d'être porteur de productivité, d'ergonomie, du respect normatif et, de fait, constituer un vrai plus additionnel et profitable pour l'entreprise, et ce quelle que soit sa taille ». Il convient donc, dans un premier temps, de prendre en compte ou d'aider le carrossier à formuler ses besoins précis : déterminer son projet, prendre en compte les dysfonctionnements existants et identifier les pistes potentielles d'optimisation. « Il faut que le fournisseur soit en mesure de réfléchir sur la bonne intégration du ou des matériels dans des locaux existants, dans une extension, dans un nouveau



Une aire de préparation bien étudiée permet de travailler sur plusieurs véhicules en même temps : séchage UV/infrarouge...



... préparation du véhicule : ponçage, marouflage, mise hors poussière, pose de l'apprêt...



Cabine Omia Luxia : le haut de gamme de l'équipementier français, capable de véritables prouesses du point de vue performances et environnement.

bâtiment. Pour cela, il convient de déterminer le nombre de produits (opérateurs carrossiers/préparateurs/peintres) ce qui permet de dimensionner l'activité mais aussi la ou les typologies de réparations (véhicules à traiter et ratio quantifié entre VL et VUL). Il faut bien entendu déterminer la charge d'activité de l'unité de carrosserie à l'instant « t » et le rythme éventuel de croissance du nombre de réparations véhicules/semaines. Viennent ensuite l'analyse et la prise en compte des principales contraintes liées à l'infrastructure du bâtiment ainsi que la réflexion globale sur l'organisation atelier, la gestion du m<sup>2</sup> intelligent, le circuit logique de réparation des véhicules, le dimensionnement des différents postes de travail, les couloirs de circulation adaptés pour réduire à minima les manœuvres de véhicules et faciliter les accès sur les postes de travail... Tout cela débouche sur l'identification réelle des besoins en équipements

au regard de l'activité, du taux d'occupation/jour de la cabine de peinture et de la ou des aires de préparation » explique Philippe Joret. Selon le profil client, Omia est amené à proposer une cabine de peinture entrée de marché qualitative (petite activité), milieu haut de gamme (activité moyenne à forte) ou haut de gamme (activité forte à très forte). La gamme de cabine de peinture VL est constituée de trois modèles standards : Elizia ; Valoria ; Luxia. « Attention, le cycle de vie d'une cabine de peinture est sans problème d'une bonne vingtaine d'années, l'investissement « bas de facture » pouvant se révéler une vraie fausse solution, générateur de coûts additionnels élevés, parfois très élevés... » explique le dirigeant d'Omia. La société est capable d'adapter la cabine aux besoins précis du carrossier, aussi bien au niveau des dimensions utiles que du débit d'air, de la puissance calorifique, de l'implantation des machineries

ou en prenant en compte les problématiques d'implantation dans le bâtiment. Omia dispose de son propre service de R&D qui a permis d'intégrer, ces cinq dernières années, des innovations sur le modèle Luxia comme l'écran tactile couleur « air touch » multilingues, avec menus déroulement et programmation à la carte/liaison à l'automate par port Ethernet ; le programme d'économie d'énergie Energeco Process (35 % d'économie d'énergie/70 % du temps de fonctionnement), la cabine de peinture fonctionnant en air recyclé jusqu'à 85 % selon les cycles ; l'Hygrocontrol process qui permet de mesurer en instantané le taux d'humidité relative et de le corriger pour être raccord avec les préconisations des fabricants de peinture lors de l'application des produits ; l'Energia Report, un tableau de bord de suivi instantané du coût d'exploitation cabine mais aussi l'adoption de panneaux de cabines avec isolation renforcée,

le réglage automatisé à distance du volet motorisé de l'extraction, permettant d'avoir toujours la bonne pression en cabine, un traitement acoustique renforcé...

**Des aires de préparation très étudiées**

Pour Omia, l'aire de préparation est un espace de travail ergonomique plus ou moins sophistiqué qui peut générer des gains de productivité supérieurs à 35 % dans l'atelier de carrosserie. Véritable interface entre les postes de tôlerie et la cabine de peinture, l'aire de préparation permet diverses opérations : masticage, séchage infrarouge, dégraissage, ponçage, dégraissage et même spot repair... L'équipement de base est constitué d'un plancher aspirant avec caisson d'extraction, d'une structure avec éclairages embarqués, d'un ensemble de rideaux de cloisonnement mobiles et d'une grille de décompression. D'autres



Le laboratoire : un élément à ne pas négliger dans la phase de réflexion d'implantation des équipements.



Il convient de définir les objectifs de production lors de la phase d'étude du projet.

Photos X.D.R.

matériels peuvent compléter cette dotation de base comme des tables élévatrices prise sous roues ou sous coques, une aspiration centralisée à décolmatage automatique avec satellites multi-énergies, un portique infrarouge à rayonnement onde courtes et ou version mixte IR/UVA, des rideaux électriques et même des parois tôlees. Tout cela dépend de l'étude faite en amont. Pour ce rôle de conseil, Omia dispose de différents outils de modélisation, notamment le logiciel 3D Omia Design qui permet de mettre en situation les différents équipements, et d'analyser le meilleur choix d'implantation. Comme l'explique Philippe Joret, « Nous sommes amenés à réaliser des plans intégrés de carrosserie, à partir d'un « audit basique » réunissant les banques de données d'entrée essentielles. Par ailleurs nous sommes en étroite

relation avec les « entreprises tous corps d'état » mandatées par le carrossier (entreprise générale de maçonnerie/électricien/plombier/charpentier) ; nous sommes aussi, via notre Bureau d'Etudes, en relation avec les cabinets d'architecture ou de maîtrise d'œuvre. Nos clients sont accompagnés de A à Z dès la 1<sup>re</sup> visite, et ensuite à partir de la commande, par notre bureau d'études, notre service administration des ventes, notre service livraison, notre service après-vente... ». Pour l'accompagnement des clients, Omia dispose de 35 techniciens SAV salariés, dotés de 35 véhicules équipés avec stock de 1<sup>re</sup> urgence (92 % des pannes sont résolues dès la première visite grâce à ce stock). L'équipementier met aussi à disposition de ses clients une plateforme Hot Line/dépannage à distance, assure une

intervention en cas de dépannage d'urgence dans les 7 heures et des contrats de maintenance.

**WEINMANN**

Pour les responsables de Weinmann, « Lorsqu'on envisage d'implanter une cabine de peinture ou d'autres équipements de peinture, il est extrêmement important de bien définir les objectifs de production en tenant compte des contraintes et de la spécificité de l'activité (chocs urbains, chocs lourds, spot repair, remise en état VO etc.). Il est ensuite possible de quantifier au plus juste les équipements qui répondent à ces objectifs de production et de rentabilité précis ». Weinmann technologies et ses équipes proposent à ses clients un audit complet de leur activité en amont du projet afin de maximiser la performance dudit projet. L'équipementier a développé un outil permettant, à partir des besoins du client, de déterminer le nombre de postes de travail et les surfaces nécessaires, les ressources pour chaque métier, l'organisation des flux en fonction des volumes et de la typologie des réparations et, bien sûr, l'enveloppe budgétaire. « Cela se traduit par la remise d'un rapport reprenant les plans de l'atelier ainsi que les différents éléments nécessaires à la réalisation du projet. A partir

de ce moment, le carrossier peut considérer les différentes options d'aménagement de son atelier. Par exemple, dans le cadre d'une installation d'une cabine de peinture et d'un laboratoire, il nous arrive régulièrement d'implanter la machinerie de la cabine de peinture au-dessus du laboratoire. Ce qui permet de réduire les nuisances sonores et de gagner un poste de travail supplémentaire. Aujourd'hui nous proposons un concept de laboratoire maçonné entièrement équipé sous le nom de Color Concept ». Weinmann Technologies a également développé un nouveau concept « One Day Repair ». Il s'agit d'une station de carrosserie dédiée à la réparation des chocs urbains dans des conditions de travail et de productivité optimales, tout en permettant des économies d'énergie importantes. Ce concept permet de traiter simultanément deux réparations dans une même enceinte en un temps record sans déplacement du véhicule. Ainsi, il est possible de traiter jusqu'à huit véhicules par jour dans un seul espace. « De plus, le One Day Repair est doté du principe d'asservissement présent dans de nombreux produits Weinmann : le démarrage et l'arrêt de la ventilation ainsi que de l'aspiration des poussières sont totalement automatiques, ce qui permet au technicien de passer d'une opération à l'autre sans aucune manipulation particulière. A cela, a été ajouté le système Eco Vario, déjà présent sur nos cabines de peinture Blueline, qui permet de diminuer significativement la consommation d'énergie. En phase peinture l'air neuf est réchauffé et rejeté immédiatement à l'extérieur. Il faut savoir que le processus de pulvérisation des produits de peinture représente en moyenne 30 % du temps global d'un cycle de pistelage. Le dispositif Eco Vario permet de réduire la ventilation à son strict minimum en dehors de ces temps d'application » expliquent les responsables de chez Weinmann. Les cabines Weinmann sont dotées d'un système de maintenance préventive et un contrat sérénité qui assure la maintenance et le dépannage des équipements sur la France entière est disponible. ○